

XIX. En que se da la forma de descubrir la quilla á los baxeles.

XX. En que se declaran las anclas, cables y su peso, juntamente con el de la jarcia, de su aparejo, y porte de lanchas.

XXI. Donde se declara la forma de correrle la puente á los baxeles del mayor porte, y el error que se comete al corrérsela á los demas.

XXII. De la descripcion del rio de Sevilla y sus buenos careneros.

XXIII. De lo útil y provechoso que será la introduccion de fábricas de baxeles en este rio, etc.

XXIV. En que se declara el arqueo de las seis órdenes de baxeles.

## FIGURAS.

1. De el Gálibo.
  2. Modo de formar la Popa llana.
  3. Demuestra el Redel de proa.
  4. Idem el Redel de popa.
  5. Modo de cortar las velas de gavia.
  - A. Figura de la cuaderna maestra.
  - B. Idem id.
  - C. Figura de la boca de la primera orden.
  - D. Popa llana de la primera orden.
  - E. Perfil de la misma.
  - F. Cuaderna maestra de la segunda orden.
  - G. Boca de la misma.
  - H. Popa llana de id.
  - Y. Perfil de id.
- Y siguen las mismas figuras de las seis órdenes.

GASTAÑETA (ANTONIO DE).—Teniente general de la Armada, autor de las *Proporciones de las medidas más esenciales para la fábrica de navíos*. (Véase pág. 142.)

GAUTIER (FRANCISCO), ingeniero general de la Armada.—Frances de nacion. Vino á España llamado por el rey Cárlos III entre la pléyade de hombres notables que atrajo de otros países. La celebridad de Gautier en la arquitectura naval le elevó á la dignidad de General del Cuerpo de Ingenieros navales, que fundó en 1772, y le granjeó muchos émulos. Escribió:

*Reglamento de maderas de roble necesarias para fabricar un navío de 70 cañones, conforme al sistema aprobado por S. M., año 1769.*—Un cuad. en fól., sin pié de imprenta.

*Maderas de roble necesarias para fabricar una fragata de 44 cañones.*—Cuaderno en fól., s. a. n. l. *Bibliot. Marítima*, 1, 464.

*Demostracion de las maderas, clavazones, pino, metales, betunes, jarcia, tejidos y más géneros que, con distincion de las partes de obra en que se emplean, se manifiesta necesario para la construccion de un navío de 74 cañones, el cureñaje de éstos, la lancha y botes, arboladuras con sus aparejos y velámen, segun la actual disposicion del brigadier ingeniero general hidráulico y de construccion D. Francisco Gautier.*—MS. de 231 fojas fólio. Biblioteca Central.—En el libro de apuntes de construccion.

GERÓNIMO (RAFAEL).—Maestro mayor de fábricas de naos por S. M. en el reino de Andalucía el año de 1659.—*Colecc. Vargas Ponce*.

GOICOECHEA (JOSÉ DE), capitán de fragata.—Ideó para las flotantes de Gibraltar un sistema de paños de pólvora, que se inundaban en caso necesario. Año 1780.—*Disq.*, IV, pág. 158.

GOITIA (BERNABÉ DE).—Por su inteligencia y práctica en fábrica de bajeles, fué nombrado superintendente de las de Santoña y Guarnizo en 20 de Junio de 1698.—*Colecc. Sans, Simancas*, art. 2.º, núm. 508.

GOIZUETA (DOMINGO), capitán.—Maestro fabricante acreditado, en 1614.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 13.

GOMEZ VERDUGO (PEDRO).—En las adiciones al tratado de construcción de García del Palacio, que anónimas se encuentran en la *Colecc. Navarrete*, tomo I, número 12, se cita un sistema de *arqueamientos de nao segun la orden de Cristóbal de Barros y Pedro Gomez Verdugo*. Éste era proveedor de la Armada en 1581.—*Colecc. Navarrete*, tomo I, núm. 12, y tomo XXX, 1581.

GONZALEZ DE AGÜERO (PEDRO).—Alegación impresa en que representa los medios de arreglar la fábrica de navíos para la carrera de Indias. 1680.—*Colecc. Enriquez*.

GREGORIO (NICOLAS DE), almirante de armada.—En 1687 era superintendente de fábricas en Colindres.—*Colecc. Vargas Ponce*.

GRILLO (DOMINGO), asentista genoves.—En los años de 1662 á 1665 construyó por asiento varios galeones en Guipúzcoa, empleando como directores á los Soroas, á Juan de Azconovieta, maestro capataz de calafates, y á Juan Lopez de Iriberry, maestro de arboladura.—*Coleccion Vargas Ponce*.

GUILISASTI (JUAN FERMIN DE), natural de Aya.— El primero que fabricó anclas en España, para lo cual estuvo ocultamente en Holanda aprendiendo el mecanismo, y puso despues fábrica en Arrazubia, á tres leguas del puerto de San Sebastian. — *Enriquez, Fábrica de anclas*, 1788.

GUINDÓ (PASCUAL DE).— Era maestro fabricante de galeones en Guipúzcoa el año de 1615.— *Colecc. Vargas Ponce*.

GURMENDI (MARTIN DE), capitán.— Figura como maestro fabricante en Guipúzcoa en los años de 1612 á 1619, y fué uno de los firmantes del memorial contra las Ordenanzas.— *Colecc. Vargas Ponce*.

GUTIERREZ (ALONSO).— El año de 1583 se hacian en Vizcaya para S. M. varios galeones por el asiento y traza de Alonso Gutierrez.— *Colecc. Navarrete*, t. xxx, 1583.

GUTIERREZ DE RUBALCAVA (ALEJO).— *Cuenta que dió el Comisario de lo que gastó en el córte y conduccion de maderas para la construccion en el Puntal del navío Hércules, en que se ve que por su economía, en vez de 45.500 pesos en que estaba ajustado el asiento para dicha corta, labra y conduccion desde los montes de Medina, Alcalá y Gibraltar hasta el embarcadero del rio Palmones y de Puerto Real, sólo tuvo de costo por administracion 18.441.* — *Colecc. Enriquez*.

GUTIERREZ DE RUBALCAVA (JOAQUIN), Intendente.— *Reflexiones sobre la propuesta de los genoveses Cabañero, Rosi y Compañía, para la construccion en Cartagena de cuatro navíos y dos fragatas.* Año 1768.— *Colecc. Enriquez*.

HERIZ (ENRIQUE).—Ha publicado :

*Memoria sobre la velocidad y estabilidad de los sólidos sumergidos y flotantes en un fluido.* — Barcelona, 1862. En 4.º mayor, 32 páginas.

*Memoria sobre el arqueo de los barcos.* — Barcelona, 1878. En 4.º mayor, 15 páginas.

*Memoria sobre los barcos acorazados.* — Barcelona, 1878. En 4.º mayor.

HERNANDEZ (ANTONIO).—Inventóse en España forrar los fondos de las naos con plomo, en vista de los estragos causados en América por la broma. El primer buque á que se aplicó el forro fué la carabela *Santa Catalina*, que llevó Pedrarias Dávila á Tierra Firme en 1514, y de la Real cédula expedida en 12 de Julio del mismo año, nombrando *emplomador de naos* á Antonio Hernandez, con 25.000 maravedís de sueldo, parece deducirse que fué el inventor.

HERNANDEZ (FRANCISCO), constructor. — *Modelo del bergantin Patriota, que construyó en Manila el año 1827.* En el Museo Naval.

HERNANDEZ DE SALAZAR (ANTONIO), vecino y arqueador del puerto de Cádiz. — El año de 1580 presentó un método de arqueo de naos que, por lo razonado, pareció el mejor entre los varios que se presentaron á una junta presidida por el Marqués de Santa Cruz, para adoptar el más conveniente.—*Colecc. Navarrete*, t. xli. — Seguía arqueando en Cádiz en 1582, y lo hizo de las naos destinadas á la jornada de las Terceras.—*Sans*, artículo 4.º, núm. 606.

HOWELL (DAVID), constructor. — Fué contratado en

Inglaterra por D. Jorge Juan, por orden del Marqués de la Ensenada, en 1758, y se le destinó al astillero de Guarnizo con ayudantes, contramaestres y maestros de la misma procedencia. A la muerte de Rooth pasó á dirigir el astillero de Ferrol, en el que continuaba en 1767.

IDIÁQUEZ (ALONSO DE), superintendente de fábricas. — Por orden del Rey salió á la mar mandando los cuarenta bajeles que se habian construido en la provincia de Guipúzcoa en 1626.—*Colecc. Vargas Ponce*.

IDIÁQUEZ (ANTONIO DE).—Proyectó y redactó unas Ordenanzas para la fábrica de naos, el año de 1641.—*Colecc. Enriquez*.

IDIÁQUEZ (DOMINGO DE).—Atendiendo á sus anteriores servicios, en 21 de Julio de 1601 fué nombrado Superintendente de la fábrica de navíos, arqueamiento de los mismos y conservacion de plantíos en la provincia de Guipúzcoa, con instrucciones para el desempeño de estos cargos.—*Colecc. de Vargas Ponce*, legajo 3, número 23.

IGUIRRIZ (ESTÉBAN DE), capitán.—Fué de los firmantes del memorial contra las Ordenanzas de construccion en 1610, y el año siguiente, cuando se trató de reformarlas, fué comisionado por la provincia de Guipúzcoa para la Junta de Madrid en que habia de tratarse de la reforma.—*Colecc. Vargas Ponce*.

IRAZAGORRIA (CÁRLOS DE). — Por su inteligencia y práctica en la fábrica de bajeles fué nombrado Superintendente de las del Señorío de Vizcaya en 20 de Junio de 1698.—*Colecc. Sans, Simáncas*, art. 2.º, núm. 508.

IRIARTE (JOSÉ DE), asentista.—Ofreció construir por asiento cuatro galeones en Cartagena de Indias el año de 1653, é informó Echeverri que contaba con elementos y tenía empleados buenos maestros, con los cuales había construido anteriormente otros galeones.—*Coleccion Vargas Ponce*.—No ha de confundirse con el general D. José de Iriarte, que mandó la escuadra de Guipúzcoa en 1676.

IRIARTE Y GAZTELU (MILLAN IGNACIO), general de la escuadra de Guipúzcoa.—En 8 de Febrero de 1683 presentó á S. M. un proyecto sobre el mejor modo de arquear los bajeles.—*Colecc. Enriquez*.

En 1681 se le encargó la fábrica de una capitana de 1.300 toneladas y 90 cañones.—*Sans, Colecc. de Simancas*, núm. 1412, art. 3.º

En 1685, encargado de la fábrica de tres bajeles.—*Idem*, art. 3.º, núm. 1.504.

IRIONDO (EDUARDO), capitán de fragata de ingenieros.—Publicó:

*Impresiones del viaje de circunnavegacion en la fragata blindada Numancia*.—Madrid, imprenta de Gasset, Loma y Compañía, 1867. En 8.º, x-355 páginas.

IRURETAGOYENA (JUAN BAUTISTA), ayudante de construcción.—Escribió:

*Satisfaccion á los reparos puestos por el Jefe de escuadra D. Jorge Juan á sus planos y presupuesto para un dique de carenas en el puerto de Pasajes*. Año 1766.—*Colecc. Enriquez*.

ISLA (JUAN DE), conde de Isla, asentista de construcciones en Guarnizo, una de las personas más empen-

dedoras de su tiempo. Se comprometió á construir 24 navíos de línea en cuatro años : tuvo muchos émulos, estuvo preso en la cárcel, y el Rey le concedió título de Castilla. Por los años de 1755 circuló contra él un escrito titulado : *Copia de una carta escrita por un discreto á un cortesano que deseaba saber por qué era D. Juan de Isla acosado de tantas molestias.*—*Colecc. Zalvide*, art. 4.º, núm. 1.

ITURZAETA (FRANCISCO DE), maestro fabricante.—Fué nombrado en 1629 para el reconocimiento de galeones, y juntamente con Francisco de Arriola, escribió un inventario de materiales con sus precios.—*Colecc. de Vargas Ponce*, leg. 26.

JÁUREGUI (MARTIN), capitán.—Fabricador en Deusto en 1612.—*Colecc. Vargas Ponce*.

JAUREGUIZONDO (MAESE JUAN DE).—Era fabricante en Arribisquieta el año de 1619.—*Colecc. Vargas Ponce*.

JUAN (JORGE), autor del *Exámen marítimo teórico-práctico*, ó *Tratado de Mecánica aplicado á la construcción, conocimiento y manejo de los navíos y demas embarcaciones*. Madrid, en la imprenta de Mena, año 1771.—Dos tomos en 4.º, obra clásica, traducida al inglés y frances.

*Informe á S. M. sobre los perjuicios de la construcción francesa en los bajeles*. Año 1773. MS.—*Colecc. Enríquez*.

*Reglamento para la construcción de lonas*. Año 1751.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 144.

JUANES Y TERRERO (JULIAN), ingeniero jefe de primera clase de la Armada, autor de la *Memoria sobre fabri-*



*cacion de planchas de blindaje.* Madrid, Imp. de los señores Rojas, 1879. En 8.º mayor, 102 pág. y 10 láminas.

LAFUST (ANTONIO DE), fabricante.—Hizo reseña de las naos que habia fabricado, como sigue :

*Memoria de las naos que ha fabricado Antonio de Lafust desde el año de 1614 hasta el de 21.*

1. La nao *Santa Cruz*, de 500 toneladas, que vino á Cádiz cargada de armas y municiones de S. M.

2. La nao *Nuestra Señora del Juncal*, de porte de 600 toneladas.

3. La nao *Nuestra Señora de Aranzazu*, de porte de 600 toneladas, que ha hecho dos viajes por almiranta de la flota de Nueva España.

4. La nao *Nuestra Señora de la Asuncion*, de 650 toneladas.

5. La nao *Santísima Trinidad*, de porte de 600 toneladas, que sirve en la armada de Portugal.

6. La nao *San José*, de porte de 600 toneladas, que se tomó para el armada de Filipinas, y se le debe de ella 9.000 ducados.

7. La nao *Santiago*, de porte de 600 toneladas, que trujo del Pasaje el presente año y tiene en Cádiz.

8. La nao *Santa Teresa*, de 600 toneladas, que ansimismo tiene en Cádiz, venida este año de la provincia.

9. La nao *Nuestra Señora del Rosario*, de porte de 500 toneladas, que vino este año y está en el rio de Sevilla.

10. La nao *Santa Gertrúdis*, que tiene fabricada

en los astilleros de San Sebastian, de 600 toneladas.

11. La nao *San Antonio de Padua*, que tiene fabricada en Usurbil, de 600 toneladas.

Y ahora ha de fabricar un galeon para la escuadra de Guipúzcoa para el capitan Pedro de Lafust.

LANDAGORRETA (EL CAPITAN), encargado de la fábrica de galeones en Guarnizo el año de 1590.— *Sans, Colecc. de Simóns*, art. 4.º, núm. 1.022.

LANDAGORRIETA (TOMÁS DE).— Se le nombró capitan de maestranza de la armada del Océano en 1622.— *Colecc. Vargas Ponce*.

LARRAONDO (MARTIN DE), capitan, maestro fabricante.— Formó parte de la Junta pericial reunida en Sevilla en 1615 para tratar de la carena que habia de hacer Juan de Veas á los cinco galeones construidos en la Habana. El general Brochero lo calificaba entre los mejores fabricantes de Andalucía.— *Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

LASALDE (JUAN DE), vecino de San Sebastian, ofreció fabricar ocho galeones, expresando las medidas, fortaleza y condiciones el año de 1581.— *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 76.

LASSO DE LA VEGA (JORGE PEREZ), brigadier é intendente de la Armada.— Sirvió en el Cuerpo de Ingenieros hasta su extincion y fué laborioso escritor. En la *Biblioteca Marítima*, tomo II, pág. 38, se mencionan algunas de sus obras, y entre ellas *Exposicion y proyectos para la organizacion y reforma del Cuerpo de Ingenieros de Marina*. Cádiz, imprenta de Diaz Malo, año de 1821, en 4.º

LEON (GASPAR), capitán. — Según informe del general D. Diego Brochero, del año 1614, era de los mayores y mejores fabricantes y marineros que había en su tiempo en Andalucía. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

LESACA (MIGUEL DE), capitán de maestranza de la armada del mar Océano el año de 1615. — *Colecc. Vargas Ponce*.

LOPEZ (GINÉS), escultor. — Hizo el retablo del Hospital Real de las galeras de Cartagena, y se le encargó la popa de la galera capitana de España en 1696. — *Disquisicion* v, pág. 223.

LOPEZ (JERÓNIMO), capitán de maestranza de las galeras de España en 1591. — *Colecc. Vargas Ponce*.

LOPEZ (MARTÍN), natural de Vizcaya. — Acompañó á Hernán Cortés en la conquista de Méjico, auxiliándole con mucha eficacia. Construyó trece bergantines, trabajando las piezas á 70 millas del lago de Méjico: trasportadas despues á hombros, se armaron y aparejaron en veinte días, y estos buques contribuyeron poderosamente á la rendición de la ciudad.

LOPEZ DE ARRIOLA (JUAN), fabricante. — Uno de los firmantes de la exposición de los constructores de Guipúzcoa contra las Ordenanzas que coartaban la libertad de fábricas, fué comisionado por sus compañeros para ir á Madrid y defender sus intereses en 1610.

LOPEZ DE GUITIÁN (DIEGO), capitán. — Memorial proponiendo al Rey varias reformas en la construcción naval. Impreso en seis hojas fólío, año 1630. Copiado en este libro. Dice haber servido más de 27 años en las ar-

madas del Océano y de Indias.—*Colecc. Vargas Ponce* y *Colecc. Navarrete*, tomo 23, núm. 43.

LOPEZ DE SOTO (PEDRO).—Hizo grandes instancias para que se fabricase en Lisboa un navío *de los de su traza*, ponderando los buenos resultados que habia de dar; apoyó su recomendacion el Gobernador del reino, y se cortaron las maderas para la fábrica el año 1594.—*Sans, Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1184.

LUSCANO (ANTONIO DE), fabricante.—Como tal y en nombre de los de su clase firmó memoriales y gestionó en los años de 1610 á 1619 contra las Ordenanzas de fábrica de naos. Consta que fabricó muchos navíos hasta 1631.—*Colecc. Vargas Ponce*.

LLÁNOS (JOSÉ DE), veedor de Marina.—Empleado muchos años en la fábrica de naos de Cataluña, adquirió experiencia y grandes conocimientos, por lo que fué propuesto para Superintendente de las de Guipúzcoa en 1720.—Escribió :

*Instrucciones para la fábrica de navíos en Cataluña, con las reglas para la mejor cuenta y razon y mayor economía en el astillero.* Año 1718.

*Instrucciones para los contramaestres y maestros destinados para el escuadreo de la madera.* Año 1718.

*Medidas de un navío de setenta cañones.* Año 1718.

*Presupuesto del costo de un navío de setenta cañones en Cataluña.* Año 1718.

*Coste de cada navío en rosca, sin incluir artillería, pertrechos, etc.* Año 1718.

*Coste que tuvo la construccion del navío Catalan.* Año 1718.—*Colecc. Enriquez*.

LLEOPART FRANCISCO.—Maestro constructor de popas en Cartagena, con 3.375 rs. de sueldo, el año de 1745.—*Colecc. Vargas Ponce.*

LLERA Y ZAMBRANO (ALONSO DE), pintor y vecino de Sevilla.—Libranza de 1.400 rs. por lo que pintó en cuatro galeones é imágenes para los retablos de sus capillas, dada en 17 de Enero de 1640.—*Papeles de Cean Bermudez.*

LLOPART (PEDRO).—Se le expidió título de maestro mayor del Atarazanal de Barcelona en 1671.—*Coleccion Sans, Simóncas*, tomo III, art. 2.º, núm. 236.

LLORET SORIANO (VICENTE), contraamaestre de la matrícula de Villajoyosa.—*Manual práctico de cortar velas*, 1879. Impreso por suscripción entre los compañeros de mar del autor.

LLUY (BARTOLOMÉ), constructor de jabeques en Mallorca.—Se le encargaron varios para el servicio del Mediterráneo el año de 1752.—*Colecc. Vargas Ponce.*

MALTÉS ÁLAMO (JOSÉ), maestro mayor de arboladura en el astillero de Cartagena.—Publicó :

*Estado que manifiesta los largos y gruesos de los árboles, masteleros, vergas y demas piezas pertenecientes á la arboladura de trece navíos, arregladas á sus mangas, que se comprenden desde los 16 codos hasta 28. Dedicado al muy ilustre señor D. Francisco Barrero Pelaez, del Consejo de S. M., y su Intendente general de Marina en el departamento de Cartagena.*—Un tomo en 8.º, s. a. n. l. *Biblioteca Marít.*, II, 81.

MANRIQUE (JOSÉ MANUEL).—Era capitán de maes-

tranza de las galeras de España en 1722.—*Colecc. Vargas Ponce*.

MARCHETICH (JUAN), ingeniero.—Autor de un notable proyecto para corregir los defectos de la construcción en 1782.

MARTINEZ BADAÑA (FERNAN).—Primer alcalde de las Atarazanas de Sevilla, nombrado por el rey D. Fernando el Santo á raíz de la conquista, año 1248.—Zúñiga, *Anales de Sevilla*, párrafo 24, pág. 194.

MARTINEZ DE ESPINOSA (JUAN JOSÉ), almirante de la Armada.—Entre sus obras se cuentan:

*Tratado práctico de velámen, traducido del inglés*. Imprenta de Miguel de Búrgos, 1829. Un tomo en 4.º, con láminas.

*Reglamento de arboladura para los buques de vela y de vapor*, 1835.

MARTINEZ DE RECALDE (JUAN), general de armada.—*Informe que dió sobre la fábrica de naos en las costas de Vizcaya, Guipúzcoa y Cuatro Villas el año de 1581*.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 76.

*Relacion de las medidas que han de tener los mástiles y vergas para los galeones de la armada de su mando*. Año de 1584.—*Colecc. Sans, Simáncas*, artículo 4.º, número 748 y 749.

MARZAL DE FIGUEROA (FRANCISCO).—Se le expidió título de capitán de maestranza de la Armada en 1696.—*Colecc. Enríquez*. En 1706 era capitán de mar y guerra y de la maestranza de la armada del Océano, habiendo servido treinta y dos años hasta aquella fecha.—*Coleccion Navarrete*, tomo XI, núm. 67.

MASIBRADI (FERNANDO), almirante.—En certificacion de servicios del año 1706 aparece habia servido más de treinta y un años de soldado, capitan de infantería, gobernador del galeon *Capitana Real*, capitan y superintendente de la maestranza de la armada de Flándes, y gobernador de las naos de Honduras.—*Colecc. Navarrete*, tomo XI, núm. 67. *Colecc. Sans, Simáncas*, art. 2.º, núm. 502, y art. 4.º, núm. 1.765. Véase Eguía.

MASIBRADI (NICOLÁS DE), genoves y socio de Cristóbal de Martholosi en los asientos para construccion de bajeles.—Muerto el último, continuó la contrata por sí solo, y en 11 de Noviembre de 1631 hizo otra nueva para fabricar tres galeones de á 300 toneladas y dos pataches de á 120, tripularlos y armarlos de su cuenta y servir en la armada por seis años. — *Colecc. Navarrete*, tomo IX, núm. 17. Véase Eguía.

MAZARREDO (JOSÉ DE), teniente general.—*Informe sobre la construccion de navíos y fragatas, dado con relacion á las pruebas hechas de orden del Rey con los navíos San Ildefonso y San Juan Nepomuceno, y fragatas Santa Brigida y Santa Casilda en el año de 1785*. MS. *Biblioteca Marít.*, II, 90.

MENENDEZ DE AVILÉS (PEDRO), capitan general de la armada, adelantado de la Florida. — Construyó ocho fragatas ligeras de vela y remo para persecucion de corsarios, en el puerto de Bayamo (Cuba), año de 1573, y unos galeones agalerados en Vizcaya, cuyas condiciones se discutieron mucho, reconociendo que eran de marcha superior.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 20.

MENENDEZ MÁRQUEZ (PEDRO), general de galeones.

—Hizo representacion sobre la fábrica y aderezo de los galeones y las ventajas que resultaban de hacerlo en la Habana, y no en España, año de mil quinientos y tantos.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 10.

MIRANDA (JUAN DE).—Era maestro mayor en el astillero de Borrego, de la Casa de Contratacion de Sevilla, en cuyo concepto informó acerca de las obras que habian de hacerse á la nao *San Juan Bautista* para habilitarla de capitana de la armada que iba al socorro de Filipinas en 1619.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

MOLINA Y SALDIVAR (GASPAR).—Marqués de Ureña, Conde de Sacedilla, Director de las obras de la poblacion de San Carlos.

MONJÓ Y PONS (JUAN).—Publicó:

*Curso metódico de arquitectura naval, aplicada á la construccion de los buques mercantes. Dividido en dos partes.* Barcelona, imprenta de José Tauló, 1856. Un tomo en 4.º, con láminas, y atlas en fólío.

MONTAÑO (JUAN DE).—Capitan superintendente de maestranzas de armadas y flotas de Indias en Sevilla. Murió en 1656. Fué el segundo que sirvió este oficio.—Veitia.—*Norte de Contratacion*, lib. I, cap. XXIII, párrafo 2.º

MONTEMAYOR (BERNARDO).—Era capitan de maestranza de las galeras de España en 1696.—*Colecc. Vargas Ponce*.

MOR DE FUENTES (JOSÉ), Ingeniero, natural de Monzon.—Escribió su biografía en estilo festivo con el título de *Bosquejillo de la vida y escritos de D. J. M. de F.*,



*delineado por el mismo.* Barcelona, imprenta de Bergnes, 1836. En 16.º, 288 pág. La *Bibliot. Marít.* de Navarrete le dedica un artículo en el tomo II, pág. 97. Tan inteligente en literatura como en su profesion, dió á luz muchas obras, principalmente poéticas.

MORATÓ (JUAN BAUTISTA).—Escribió :

*Proposiciones á S. M. del pagador general de la Armada de S. R. M. para la mejora della en construcciones, armamento, tripulacion, guarnicion, pertrechos, bastimentos, etc.* Año 1645.—*Colecc. Enriquez.*

MULLAN (MATEO).—Constructor jefe del departamento de Cádiz en 1754, en cuya fecha formó parte de una Junta á que pertenecia D. Jorge Juan, para corregir los defectos de los buques de nueva construccion.—*Biblioteca Central.*

MULLER (CIRIACO), jefe de escuadra é ingeniero director.—Constan sus servicios hasta el año 1818 de su fallecimiento, en la *Galería Biográfica* del almirante Pavía, tomo IV, pág. 203, y en el discurso sobre arquitectura naval de D. C. M. Abajo.

MUÑOZ (TOMÁS), teniente general é ingeniero general de la Armada, natural de Barcelona.—En su elogio escribió D. Manuel Copons el poema titulado *El Muñoz, ó Hidraulicana*, que se publicó en Cádiz en 1791, y el vicealmirante Pavía incluyó sus méritos en la *Galería Biográfica*, tomo II, pág. 677.

NAVA (HILARIO).—General de ingenieros de la Armada. Jefe del arsenal del Ferrol y de la seccion del ramo en el Ministerio de Marina, subsecretario de éste, vicepresidente de la seccion de industria en el Consejo

de Agricultura. En estos cargos, en los de las comisiones de aranceles y valoraciones, y en otras varias, son numerosísimos los informes, memorias y proyectos que ha redactado. El último de sus trabajos que ha salido á luz es la contestacion á las preguntas 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> del « Interrogatorio de las medidas que pueden adoptarse para el fomento de la marina mercante y del comercio nacional », dadas al Consejo de Agricultura, que envuelven el *estado de la construccion naval en España, é importancia de los establecimientos que se dedican á esta clase de industria y á la de máquinas de vapor aplicadas á la navegacion*. MS. existe en el Ministerio del ramo una extensa é importante Memoria acerca de construccion y materiales en Inglaterra, como resultado de la comision que desempeñó en Lóndres.

NAVARRO (JUAN JOSÉ).—Marqués de la Victoria, capitán general de la Armada, autor del *Diccionario demostrativo con la configuracion ó anatomía de toda la arquitectura naval antigua y moderna*. Véase pág. 144. El índice de materias que contiene esta obra inédita es como sigue :

Foja 1.<sup>a</sup>

Contiene la architectura naval antigua, sacada de las reliquias que se han hallado esculpidas en monedas, mármoles, etc.

Foja 2.<sup>a</sup>

Sigue la mesma descripcion de naves antiguas, con las avoterías ó adornos de sus proas, etc.

Foja 3.<sup>a</sup>

Sigue la mesma demostracion con las diferentes figu-

ras que usaron de timores, no modernas de las Indias orientales.

Foja 4.<sup>a</sup>

Demostracion de otras naves; perfiles de ellas; los trofeos navales de los romanos; los nombres de las partes de una nave; cuáles conservamos en nuestra lengua, señaladas con una cruz.

Vista de la columna rostrata que se conserva hoy dia en el Capitolio. Sellos secretos antiguos usados por los holandeses, y nombres diferentes de naves que usaron los asiños, egipcios, fenicios, griegos, cartagineses y romanos, etc.

Foja 5.<sup>a</sup>

Planos y perfiles de naves antiguas ántes de la invencion de la pólvora. Naves antiguas nuestras hasta el año de 1611. Nombres de las cuadernas y el plano vertical de los navíos usados desde el año de 1620 hasta el año de 1700.

Foja 6.<sup>a</sup>

Invencion de una embarcacion por un M. de Son, que no tuvo efecto, y de un bote de D. Lucas Valdés, para navegar rio arriba.

Foja 7.<sup>a</sup>

Plano de un navío con las mismas proporciones y porte que tenía la nombrada *Princesa*, uno de los mejores que el Rey ha tenido.

Foja 8.<sup>a</sup>

Representacion ortográfica de los miembros y piezas de que están compuestas las doce principales cuadernas de un navío, todas las piezas de la quilla, codaste y ro-

da, y los miembros de la cuaderna maestra, cómo están formados los picaderos para la grada, etc.

Foja 9.<sup>a</sup>

Representacion en perfil de un navío, donde se ven las divisiones de sus partes, con la denominacion de ellas, etcétera.

Foja 10.

Representacion del costado todo de un navío desde la popa hasta la proa, la entabladura con su clavazon, mesas de guarnicion y portería, la armazon de la popa y de la proa, etc., y la vista interna de un jardin.

Foja 11.

Representacion ó plano horizontal de la armazon de una cubierta y de las partes de que se compone.

Foja 12.

Plano horizontal de una cubierta entera de un navío con el costado de estribor con curvas, y el de babor formado de entremiches.

Foja 13.

Vista del cóрте de una popa y de una proa de un navío por la banda de adentro, donde se representan la mayor parte de sus miembros.

Foja 14.

Vista de una popa y de una proa de un navío, con todos los adornos de media talla en los tablones, y la balastrada de arabescos de fierro.

Foja 15.

Representacion de una fragata en el astillero, forrada hasta su primera cinta, con las planchas de viento, guindola, grúa ó pescante para levantar las piezas de gálibo.

## Foja 16.

Plano horizontal y vertical, donde se representa un navío sobre la grada y vasos para botarse al agua segun ántes se estilaba, y despues de botado, cómo se van re-matando sus obras exteriores. Figura de un martinete y denominacion de todas las partes de la grada de cantería y de maderos.

## Foja 17.

Planos de los jabeques que se construyeron en Cartagena de Levante el año 1749.

## Foja 18.

Plano del navío del Rey *La Africa*, fábrica inglesa, puesto en la grada, y vasos á la inglesa para botarse al agua por la popa, por medio de los husillos ó cocleas que impelen un puntal.

## Foja 19.

Plano de un paquebot, vista de un brulote, un pingue holandés ó urca, y de un yacht inglés.

## Foja 20.

Plano y perfil de una galera que fué capitana de las del Rey, con la denominacion de todas sus partes.

## Foja 21.

Diferentes figuras de troncos y ramas de árboles para dar una idea de saberlas apropiar á todas las piezas que entran en la construccion de un navío.

## Foja 22.

Mapa topográfico de todos los bosques que el Rey tiene en el rio Ebro, la Moquera, el Cinca, el Segre y Esca de Navarra; lugares que tienen cáñamo y los que tienen hornos de alquitran.

## Foja 23.

Estado de los montes y arboledas del territorio de la ciudad de Xerez de la Frontera.

## Foja 24.

Estado de los montes y arboledas que tienen los territorios desde Conil á Ximena, y desde Medina Sidonia hasta Tarifa y montes de Gibraltar.

## Foja 25.

Mapa de los montes de Sanlúcar, Puerto de Santa María, Rota y Chipiona.

## Foja 26.

Conservacion de los maderos de construccion en caños ó canales, en tinglados, tiempo y modo de cortar los árboles, reconocimiento, despues de cortados, de su calidad y modo de ponerlos en cualquier parte á fin de que estén ventilados.

## Foja 27.

Instrumentos y utensilios de los carpinteros de construccion y ribera, juego de barrenes, de botadores, bancos y borricos, etc.

## Foja 28.

Modo de aserrar las maderas á la inglesa por aserruchos grandes.

## Foja 29.

Diferentes machinas para levantar pesos : grúas , pescales, cábricas y el camello usado en Holanda.

## Foja 30.

Machinas para arbolar, que hay en el puerto de Tolon.

## Foja 31.

Machina para arbolar sobre muralla, que hay en Brest.

## Foja 32.

Proyecto de una forma ó dique para construir navíos, con su machina para arbolarlos.

## Foja 33.

Proyecto de machina sobre muralla para arbolar y desarbolar ó quitar los palos á los navíos.

## Foja 34.

Proyecto de una machina para arbolar y quitar los palos á los navíos sobre una chata construida expresamente para este fin.

## Foja 35.

Las diferentes uniones, ligazones y enlaces que los carpinteros hacen con los maderos y tablazonos.

## Foja 36.

Representacion y figura de las principales piezas del espejo de popa, aletas y planes, piques, orcazes, curvas, dormidos y puercas, orcon y curva coral de un navío.

## Foja 37.

Representacion de una sobrequilla sobreplan de proa, sobreplan de popa y sobreplan de la manga, pieza de durmiente, buzardas, puntales de bodega y piés de carnero, etc., y baos en el aire.

## Foja 38.

Representacion y figura de los baos de junta de dos piezas y latas de tres piezas; de las llaves, tablones, curvas, curvas capuchinas, cucharros de popa y proa, piezas de las cintas, manos de cinta de proa, escoperadas, trancaniles y palmejares endentados, y cuerda de cubierta, etc.

## Foja 39.

Representacion y figura de diferentes piezas, como de las mesas de guarnicion y sus piezas; piezas del tajar, entremiche que sujeta las perchas sobre las cabezas de las cuadernas, armazon de un fogon, figura de los sollados, de la caja de las balas y del propao del castillo de proa, etc.

Foja 40.

Representacion y figura de las carlingas mayor y de trinquete y mesana, afogonadura de los palos, postelesoros, guindastes mayor y de trinquete, bitas, posavergas, armazon del jardin, bitas con sus curvas, escontretes, abiton y serviola.

Foja 41.

Representacion y figura de los batallones, vasos de lanchas, concha de cabrestante, portas del navío, molinete, escalas de bodega, vista de la caja de las bombas, planchas de viento, y guarda-fuegos y planchuela de agua, cadenas de las bigotas de las mesas de guarnicion, y vista de todas las partes de una toldilla, con la figura de la entabladura y forro interior de un navío, etc.

Foja 42.

Representacion y figura de la formacion de los palos de un navío, masteleros, vergas, curvas, cacholas, baos de los palos, baupres de una y de tres piezas, tamborettes, baos de masteleros, figura de la cuña que sujeta la cox de ellos, figura de la cofa mayor y de trinquete, etcétera.

Foja 43.

Representacion y figura de las gimelgas, botalones de alas y rastreras y de desatracar, astas de banderas,



cómo están guarnidas las vergas á los palos y mastele-ros, cómo está guarnido el virador para izarlos y arriar-los, verga partida por la cruz, ajustada en la misma verga; armazón de una grímpola, y diferentes modos de hacer mecas á los palos.

Foja 44.

Delineacion de una cuaderna maestra de una lancha, con su espejo de popa, con el total equipaje y utensilios que tiene para su servicio.

Foja 45.

Delineacion de dos cuadernas maestras, y cuabras de popa y proa de los botes de los navíos, con toda su es-qui-fazon y utensilios.

Foja 46.

Plano horizontal, vertical y en perfil de una falúa, con toda su arboladura, aparejo y adornos.

Foja 47.

Cornamusas, maniguetas, cacholas, cabrestantes á la española é inglesa, con todas sus piezas y herrajes, equi-paje y guarnimento de los timones movidos por rueda y por pinzote, con sus herrajes, etc.

Foja 48.

Representacion de cómo viran al cabrestante mayor, juego de la rueda del timon por medio de los guardines, cómo éstos guarnecen en la caña del timon, y vista de la simetría de uno de los mamparos del rancho de Santa Bárbara.

Foja 49.

Vista de un tinglado ó tillado donde se construyen, carenan y se pintan los botes y lanchas de los navíos, y

tinglados para conservar toda la tablazon de cedro y pino para el servicio de los navíos.

Foja 50.

Vista de una herrería con sus fraguas ó fogones, ayunques y utensilios.

Foja 51.

Denominacion de la calidad de los fierros, especies diferentes de clavazon, de número y peso; sus dimensiones, clavos de ala de mosca, clavos de reata y de herrar barriles, botas y toneles; de forro y de un recazo.

Foja 52.

Todos los herrajes que entran en un navío del todo habilitado, donde se ven todo género de pernería, bisagras, argollas, cáncamos, barras de escotillas, cadenas, gazas de pino, ganchos, y los herrajes de corredores, carrozas de pino, etc.

Foja 53.

Herrajes de cámaras bajas y altas, de los camarotes, de sus cajones y del rancho de Santa Bárbara; arpeos de cadena y de rosega, zunchos de serviolas, herrajes de los tamborettes, cáncamos de oreja para las mesas de guarnicion, etc.

Foja 54.

Denominacion y figura de todo género de motonería que entra en un navío, principiando de los cuadernales y cuadernales de diferente número de ojos; los motones de penoles, motones ciegos, bigotas herradas y sencillas, pastecas, retornos, galápagos, teleras, liebres, mordazas y cazonetes, y la prensa del maestro motonero, y la rueda del tornero de dos cigüeñuelas.

## Foja 55.

Las bombas, con sus utensilios á la veneciana y á la española.

## Foja 56.

Machina para barrenar maderas para los almacenes de bombas, bomba portátil del arsenal de Tolon, modelos de cabrestante para facilitar el socaire del cable.

## Foja 57.

Tres modelos de bombas halladas inútiles por no tener proporcion alguna entre sus partes, en el año de 1738.

## Foja 58.

Tinglado ó tillado que habia en la isla, cerca del caño de la Aguila, donde se torcia la filástica, con el aljibe de alquitran, diferentes ruedas para el uso de torcer la filástica, vista de una era para hacer alquitran, y de un almacén de jarcia.

## Foja 59.

Aljibe para alquitranar la filástica, lavaderos y fogones para calentar el agua, para lavar el hilo de velas, enjugaderos de sus madejas y canales.

## Foja 60.

Ajustes de cables de diferentes menas, calabrotos, guindalezas y cabos cingles.

## Foja 61.

Cordelería de Tolon; cómo forman los cables en tres órdenes de arcos que está compuesta; los caballetes con cigüeñuelas de pino de firme y volantes; rastra con que se acolchan los cables, y madero en cono; tronco que ayuda á formar la colcha; tomador de tornos de filástica

diferente de los que hay en nuestros arsenales; calabrote acolchado y embutido de un cabo cingle.

Foja 62.

Ayuste á la flamenca; cómo se hace una engañadura, y la costura flamenca á los cabos de labor maltratados; cómo se hacen las trincas de cruz y boton; qué es afalcalzar y desfalcalzar los chicotes de un cabo; qué es aduja y coca de cable; qué es boton ó bigotadura y boton de garganteadura, rabisa y piña de un cabo, barrilete y costura de los chicotes, forros de los cabos, la costura de cruz y boton para las drizas y la vuelta de cruz, y boton para las cruces de las vergas; gorupo que se hace para ayustar una espía; borriquetes ó caballetes que sirven para adujar los cabos para guardarlos en los almacenes, con una tabla de la jarcia que necesitan los navíos desde diez codos de manga hasta veinte y ocho, y sus respetos.

Foja 63.

Diferentes gazas, vueltas, costuras, coseduras, mallas, vueltas de entenas, entalingadura del anete de un rezon, gazas de las poleas, vueltas ballestringas, gazas de dos piñas, gaza del moton de la escota de cebadera, costura de estrobo, gaza de aparejo que se hace al chicote del bastardo del troceo de la mezana, vuelta de escota que se hace al puño de una vela, boza que se hace firme para atracar la lancha al costado, diferentes modos de coser motones, vueltas de las arraigadas, vueltas de boton á los chicotes de las ostagas, vuelta del chicote de un amantillo, gazas del cuadernal de las drizas mayores y las que se hacen á la cruz de la verga, gazas de cruz

y boton de las drizas mayores, y gaza del moton de la paloma; baderna de las trincas del baupres, y anquilladura de media vuelta sencilla de baderna y vuelta doble; vuelta de una tira de aparejo, boton de gancho á los cuadernales de gaza de fierro, y la entalingadura del cable al arganeo de una ancla.

Foja 64.

Contramuras de gancho, bozas de las bitas, boza de rabisa, bozas para la maniobra, balso de fajas, guardamancebo, roñadas de vergas, tomador de cajeta y de faja, cruz para apoyar el bolso de las velas, cajeta para aferrar cables, estrobo de rabisa, boza de trincar lanchas, bozas de combés para cables, honda y eslinga, mojel, faja afelpada para forrar el primer obenque, palletes, guirnalda ó roñada, cojin afelpado, red del fok, red de trincheras del alcázar y toldilla, chopa ó chopeta.

Foja 65.

Virador de piñas, diferentes modos de guarnir racamentos, capas de fognadoras de palos para las jaretas, juego de pasadores y rasquetas, arañas de las cofas, diferentes utensilios para el uso de la jarcia.

Foja 66.

Todos los nudos, gorupos y vueltas que se hacen con los cabos.

Foja 67.

Aparejos de todas clases para diferentes usos á bordo.

Foja 68.

Trincas del baupres, aparejo de gata, denominaciones de la proa de un navío, ancla á la pendura, vista de un barco del puerto, donde se ven las vueltas.

## Foja 69.

Guarnimiento de la obencadura, bigotas, mesas de guarnicion; union de dos palos ó masteleros para formar bandolas, arraigadas, flechastes, jaretas, trincas, abitaduras de los cables.

## Foja 70.

Representacion de cómo se dispone un navío para dar la quilla.

## Foja 71.

Representacion de dos modos de hacer bandolas, sea quedando trozos de los palos ó sin ellos.

## Foja 72.

Figuras de anclas antiguas, denominacion de sus partes, figura y formacion de las boyas de várias clases, y dos modos de hacer salvaños, que son boyas para salvar algun marinero que cae al mar.

## Foja 73.

Vista de la fábrica de anclas, con todos sus utensilios é instrumentos.

## Foja 74.

Vista de un tinglado ó almacén para anclas y boyas.

## Foja 75.

Otro almacén visto de otro modo, para el mismo objeto.

## Foja 76.

Cómo se ponen las almodalas á un cable; cómo se rocega una ancla y cable perdido; vista de una chata á la holandesa y de una plancha de agua, lanchon de brea y batea.

## Foja 77.

Representacion de la caja de agua de un navío ; cómo está alotada el ancla al costado ; pendores de fuego y el lanchon para bajar la artillería.

Foja 78.

Representacion de unos molinetes de bronce puestos dentro y fuera de los escobenes de un navío , para facilitar el halar y arriar los cables.

Foja 79.

Armas ofensivas y defensivas que debe tener un navío , é instrumentos necesarios para los artilleros de marina , y machinas antiguas.

Foja 80.

Representacion de un cañon de 24 , de bronce , y de fierro , con sus respectivas cureñas y todos sus utensilios ; cálculo de las pilas de balería ; vista de un estante de guarda-cartuchos en la Santa Bárbara , segun sus calibres , chifles , cuerda mecha y botafogos.

Foja 81.

Compendio de la práctica de la artillería de mar , en tablas que necesita corregirla.

Foja 82.

Representacion de un parque de artillería.

Foja 83.

Vista de los salones bajos del parque de artillería ; idem de los salones altos , armería , salones de banderas , arcas de capilla , farolería , etc.

Foja 84.

Tinglados para resguardo de cabrestantes , ruedas de timones y otros utensilios.

Foja 85.

Tinglado y obrador de bombas, almacén general, obrador de motonería y de remolar, con sus utensilios.

✓ Foja 86.

Memorias útiles de artillería, estado de armamento y respetos de un navío, modo de montar un cañón sobre la cubierta, etc.

✓ Foja 87.

Diferentes noticias de artillería de marina para todo oficial de este Cuerpo, y demostración de cómo se pone un cañón abatiportado.

✓ Foja 88.

Relación de armamento de una bombardarda y sus morteros, experimentos de carga de cañones y de las palanquetas, etc.

✓ Foja 89.

Explicación de las cureñas, con sus proporciones y regla general por día; metros del calibre de las piezas.

✓ Foja 90.

Mapa que manifiesta la regla general de las cureñas que se proponen, más ventajosas que las inglesas, que no tienen solera.

✓ Foja 91.

Estado general de las municiones, géneros y pertrechos de artillería que corresponden á todo porte de navío, desde el calibre de 4 hasta el de 24, y todos sus respetos.

✓ Foja 92.

Proporción y demostración de la metralla de balas de fierro de dos libras, trincafiadas sobre un zoquete de madera, y arbolete de lo mismo ó de fierro.



Foja 93.

Diseño de las palanquetas de fierro batido, á la inglesa.

Foja 94.

Plano y demostracion de una bombardarda; cómo están fortificadas sus cubiertas y cómo tiene el aparejo de su arboladura.

Foja 95.

Vista de un cañon abatiportado, otro en batería y otro abretonado; morteros de bronce con todos sus afustes, mortero de placa con todos sus utensilios, y armamento de una bombardarda.

Foja 96.

Fundicion de los cañones hechos en Cádiz para la Academia de guardias marinas y escuela de artillería.

Foja 97.

Todos los utensilios de una bodega de un navío de guerra.

Foja 98.

Utensilios de las cocinas de los navíos, utensilios de calafate, y el juego de corta-fierros, mahujos, fierros, mazas, etc.

Foja 99.

Utensilios pertenecientes al pintor, al farolero, al armero y al tonelero.

Foja 100.

Herramientas del cirujano, caja del trépano y utensilios de la enfermería de un navío.

Foja 101.

Utensilios y ornamentos de las capillas de los navíos

## Foja 102.

Instrumentos y utensilios de un piloto de altura, que sea teórico y práctico.

## Foja 103.

Vestuario y homenaje de un soldado de marina, de un artillero de brigada y de un marinero.

## Foja 104.

Toldos de los navíos, cortinas de corredor, empavesadas de cofas y de propaos y de trincheras, utensilios de repostería, provisiones y dietas, y una relacion de un rancho para un viaje á Indias.

## Foja 105.

Representacion de un almacen general de víveres, repartido en diferentes almacenes, y una atahona ó molino portátil.

## Foja 106.

Utensilios y adornos de una cámara y camarote de un general ó capitán, y de los catres colgados de los subalternos.

## Foja 107.

Plano horizontal y vertical de un ponton.

## Foja 108.

Una fábrica de lonas, lonetas y demas lienzos para el velámen de un navío; cómo se carda el cáñamo, cómo éste se hila y cómo se devana, con los telares que tejen lanilla para banderas.

## Foja 109.

Córtes de velas antiguas y modernas, cómo se hace su saco á punto recogido ó á lengua de ciervo.

## Foja 110.

Sacos de velas mayores y trinquetes, de gavia ó sobremesana.

Foja 111.

Saco y córte de las mesanas, de las velas de estaises y de la vela de fok y de las alas rastreras y alas y cebadera.

Foja 112.

Puños de las velas mayores y de las gavia é instrumentos para coserlas y sus relingas y empalmaduras.

Foja 113.

Proyecto ó idea de almacén particular para toda clase de objetos.

Foja 114.

Cómo se arbolan los palos á un navío sin machina, con ayuda y sin ella de otros palos, se preparan las cubiertas y disponen los aparejos formando la cabria con masteleros.

Foja 115.

Descripcion y órden que se lleva para aparejar un navío, con las figuras en punto mayor de la jarcia de encapilladura.

Foja 116.

Cómo despues de vestida y encapillada la jarcia á los palos se le encapilla á los masteleros su aparejo, y cómo guarnen los viradores, en punto mayor.

Foja 117.

Sigue el órden de aparejar los masteleros que tienen los palos de un navío, y la jarcia de encapilladura en grande y las figuras.

Foja 118.

Diferentes modos de guarnir las ostagas de dos drizas y de una driza mayor y de trinquete.

Foja 119.

Diferentes modos de guarnir drizas mayores, y del aparejo de las vergas mayor y trinquete.

Foja 120.

Diferentes modos de guarnir drizas de gavia ó vela-cho, de cuatro poleas, de polea y moton y de una ostaga y dos poleas.

Foja 121.

Sigue el aparejo de todas las vergas, cómo se guar-nen, etc.

Foja 122.

Aparejo de las vergas del palo de mesana.

Foja 123.

Aparejo del palo de bauprés.

Foja 124.

Velas de los navíos, cabos que las laborean y cómo se guarnen.

Foja 125.

Vista y respresentacion de un navío del todo apareja-do, segun el último estilo de nuestros arsenales.

Foja 126.

Reglamento de la mena en pulgadas españolas para el aparejo y jarcia fina de los navíos de 72 hasta 18 ca-ñones, construccion inglesa.

Foja 127.

Piezas de madera de roble y de olmo que se emplean

en un navío de 68 ó 70 cañones, construcción á la inglesa, siendo las mismas las de las fragatas, aunque en menor proporción.

Foja 128.

Dormidos, curvas corales, piezas de planes, genoles, ligazones, choques, choques para su unión, barraganetes simples, cortos, etc.

Foja 129.

Barraganetes largos ó cuartas ligazones, piezas de aletas y sus choques, primeras hasta cuartas ligazones ó genoles de revers, gambotas, yugos, etc.

Foja 130.

Yugos debajo de las ventanas de la cámara baja, sobrequilla, curvas, baos, llaves, etc.

Foja 131.

Curvas llaves, esloras, buzardas, carlingas, bitas, puntales, serviolas, etc.

Foja 132.

Tajamar, sus perchas y bandas, galones, piezas de los jardines y del coronamiento de popa, cabrestantes, bombas, batiportes, piezas de escobenes, etc.

Foja 133.

Plano de una fragata de 52 cañones construida y aparejada á la inglesa, con la descripción de las diferencias que hay del aparato inglés al español.

NAVEJAS VILLAVICIOSA (MARTIN DE), capitán.—Dirigió la construcción de varios galeones para S. M., desde 1612 á 1650, y en 1615 formó parte de la Junta pericial que reconoció en Sevilla los galeones de Indias. En 1618 murió un capitán, Martín de Navejas, en el com-

bate que la armada del Almirante Vidazabal tuvo con la de Holanda, y en 1620 figura otro Martin de Navejas como Almirante de una escuadrilla, de modo que son tres del mismo nombre en la misma época.

NECOLALDE Y ZABALETA (FRANCISCO DE).—Caballero de Santiago, superintendente de fábricas y plantíos en Guipúzcoa. Construyó cuatro galeones en 1700, que fueron muy celebrados, encargándole construyese otros dos para capitana y almiranta de Indias.—*Colecc. Vargas Ponce*.

NEGRETE (IGNACIO).—Capitan de maestranza de las galeras de España en la guerra de Sicilia, año 1675.—*Colec. Navarrete*, tomo VII, 48. Continuó en el mismo empleo hasta el año de 1684 de su fallecimiento.—*Colecc. Sanz, Simancas*, art. 2.º, núm. 365.

NEGRETE (IGNACIO).—Capitan de maestranza de las galeras de España en 1675, durante la guerra de Mesina.—*Parte del Marqués del Viso*.

NUÑEZ CORREA (JUAN), asentista.—Encargado de la construcción de naos para S. M. en el río de Sevilla en 1604. Informó que no tenía cuenta hacer la fábrica en Horcadas y convenia pasarla á Borrego, levantando almacenes y lo demas necesario.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXXI. Hizo asiento para construir diez galeones y dos pataches para limpiar de corsarios las Indias.—*Idem*.

NUÑEZ SAAVEDRA (MATEO).—Se le expidió título de maestro mayor, pintor y dorador de las galeras de España en 1640.—*Colecc. Vargas Ponce*.

OCHOA (BERNARDO DE).—Era contraamaestre de cons-

truccion en la Carraca, á las órdenes de D. Ciprian Autran, el año 1746. — *Colecc. Vargas Ponce.*

OCHOA (JUAN DE), oficial de marina, que servia en el primer tercio del siglo pasado. — Diseñó en 1727 un modelo de *barcaza espin*, forrada de hierro y con un espolon en la proa, pensamiento que en nuestros dias ha producido los buques coraceros. — *Disquisiciones náuticas.*

OJEDA (AGUSTIN DE), capitan. — Figura como encargado de la fábrica de galeones de S. M. en el Señorío de Vizcaya desde 1594. En 1617 fué nombrado Superintendente de fábricas, montes y plantíos de Guipúzcoa y encargado expresamente de la construccion en Corroza de cuatro galeones para S. M. — *Colecc. Vargas Ponce*, leg. IV. — *Colec. Navarrete*, tomo XXXI, y *Colecc. Sanz, Simancas*, art. 4.º, números 1187 y 1218.

OLAZABAL (SAN JUAN DE), capitan. — Consta por certificacion que el año 1613 tenía construidas diez naos. En 1616 fué recomendado al Rey por la provincia de Guipúzcoa para merced, en atencion á haber fabricado muchos galeones, continuándolos hasta 1619. — *Colecc. Vargas Ponce.*

OLIVO (NADALIN). — Veneciano, factor y comisario de la Compañía de Márcos Paletino. Presentó un memorial al emperador Carlos V el año 1555, ofreciendo manifestar la nueva invencion ó secreto que habian hallado para estorbar que la broma hiciese el daño que se experimentaba en las naos que navegaban á Indias. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXI, números 46 y 51.

ONTIVEROS (EL MARQUÉS DE). — Propuso las medidas

que habian de servir para capitana y almiranta de la Armada de D. José Iriarte en 1676. — *Colecc. Vargas Ponce*, leg. XVIII.

OUQUENDO (MIGUEL DE), general de la escuadra de Cantabria. — En 1613 fabricó dos navíos para la armada del Océano, y posteriormente hizo por asiento varios galeones para la escuadra de su mando, hasta 1656. — *Bibliot. Marít.*, tomo II, pág. 495.

ORDOÑEZ (PEDRO). — Capitan de maestranza de las galeras de España. Falleció en 1614. — *Colecc. Vargas Ponce*.

OREJUELA (MANUEL JOSÉ DE), capitan. — Escribió : *Memorias dirigidas al rey Carlos III sobre construccion naval en los años de 1768 á 1772*. — MS. en la *Coleccion de los del Museo Británico*.

ORTIZ (RODRIGO). — Redactó :

*Proyecto del Maestro mayor de las Armadas del Océano y de Indias, Rodrigo Ortiz, con la aprobacion del general D. Andres Dávalos, Príncipe de Montesarco, para la mejor fábrica de los bajeles*. 1685. — *Colecc. Enriquez, y Veitia, Norte de la contratacion*, lib. I, cap. XIII, párr. 14. — Era maestro mayor desde 1670.

ORTIZ DE MONESTERIO (FRANCISCO), vecino de Bilbao. — Dió memorial en 1574 sobre la órden que se podria tener para que en Vizcaya, Guipúzcoa y las cuatro villas de la costa del mar hubiera muchas naos, de que habia tan gran falta. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, número 26.

O-SCANLAN (TIMOTEO), capitan de navío é ingeniero hidráulico. — Publicó :



*Cartilla práctica de construccion naval en forma de vocabulario.* Madrid, 1829. En 4.º

PACHECO (FR. NICOLÁS).—*Oracion panegírica que en la solemne accion de gracias á Dios y á su Santisima Madre en la advocacion de la Merced, por la feliz conclusion de la grada de construccion finalizada en el astillero de la Habana, dijo Fr. N. P.* Habana, por José Boloña, 1792. Un cuad. en 4.º, 24 páginas.

PARADA DEL CORRO (JUAN), maestro de ribera del Puerto de Santa María. — Presentó :

*Instruccion y plano de una flotante formada de plancha batida de hierro. Dirigida á D. Juan de Lángara en 17 de Febrero de 1797.*—*Archivo del Ministerio de Marina.* Copiada en este libro.

PARDO OSORIO (JUAN), asentista.—Construyó cuatro galeones en el reino de Galicia por los años de 1630.—*Colecc. Vargas Ponce.*

PARFUN (JOSEF).—El modelo de navío de tres puentes que existe en el Museo Naval, señalado con el número 365, tiene la siguiente inscripcion :

*San Carlos Real de España, de 140 cañones, por Josef Parfun.*

PATIÑO (JOSÉ).—Escribió :

*Dictámen sobre la incertidumbre en las reglas de la construccion de bajeles.* Año 1718.—*Colecc. Enríquez.*

PEÑA (ANTONIO ALEJANDRO). — Artifice mayor de bajeles y Cónsul de España en Roterdan. Año 1700.

Le fué dedicada la obra *Nueva y grande relumbrante antorcha de la mar*, publicada por Nicolas Fansz Voogt en Amsterdam, y allí se dice que era natural de Córdo-

ba, y que excedia por los conocimientos á los navales artífices de Holanda.

PEREZ DE PORTU (JUAN).—En 1616 hizo asiento para construir cuatro naos guarda-costas en la Habana.—*Colecc. Vargas Ponce*.

PEREZ SEOANE (PABLO), ingeniero naval.—Inventor de un sistema mecánico para mover el timon de los buques.—*The Scientific American*, de Nueva York, y *La Ilustracion Española y Americana*. Madrid, 8 de Abril de 1880.

PINZON (CRISTÓBAL).—Se le expidió título de capitán de maestranza en Cartagena en 1731.—*Colecc. Vargas Ponce*.

PONTEJOS SALMON (JUAN).—Caballero de Santiago, Capitan y Superintendente de las Armadas y flotas de Indias, nombrado en 29 de Setiembre de 1657. En 1661 propuso nuevas medidas para la construccion de galeones de Indias, á fin de que calando ménos entrasen sin riesgo por la barra de Sanlúcar. Veitia. *Norte de la contratacion*, lib. II, cap. XIV, párr. 14. Además publicó :

*Medidas que dió para fabricar un galeon de 1.200 toneladas para capitana Real de la Armada del Océano, con algunos apuntamientos sobre nueva fábrica*. Impreso en fólío, en Sevilla. Año 1672.—*Colecc. Enriquez*.

PRAT (ANTONIO), capitan de navío.—Fué ingeniero hidráulico del departamento de Cádiz. 1837.—*Biblioteca marítima*, tomo I, pág. 184.

PUERTO (FRANCISCO DEL), hijo de Juan.—Fabricador en Zarauz en 1619.—*Colecc. Vargas Ponce*.

PUERTO (JUAN BELTRAN DEL).—Fué fabricante de

naos y almirante en las flotas de Indias. — *Colecc. Vargas Ponce.*

PULIDO (ADRIAN), general de Armada.—Juntamente con el almirante D. Juan Vicentelo estuvo encargado de las carenas de galeones en la Carraca desde 1657 á 1659. — *Colecc. Vargas Ponce.*

RAMIREZ (DIEGO), capitán. — Uno de los mejores fabricantes y marineros de su tiempo. A la muerte de Juan de Veas, ocurrida en 1614, se le encomendó la carena de galeones, que aquél tenía á su cargo. Redactó un memorial sobre servicio de la Maestranza. — *Colecc. Navarrete.* Tomo XXIV, números 12, 14, 16 y 49. (Véase pág. 61.)

REAL (JUAN DEL).—Constructor de Jabeques en Mallorca por los años de 1752. Se le encomendaron varios para la escuadrilla guarda-costas. — *Colecc. Vargas Ponce.*

RECALDE ZAVALETA (FRANCISCO DE). — Por su inteligencia y práctica en la fábrica de bajeles, fué nombrado Superintendente de las de Guipúzcoa en 20 de Junio de 1698. — *Colecc. Sanz, Simancas*, art. 2, núm. 508.

RECOLALDE (LUIS DE).—Era Superintendente de fábricas en Guipúzcoa en 1622. — *Colecc. Vargas Ponce.*

RETAMOSA (JULIAN MARTIN DE), ingeniero general. — Proyectó los navíos *Montañas*, de 74 cañones, y *Argonauta y Neptuno*, de 80, corrigiendo algunos defectos de las construcciones anteriores. — Abajo : *Discurso sobre Arquitectura naval.*

RIUDAVETS Y TUDURY (PEDRO), capitán de fragata de la Armada. — Tradujo :

*Elementos de construccion de velas por Robert Kipping, vertidos al castellano con adiciones importantes, que convierten la obra en un tratado completo de Velámen.* Madrid. Imprenta de Fortanet, 1860. Un tomo en 4.º, con láminas.

RIVERA (LUIS DE). — Almirante, capitan de maestranza de la Armada del mar Océano en 1677. *Sanz. Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, núm. 1529.

RIVERA IBAÑEZ (LUIS DE). — Capitan de maestranza de la armada del Océano : por sus buenos servicios de 28 años á la fecha, y especialmente por los que prestó en las carenas que se hicieron para las operaciones de la recuperacion de Mesina, se le expidió título de Almirante *ad honorem*, en 1675.—*Colecc. Sanz, Simáncas*, tomo III, artículo 2.º, núm. 271.

RIVERA MARQUEZ (PEDRO DE). — Autor del *Directorio marítimo. Instruccion y práctica de la navegacion.* Madrid. 1728. Contiene los nombres de las piezas del casco y arboladura, y definicion de las diversas clases de buques. *Bibliot. del Dep. Hidrog.*

RODRIGUEZ (JOSÉ). — Conde del Parque, asentista de las obras de la poblacion de San Carlos desde 1785, y por ellas recibió merced de aquel título de Castilla.—*Colecc. Vigodet.*

ROLDAN (MIGUEL), capitan de fragata.—*Cartilla marítima para la instruccion de los caballeros guardias marinas.* Madrid, Imprenta de D. Miguel de Búrgos, 1831. En 4.º—Segunda edic. Madrid, Imp. Nacional, 1848.

ROMERO Y LANDA (JOSÉ), teniente general é ingeniero general de marina. — Publicó :

*Reglamento de maderas necesarias para la fábrica de los bajeles del Rey y demas atenciones de sus arsenales.* Madrid, por D. Joaquin Ibarra. Año 1784. Un tomo en fólío con láminas.—*Biblioteca Marítima*, II-68.

En la Biblioteca Central de Marina existe MS. en fólío, del mismo autor.

*Tabla que manifiesta largos, gruesos y anchos de las maderas de roble y pino correspondientes á los navíos de 100 cañones para arriba, de 74 y de 64; fragatas de 34 para arriba, fragatas menores, paquebotes ó sus semejantes, y demas ocurrencias de los departamentos.*

Los méritos de este general constan en la *Galería Biográfica* del almirante Pavía, tomo III, pág. 353, y en el Discurso sobre la Arquitectura naval de D. C. M. Abajo.

ROOTH (RICARDO), constructor. — Contratado en Inglaterra por D. Jorge Juan, en 1754, fué nombrado capitán de maestranza del arsenal del Ferrol, poniendo á sus órdenes ayudantes y maestros de la misma procedencia. Murió al poco tiempo.

RUIZ DE APODACA (JUAN), conde del Venadito y capitán general de la Armada.

*Informe que don J. R. de A., brigadier de la Real Armada y subinspector del Real arsenal de la Carraca, dió á la Junta del departamento de Cádiz, como vocal de ella, sobre el surtimiento de efectos para los Reales arsenales de S. M., en 23 de Abril de 1802.* — *Isla de Leon.* En la imprenta de Marina. Año de 1806, en fólío, 43 páginas.—*Biblioteca Central de Marina.*

*Estados de los materiales, pertrechos y jornales, con el*

*costo en reales de vellon, que se necesitan para cada uno de los treinta buques que en ellos se expresan, y dos Apéndices relativos al gasto de un arsenal y á los parajes donde se hallan las primeras materias y manufacturas que son necesarias para su construccion, formados de Real orden, bajo la direccion del jefe de escuadra D. Juan Ruiz de Apodaca, comandante del Real arsenal de la Carraca, departamento de Cádiz, por los años de 1805 y 1806.*—Un cuad. en fól., de 48 págs., sin pié de imprenta, firmado en Madrid á 22 de Marzo de 1824.

Dice el ya Conde del Venadito que este trabajo fué hecho por una Comision compuesta de los ingenieros, capitan de navío D. Honorato Bouyon, y los ayudantes de construccion D. Pedro Fonti y D. Domingo Pallares, y otros oficiales y maestros en cuanto á los ramos de artillería, instrumentos, recorridas, velámen, etc., con cuyos trabajos se formaron siete gruesos volúmenes, que compulsó el capitan de fragata D. Lorenzo José Noriega, encargado de la parte que se mandó imprimir, que es la presente. De ella se hizo reimpression en la Habana, el año 1832. Imprenta Imparcial, en fól., 20 páginas y once estados. Hay ejemplares de ambas ediciones en la Biblioteca Central de Marina.

SALA (JUAN), maestro mayor de galeras en Barcelona. — Muchos informes suyos, precios de maderas y otros materiales; relacion de los necesarios para la fábrica de estos buques, sus dimensiones, etc., por los años de 1561, se hallan en el tomo XXXIII de la *Colecc. de Navarrete*.

SANCHEZ (ALONSO), jesuita. — Redactó :

*Advertimientos sobre la fábrica de navíos del mar del Sur, y de las ventajas de construirlos en las islas Filipinas, por la mejor proporcion de maderas y materiales que en el puerto del Realejo.* — *Biblioteca Marítima*, tomo I, página 27, y *Colecc. Navarrete*, tomo XVIII, núm. 27.

SANCHEZ BORT (JULIAN), capitán de navío, natural de Cuenca; sabio oficial, autor de los proyectos de diques del arsenal de la Carraca. — Su vida forma parte de la *Galería Biográfica* del almirante Pavía, tomo III, página 461.

SANTURCE. — Maestro constructor de la villa de Deva, el año de 1573. Había fabricado varias naos de diez años á la fecha, y era buen oficial y plático. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 22.

SANZ DE BENESA (MIGUEL), capitán. — Construyó en Fuenterrabía un navío para S. M., el año de 1618, y en el siguiente solicitó plaza de almirante por sus servicios y los de sus antepasados en el período de doscientos años. — *Colecc. Vargas Ponce*.

SANZ DE ZAVALAGA (JUAN). — Contramaestre mayor de la fábrica de galeones de S. M. en Pasajes, el año de 1611. — *Colecc. Vargas Ponce*.

SARMIENTO DE GAMBOA (PEDRO), general de armada.

*Parecer que dió sobre la fábrica de los galeones que se han de hacer en Vizcaya.* Año de 1581. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 76.

SILVA (FERNANDO), capitán general de las islas Filipinas.

*Carta dirigida al Rey en 30 de Julio de 1636 noticiando que ha fabricado en Cavite dos naos de á mil toneladas*

y dos galeras.—*Colecc. Navarrete*, tomo XVIII, núm. 86.

SOLER Y SANCHEZ (JOSÉ), jefe de escuadra é ingeniero general.—Natural de Mahon.—Constan sus méritos en la *Galería Biográfica* del almirante Pavía, tomo III, página 525.

SOROA (IGNACIO), capitán de maestranza de las fábricas del Rey.—Construyó muchos buques; fué en comisión á Holanda, y se recompensaron sus méritos con hábito en la orden de Santiago.—*Colecc. Vargas Ponce*. (Véase pág. 101.)

SOROA (JUAN DE).—Maestro mayor de fábricas por S. M. en la provincia de Guipúzcoa. Hay noticias suyas desde 1622 á 1665, y de que entre otros construyó un galeon para capitana real.—*Colecc. Vargas Ponce*.

SURA (PEDRO), maestro escultor y dorador.—Se encargó del adorno de la galera Capitana de España, en 1696.—*Disq.* v, pág. 222.

TENREYRO Y FERNANDEZ (PABLO).—Publicó:

*Manual de recorrida ó método práctico de determinar los largos de las jarcias firmes y maniobra de los buques, con expresion de las reglas que deben seguirse para cortarlas, precedido de nociones de Geometría y principios de Mecánica*. Madrid, imprenta de Estrada, 1863.—Un tomo en 8.º, con láminas.

TEXADA (BERNARDO DE).—Primer capitán y Superintendente de las maestranzas de armadas y flotas de Indias, nombrado hácia el año de 1620. Veitia, *Norte de contratacion*, lib. I, cap. XXXIII, párr. 2.

TIXERA (ANDRES DE LA).—Fabricador en Borda la borda el año 1665.—*Colecc. Vargas Ponce*.



TORRE DEL ORO (NICOLAS DE LA). — Capitan del gremio de calafates y gente de carpintería de ribera de Sevilla á raíz de su conquista, el año 1248. — Zúñiga, *Anales de Sevilla*, parr. 24, pág. 194.

TORRES (PEDRO). — Construyó en la Habana el navío *Rayo*, de 100 cañones, el año 1748. (Véase *Bouyon*.)

TORTELLO (BENVENUTO), arquitecto. — Dirigió en Sevilla el decorado de la galera Real de D. Juan de Austria, en 1569. — *Disq.* v, pág. 183.

TRAUSEN (MANUEL). — Era capitan de maestranza en Cartagena el año 1762. — *Colecc. Vargas Ponce*.

URCULLU (BERNABÉ DE), capitan de navío. — Mandó la fragata *Flecha*, y siendo segundo comandante del navío *Aquilon*, en 1754, se le nombró vocal de una junta que componian D. Juan Mullan, D. Jorge Juan, don Ciprian Autran y D. Francisco Lastarria, para corregir los defectos de los buques de nueva construccion. En 1761 se le expidió título de capitan de maestranza para el astillero del Ferrol. — *Colecc. Vargas Ponce*.

URDAIDE (JUANES DE). — Fué el primer capitan de maestranza que hubo en la Armada, cuando se creó este oficio con las instrucciones convenientes para su desempeño, y de él salió nombrado Almirante de galeones ántes de 1610. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXXI.

URIARTE (JOAN DE). — Maestro mayor de fábrica de naos del Señorío de Vizcaya, desde 1607. Seguia construyendo en 1612. — *Colecc. Enriquez y Vargas Ponce*.

URIBE APALLUA (JUAN DE), general de galeones.

*Condiciones con que se ofreció á fabricar en Vizcaya dos galeones de á 600 toneladas y á servir con ellos á S. M.*

Año de 1590. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, número 104.

Hizo visita y reconocimiento de las naos que habia en el puerto de Lisboa, por orden del Rey, en 1592. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXIII, núm. 70.

URIZMENDI (MAESE BALTASAR DE).—Fué nombrado por la provincia de Guipúzcoa para asistir en Madrid á la Junta que entendia en la formacion de las Ordenanzas de fábrica de naos. — *Colecc. de Vargas Ponce*; y continuó siendo maestro de las fábricas de galeones de S. M. en Usurbil, en 1612.

URNIETA (LORENZO DE), fabricante. — Construyó en Guipúzcoa seis galeones para la Armada, el año de 1644, y parecieron tan buenos, que por este y anteriores servicios se le concedió el hábito en la orden de Santiago. — *Colecc. Vargas Ponce*.

URNIETA (MARTIN DE), fabricante. — Natural de San Sebastian. Presentó proposiciones que le pidió la Casa de Contratacion de Sevilla, en 1635, para fabricar en Pasajes siete galeones, dos de 807 toneladas y los otros cinco de 600. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, número 49.

URQUIOLA (ANTONIO DE), natural de Guetaria, general de la escuadra de Cantabria. — Fué Superintendente de fábricas de naos y fomento de plantíos hasta el año de 1601, que falleció : escribió várias notas sobre construccion. — *Colecc. Vargas Ponce*; y un *Parecer sobre la fábrica de galeones y las medidas que debia tener uno de porte de 300 toneladas, así como las más convenientes para galeoncetes, galizabras y pinazas*. Año de 1589. —

*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 15. Dió tambien :

*Testimonio de entrega que el general D. Antonio de Urquiola hizo del galeon San Juan Evangelista, construido por él en Pasajes al general Márcos de Aramburu, con inventario del dicho galeon, aparejado y listo, sus dimensiones, etc. Año 1599. — Colecc. Vargas Ponce, leg. III, número 22.*

USTARIZ (JERÓNIMO DE).

*Theórica y práctica de Comercio y de Marina por don Jerónimo de Ustariz, del Consejo de S. M., Secretario del Consejo y Cámara de Indias, etc. Madrid, 1724.*

Esta obra, de que se tiraron tres ediciones en España, y que fué traducida al frances y al inglés, debe consultarse por todo el que desee reunnir antecedentes acerca de la construccion naval en España. De su importancia dará idea el siguiente apunte de materias :

Capítulo 45. Reglamentos y providencias para flotas, galeones y navíos de registro.

Cap. 63. Utilidades reportadas con el establecimiento del córté\* y conduccion de árboles, tablazon y otras maderas y fábricas de brea, alquitran y jarcia, explicando cuáles son éstas.

Cap. 65. Necesidad que tiene España de mantener una poderosa armada.

Cap. 67. Medidas, capacidad y artillería de algunos bajeles fabricados en España, Indias, Francia, Inglaterra y Génova, y el método de España, Francia, Inglaterra y Holanda, etc.

Cap. 68. Noticias de la capacidad de algunos navíos Reales en España; listas de vasos de España, Francia,

Inglaterra y Moscovia desde el año 1700, y práctica de Holanda, Suecia, Dinamarca y otras naciones.

Cap. 69. Noticias tocantes á la grande Armada que en tiempo de Felipe II se aprestó en España y pasó á los mares de Inglaterra.

Cap. 70. De qué líneas ó clases deberán ser los navíos y fragatas de la Armada de España.

Cap. 71. Presupuesto de gastos de la Armada.

Cap. 72. Abundancia y buena calidad de todo género de materiales que hay en España para los armamentos de mar; parajes donde se hallan; forma de adelantar las fábricas de jarcia y lona, los astilleros, los puertos y construir naves en Indias.

Cap. 73 y 74. Sobre el establecimiento de guardacostas y bajeles á propósito para este servicio.

Cap. 75. Navíos más á propósito para el comercio y su escolta.

Cap. 76. Armamentos.

VALDÉS (LÚCAS), pintor y matemático de la Real Academia de Guardias-marinas. — Inventó un bote movido por un mecanismo de ruedas dentadas, que delineó y puso en su *Diccionario de Arquitectura* el Marqués de la Victoria. Foja 6.

VALDIVIESO (JUAN DE), capitán. — Por sus buenos servicios de mar y guerra (que se especifican en título), fué nombrado capitán de la maestranza de la escuadra de galeras de España, el año 1684. — *Colecc. Sanz, Simánicas*, art. 2.º, núm. 365.

VALLARINO (BALTASAR), teniente general.

*Arte de aparejar y maniobras de los buques, obra escrita*

en inglés por Mr. Darcy Lever, traducida por el capitán de navío D. Baltasar Vallarino.—Madrid, 1842. Imprenta de José Félix Palacio. Un tomo en 4.º mayor y un atlas.

*El Ancla de leva. Arte de aparejar y maniobras de los buques, por el teniente general de la Armada D. Baltasar Vallarino.*—Cádiz, imprenta de la Revista Médica, 1868-1874. Dos tomos en 4.º mayor, con láminas.

VALLECILLA (MARTIN DE), almirante. — Sirvió más de treinta y ocho años con toda satisfacción el cargo de Superintendente de fábricas y plantíos en el Señorío de Vizcaya, y por su mucha edad y achaques se ordenó en 1668 que supliera sus faltas D. Francisco Diaz Pimienta, su nieto materno.—*Colecc. Sanz, Simáncas*, tomo III, artículo 2.º, núm. 221.

VARGAS (RODRIGO DE). — En carta del Rey al Duque de Medina-Sidonia, en 29 de Agosto 1581, dice que Rodrigo de Vargas es muy á propósito para la fábrica de galeones, pero que no tiene concluidos sus negocios en el Consejo. — Era general de flota en 1583. — *Colecc. Navarrete*. — Escribió :

*Discurso sobre los galeones agalerados de la nueva invencion que fabricó el adelantado Pero Menendez de Avilés para la guardia de las Indias; sus dimensiones de quilla, manga, etc., y las faltas que tuvieron para el intento que se hicieron, proponiendo otra nueva manera para la construccion de los que se hubieren de hacer en lo sucesivo.* — *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 38. — Es documento de interes.

*Discurso sobre los galeones agalerados que fabricó*

*Pero Menendez de Avilés.* Año de 1575. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 76.

VARGAS PONCE (JOSÉ DE). — En la coleccion de documentos para la historia de la Marina que formó este ilustrado jefe, hay muchos papeles referentes á construccion naval, ademas de los citados en este libro, que son los principales. Los legajos señalados con los números 3 y 4 están exclusivamente destinados á construccion, pero hay tambien documentos englobados en los otros.

VARÓ (MARTIN DE), maestro fabricante. — Consta que dirigió en Guipúzcoa la construccion de nueve galeones de á 700 toneladas, en el primer tercio del siglo XVII. — *Colecc. Vargas Ponce*.

VARTE CERON (FRANCISCO), presidente de la Casa de Contratacion.

*Inconvenientes que se ofrecen cerca de las obras que se mandan hacer por Juan de Veas á los cinco galeones de la Habana.* Año 1614. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

*Reconocimiento hecho á los citados galeones por una junta de constructores bajo su presidencia, en 1615.* — *Idem idem*.

*Parecer que dió al Rey en Octubre de 1572 sobre si con- vendria hacer dos naos de 800 toneladas cada una para capitana y almiranta de cada flota.* — MS. *Bibliot. Marítima*, 1-455.

VAZQUEZ (JUAN BAUTISTA), pintor y escultor sevillano. — Se le confió el decorado de la galera Real de don Juan de Austria. Año 1569. — *Disq.* v, pág. 183.

VEAS (FRANCISCO GARCÍA DE), hermano de Juan y

de Lúcas. — Construyó por asiento en la Habana cinco galeones, que salieron muy buenos, y en Cartagena de Indias unos carabelones : tenía sociedad con sus hermanos, que habian reunido en Indias considerables elementos de construccion, apareciendo en la liquidacion hecha en 1615 por muerte de Juan. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

VEAS (JUAN DE), capitán y maestro mayor de las fábricas de S. M. desde 1606. — Innovó las reglas de la construccion naval; hizo proposiciones y asientos de fábrica y carenas. Dió una caida en el astillero de Borrego, en Sevilla, y se lastimó una mano, creyéndose al pronto fuera cosa de poca consideracion; pero á los pocos dias (27 de Diciembre de 1615) murió de resultas. — *Colecc. Vargas Ponce* y *Colecc. Navarrete*, tomo XXIII, núm. 45, y tomo XXIV, núm. 49.

VEAS (LÚCAS GUILLEN DE), capitán, maestro mayor de fábricas de navíos por S. M. — En este concepto examinó el *Arte para fabricar naos*, de Tomé Cano, y juzgándolo bueno, y «la primera forma de fabricar, reducida á reglas, que hasta hoy se ha inventado», dió su aprobacion en Madrid, 22 de Diciembre 1608. En 1640 formó parte de una junta encargada de examinar un mecanismo inventado por D. Fernando Alvarez de Córdova para librar á los galeones del ataque de brulotes ó navíos de fuego. — *Colecc. Vargas Ponce*.

VERDE (JERÓNIMO), maestro mayor de las galeras en Cartagena el año de 1642. — *Colecc. Vargas Ponce*. — Escribió :

*Memoria de las medidas de la galera Real que hizo*

siendo maestro mayor de las Atarazanas de Barcelona en el año de 1598. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXXVII.

VERDE (JUAN). — Era maestro mayor de construcción y fábrica de galeras de Barcelona, con 7.875 reales de sueldo, el año de 1745. — *Colecc. Vargas Ponce*.

VEROIZ (ANTONIO), capitán. — Consta que sirvió en los mares del Norte desde el año de 1622 á 1661 con bajeles de su propiedad construidos por él, en atención á lo cual se le expidió título de capitán ordinario de mar. — *Colecc. Sanz, Simancas*, tomo I, art. 2.º, números 163 y 167.

VEROIZ (FRANCISCO DE), capitán. — Constructor de galeones en Guipúzcoa de 1619 á 1621. Firmó el memorial contra las Ordenanzas. — *Colecc. Vargas Ponce*.

VICENTELO (JUAN), almirante de escuadra. — Juntamente con el general D. Andres Pulido estuvo encargado de la carena de galeones en la Carraca. — *Colecc. Vargas Ponce*.

VIDAL VARONA (FRANCISCO). — Escribió un estado de las medidas de las vergas de los galeones y pataches de la Armada, sin fecha, pero que parece de los años 1618 á 1620. — *Colecc. Vargas Ponce*, leg. XXVI.

VILLAR (PABLO), constructor. — Dirigió la fábrica del jabeque *Catalan*, que se botó al agua en Cartagena el año de 1749. — *Colecc. Vargas Ponce*.

VIMERCATI (CIPRIANO), director de las Academias de Guardias-marinas. — Escribió :

*Discurso sobre la arquitectura naval antigua y moderna. Prolusion académica en la abertura de los ejercicios públicos de matemáticas, análisis finita é infinitesimal,*



*mecánica y astronomía, celebrados en Ferrol desde el día 5 hasta el 10 de Febrero, y presididos de orden de S. M. por el Excmo. Sr. D. Antonio de Arce, capitán general de aquel departamento.* Madrid, 1787. En 8.º, 53 páginas. *Bibliot. Marít.*, 1-278.

VIZCAINO (GREGORIO).—Memorial que presentó al Rey el año de 1550 sobre la falta de navíos que había en las costas de Vizcaya, y los medios para su fomento. *Colecc. Navarrete*, tomo XXI, núm. 19.

ZALDÍAS (AGUSTIN DE), fabricante. — Como uno de los primeros constructores de Guipúzcoa, firmó en 1610 y 1619 las dos exposiciones que la provincia elevó contra las Ordenanzas.— *Colecc. Vargas Ponce*.

ZANTUA (MARTIN DE), maestro.—En Real cédula de 21 de Diciembre de 1607 se mandó que á todos los maestros mayores de las cuatro villas que sirvieren en la fábrica de galeones, se les pague á razon de 10 reales cada día, y que si el maestro Martin de Zantua estuviese en ella, se le paguen 15, en consideracion á que ha servido muchos años, á su experiencia y edad.— *Colecc. Vargas Ponce*.

ZARAGOZA (EL P. JOSÉ DE), de la Compañía de Jesus.— Entre sus obras se citan :

*Naografía ó perfiles para la construccion de bajeles.* Año 1644. MS. — *Colecc. Enriquez*.

*Tratado sobre arqueamiento de galeones y orden que se debe tener en sus reglas.* — *Colecc. Enriquez*.

ZAYAS BAZAN (JUAN TOMÁS DE). — Proyecto para construir en diez años 20 bajeles en el puerto de Jagua. Año 1750. — *Colecc. Enriquez*.

ZUASNAVAR (FABIAN DE), capitán ordinario de mar. — Construyó varias naos en Guipúzcoa de 1600 á 1619. — *Colecc. Vargas Ponce.*

ZUBIRÍA (MANUEL DE), constructor de la ría de Bilbao. *Proposicion y condiciones bajo las cuales se obliga á construir en el Guarnizo seis navíos de á 70 cañones.* 15 de Junio de 1763. La proposicion fué aceptada. — *Biblioteca Central.* — En el libro de apuntes de construcción.

ZULOAGA (SANTIAGO). — Publicó :

*Cartilla marítima para que el curioso pueda instruirse en los nombres de los palos y vergas, uso y método que están colocados; las jarcias y cabos de labor de un navío, con la obligacion del oficial de mar. Voces con que se manejan los marineros en sus faenas, y nombres de las partes y ligazones más principales de un navío.* Dispuesta por don Santiago Zuloaga, teniente de navío de la Real Armada, y maestro de maniobras de la Real Academia de Caballeros Guardias-marinas de la ciudad de Cádiz. En Sevilla, imp. de Sanchez Reciente. Sin año. En 8.º, 128 páginas. La *Biblioteca Marítima*, tomo II, página 696, cita otra edicion de este libro.

ZURCO (LEON), capitán ordinario de mar. — Consta que construyó cuatro naos en el siglo XVII. — *Colecc. Vargas Ponce.*

# ÍNDICE

DE

## ALGUNOS DOCUMENTOS

### RELATIVOS Á FÁBRICA DE NAOS.

---

1252.—Fundacion de la Atarazana de Sevilla. Salas, *Marina esp. de la Edad Media*, tomo I, pág. 139.

1288.—Relacion de la orden y privilegios de las Atarazanas de Sevilla, desde la era de 1326, explicada en virtud de Real cédula de 6 de Junio de 1516.—*Coleccion Sanz, Simáncas*, art. 3.º, tomo I, núm. 3.

1392.—Ordenanzas de la cofradía de carpinteros de ribera de la ciudad de Barcelona, año de 1392.—*Coleccion de documentos del archivo de Aragon*, tomo VII, página 48.

1422.—Que se fagan navíos para la Armada por la mar.—*Leyes de la recopilacion*, lib. VII, tít. X, ley 1.ª

1429. Diciembre 7.—Real provision á los Concejos y justicias, advirtiéndoles que el almirante D. Fadrique iba á armar una flota, y que las naos que eligiese las

embarguen y apronten.--Navarrete, *Colecc. de viajes y descubrim.*, tomo I, pág. 385.

1429. Diciembre 7.—Órden á Juan de Silva, alcaide de las Atarazanas de Santander, y á Gonzalo Gonzalez de Setien, su lugarteniente, para que entreguen al almirante D. Fadrique las galeras y fustas del Rey.—Navarrete, *Colecc. de viajes y descubrim.*, tomo I, página 393.

1429. Diciembre 7.—Órden á Mosen Diego de Vellido, alcaide de las Atarazanas de Sevilla, para que entregue al almirante D. Fadrique las galeras, fustas y otros navíos del Rey.—Navarrete, *Colecc. de viajes y descubrim.*, tomo I, pág. 394.

1493.—Relacion del costo que tuvo la Armada que se aprestó por mandado de los Reyes Católicos en la villa de Bermeo, compuesta de una carraca de porte de 1.250 toneles, cuatro naos de 150 á 450 toneles y una carabela, de que fué general Iñigo de Artieta.—Navarrete, *Colecc. de viajes*, tomo II, pág. 81.

1494.—Pragmática de los Reyes Católicos dada en 21 de Julio para estímulo de la navegacion nacional.—*Recopil. de las leyes del Reino*, tít. XIII, lib. III.

1495. Abril 9.—Asiento hecho con Juanoto Berardi, sobre flete de doce navíos aparejados para enviar á Indias.—Navarrete, *Colecc. de viajes y descubrim.*, tomo II, pág. 159.

1495. Noviembre 10.—Real provision exhortando á fabricar naos de gran porte, ofreciendo á los que las hicieren de 1.000 ts. acostamiento de 100.000 mrs., y más al respecto si excediesen de 1.000, y ménos hasta

de 600, que tendrán 60.000, y sean preferidos en la carga á todo navío menor.—*R. Acad. de la Hist., Coleccion Muñoz*, tomo LXXV, fól. 144.

1498.—Pragmática de los Reyes Católicos, dada á 20 de Marzo, estableciendo gratificaciones á los que fabricasen y conservasen navíos de 600 á 1.000 toneladas.—*Recopil. de las leyes del Reino*, ley 7.<sup>a</sup>, tít. x, lib. VII.

1501.—Pragmática de los Reyes Católicos mandando que ningun natural de estos reinos pudiese vender navío ni otra embarcacion á los extranjeros, aunque tuviesen cartas de naturaleza.—*Recopilacion*, ley 6.<sup>a</sup>, título x, lib. VII.

1502. Octubre 15.—Provision de la Reina Católica mandando hacer carracas ó naos gruesas, repartiéndolas en las ciudades y villas para que se hagan con menor fatiga y más provecho, y los que las hiciesen de 1.500 ts. e dende arriba hayan de acostamiento desde el día que la nao fuese á la vela 150.000 mrs., e se le harán otros favores.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*; tomo LXXV, fól. 144 vuelto.

1505. Agosto 3.—Real cédula aceptando la oferta de Juan Francés de Rebolledo, de ensayar un betume que preservará á los navíos que van á Indias de que se coman de bruma y ofreciendo premiarle si sale bien.—*R. Academia de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo xc, fól. 38 vuelto.

1505. Agosto 11.—Real cédula mandando á Martin Sanchez de Zamudio, vecino de Bilbao, la compra de navíos, artillería y otras cosas de Vizcaya que los oficiales de la Casa de Contratacion le encarguen para Indias.—*Colecc. Muñoz*, tomo xc, fól. 39.

1511.—Ordenanza señalando el sueldo que abonará el Estado á las naves embargadas, segun su porte.—*Citada en los informes de Barros.*

1511. Setiembre 26.—Que la Casa de Contratacion y las justicias apremien cuando fuera menester á cualesquier oficiales de carpinteros, calafates, herreros y otros para que acudan á aparejar y aderezar los navíos, pagando sus jornales y salario justo.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tit. XXXII, leyes V y VI. La última es de 17 de Noviembre de 1607.

1529.—Cédula real haciendo saber á todos los vecinos de las ciudades de Málaga, Cádiz, Gibraltar, Almería y otras ciudades y villas del Andalucía y reino de Granada, que haciendo á su costa galeotas de 22 bancos, que sean de buena madera, y aderezándolas y armándolas para el servicio, se tomará asiento por diez años para guarda de las costas, con las condiciones que expresa. Dada en Madrid á 6 de Diciembre.—*Coleccion Sanz, Simáncas*, art. 3.º, núm. 16.

1532. Setiembre 1.º—Carta del adelantado Pedro de Alvarado noticiando al Emperador que ha llevado de España carpinteros, calafates y maestros, y en poco tiempo ha fabricado en la mar del Sur un galeon, *San Cristóbal*, de 300 toneladas, la más hermosa pieza que se pudiera hacer en Vizcaya; otra nao, *Santa Clara*, de 160 toneladas, muy buena pieza; otra, la *Buenaventura*, de 150; otra en el golfo de Chiva, tambien de 150; una carabela de 60, un patax de 50, y otras dos carabelas más medianas. Lo único que le han faltado han sido toneleros para el botámen, pero para suplirlo, ha hecho

unas vasijas que llaman tanques y hacen á seis y á cuatro botas de agua, resultando tan singular vasija y tan buena, que la tienen por mejor que los toneles de España.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXIX, folio 139.

1533. Octubre 10.—Carta del licenciado Espinosa al Emperador noticiando desde Panamá que se están fabricando cuatro naos grandes para la contratacion del Perú, y que pasan ya de treinta las que se han hecho en aquel mar, sin contar los barcos y bergantines.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXIX, folio 307.

1533.—Cuenta presentada al Marqués del Valle por Bernardino de Romaní, escribano real y contador, de lo que han importado las dos naos *Concepcion* y *San Lázaro*, fabricadas en el puerto de Santiago, de la provincia de Tegoantepeque, que partieron en 29 de Octubre.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXIX, fól. 323 vuelto.

1534.—Relacion de las naos galeones que hay en la costa de la provincia de Guipúzcoa y de las que se hacen de nuevo.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4º, núm. 26. Las existentes sumaban 10.000 toneladas.

1534. Noviembre 27.—Real cédula del Emperador nombrando alcaide de las Atarazanas de Nueva España á Lope de Samaniego, y previniendo se le entreguen con la artillería, municiones y los bergantines que estaban á cargo de Jorge de Alvarado.—*R. Acad. de la Historia, Colecc. Muñoz*, tomo LXXX, fól. 2.

1535. Febrero 6.—Que los vecinos de los puertos de

la mar del Sur puedan fabricar navíos los que quisieren.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XLIV, ley 1.<sup>a</sup> Reiterada en 1581.

1535. Agosto 14.—Que no siendo el navío nuevo, ántes que se le dé licencia para Indias se vare en tierra hasta que descubra la quilla sobre picaderos para que se vean todas sus faltas y se aderecen, reclaven, breen y calafateen.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XXX, ley 19.

1535. Agosto 14.—Ordenanza para guarnecer las naos de artillería, armas, pertrechos, marinería y artilleros.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XXX, ley 30. Confirmada y modificada en 22 de Enero de 1562 y 2 de Noviembre de 1573.

1536. Enero 22.—Real cédula. Que pues Diego Rivero, que tenía oficio de hacer bombas de metal para desaguar las naos con salario de 70.000 mrs. al año, es fallecido, y Vicente Baneros, vecino de Sevilla, se ofrece hacerlas de madera, no ménos útiles y tanto ménos costosas, como que aquéllas importaban 50 ducados y éstas sólo 8 ó 10, sin más sueldo que hacerlas él y no otro alguno, se le concede tal privilegio por cinco años, llevando por las de 25 palmos arriba siete ducados y por las de 25 abajo cinco ducados; pero si otro las hiciese más baratas ó mejores, podrá hacerlas con licencia real.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXX, fól. 282 vuelto.

1537.—Memoria de las naos que hay en el Reino de Galicia hasta 4 de Mayo de 1537.—*Colecc. Sanz, Simancas*, art. 3.<sup>o</sup>, núm. 78.



1538.—Relacion de los navíos y carabelas que al presente están en el rio de Sevilla.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 90. Sumaban todas 3.640 toneladas y cargaban para Flándes y para Indias. Las que se hallaban en Cádiz sumaban 2.650 toneladas más.

1538.—Relacion de las naos que hay en la Canal de Bilbao.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 89.

1538.—Relacion del artillería que trajo la Armada de B. Nuñez Vela.

Cañones de 47 á 48 quintales y algo más, llamados *Coronas* por tener esculpida una corona imperial junto al fogon.

Cañon pedrero llamado *Manzoco*, con un escudo de armas reales y una cabeza de leon en la culata.

Cañones llamados *Pelicanos*, que tenian esculpido un pelicano con sus hijos y una cruz de Calatrava con sus asas junto á los muñones, de peso de 54 y 55 quintales.

Cañones llamados *Aguilas* por tal divisa, de 49 á 51 quintales.

Cañones llamados *Salcajes* por su divisa de tal, de 42 á 46 quintales.

Culebrina de 24 quintales y 3 libras.

Medias culebrinas de 21 á 37 quintales.

Sacres de 17 á 21 quintales.

Falconetes de 7 á 12 quintales.

Rivadoquines de 3 á 5 quintales.

Medio cañon pedrero de 14 quintales, una arroba y 15 libras.

*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXXI, fólío 143.

1540.—Lo que se asienta con D. Alvaro de Bazan, cuyas son las villas del Viso y Sancta Cruz, capitán general del Emperador mi Señor del mar Océano, sobre la guarda del mar Poniente de España, que es desde el estrecho de Gibraltar hasta Fuenterrabía.—Sanz, *Coleccion de Simánicas*, art. 5.º, núm. 26.

Se determina que pondrá en la mar la galeaza que tiene á punto, que es de 800 toneladas; otra que tiene casi acabada en el astillero de Bilbao, de 1.200 toneladas, y dos galeones de nueva invencion que entre ambos tienen 1.300 toneladas, que son hechos muy fuertes y doblados y aforrados de dentro.

1549. Enero 2.—Carta de los oficiales de la Casa de la Contratacion diciendo que darán el parecer que S. M. les manda acerca de la capitulacion con D. Alvaro de Bazan, para fornecer de veinte galeazas para el trato de las Indias.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXXV, fól. 127.

1550.—Real cédula concediendo privilegio por diez años á D. Alvaro de Bazan, para fabricar dos clases de navíos de su invencion.—*Copiada en este libro*.

1550.—Informe de la Casa de Contratacion de Sevilla tocante al negocio de D. Alvaro de Bazan, que ofreció tres galeones de nueva invencion y no tenía más que dos.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXXV, fól. 321.

1552.—Relacion del armada de que fué capitán general D. Luis de Carvajal, para convoyar la flota de mercaderes que fué á Flándes.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 196. Documento importante porque in-

dica el flete que se pagaba á cada nao embargada para armada y la tripulacion que llevaban. Se componia esta armada de diez naos de 200 á 250 toneladas.

1552. Febrero 13.—Que las naos que naveguen á Indias lleven á proa, bajo cubierta, una cámara particular separada, donde vaya la pólvora á recaudo y sin peligro.—*Recopil. de las leyes de Indias*, tit. XXVIII, ley 9.<sup>a</sup>

1552.—Ordenanza para la navegacion de las Indias. Previene que las naos han de ser de 100 toneles machos arriba, y fija la artillería, municiones, etc., de cada porte.—*R. Acad. de la Hist., Colecc. Muñoz*, tomo LXXXVI, fól. 124.

1553.—Real cédula prohibiendo que en los dominios de España se fabriquen naos para extranjeros, bajo pena de pérdida del bajel y de 50.000 mrs. Dada en Valladolid á 6 de Julio.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 6.

1553.—Memorial que presentó Diego Marroquin á S. M. en nombre de los capitanes de mar y maestros dueños de naos de Vizcaya, Guipúzcoa y Cuatro Villas, acerca de las ordenanzas que se hicieron sobre el sueldo que habian de ganar las naos y gente que se embargasen para servir en sus Reales Armadas.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 28.

1555.—Relacion de lo que parece que se ha de hacer en Barcelona por el Sr. Mosen Francés Setanti, á cuyo cargo está la fábrica de las galeras, en lo que toca al exercicio que se ha de hacer en las Atarazanas, para la buena órden que conviene al servicio de S. M. y buen

recaudo de la Real Hacienda.—*Colecc. Navarrete*, tomo XII, núm. 73.

1556.—Provision real sobre la experiencia que iban á hacer Fray Vicente Palatino de Corrula, de la órden de Santo Domingo, y Nadalin Olivo, para que la bruma no hiciese daño en ningun género de navíos de los que navegaban á las Indias, para que, verificado el experimento, informase á S. M. la Casa de Contratacion de Sevilla. Dada en Brusélas á 15 de Agosto.—*Coleccion Navarrete*, tomo XXI, núm. 51.

1557. Mayo 5.—Que sobre navíos viejos no se hagan obras haciéndolos mayores, por el poco cimientto con que quedan y males que se siguen.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. XXVIII, ley 4.<sup>a</sup>

1557.—Relacion de las galeras nuevas y viejas y moniciones dellas, que son en las Atarazanas Reales de S. M. en Barcelona.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, artículo 4.<sup>o</sup>, núm. 252.

1558.—Relacion de las naos que en 8 de Setiembre hay en la costa de las Cuatro Villas de la mar, señorío de Vizcaya y provincia de Guipúzcoa.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.<sup>o</sup>, núm. 254. Nombra 25 naos y galeones de 100 á 500 toneladas.

1560.—Real privilegio concedido á Jácome de Francisco por diez años, para emplear en el rio de Sevilla cierto secreto y nuevo modo de dar carena á las naos, sin poner debajo pipas, botas ni otras cosas.—*Coleccion Navarrete*, tomo XXII, núm. 21.

1563.—Instrucciones del Rey á Cristóbal de Barros,

para fomentar la fábrica de naos en las costas de Guipúzcoa, Vizcaya, Cuatro Villas, Astúrias y Galicia.—*Colecc. Sanz, Simáncas*, art. 3.º, núm. 649.

1566.—Asiento que se tomó con el capitán Juan Mateo de Florio, ragucés, estante en esta córte, para armar dos galeotas y andar en corso contra infieles.—*Sanz, Colecc. de Simáncas*, art. 5.º, núm. 36.

1571. Mayo 21.—Que no se dé licencia para Indias á urcas y filibotes, y sólo en falta de navíos se conceda á urcas esterlinas de las mejores y más bien armadas, artilladas y veleras.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. xxx, ley 20. Se reiteró en 27 de Enero de 1572 y en 26 de Diciembre de 1595.

1572. Marzo 24.—Reiterando la prohibicion de hacer obras sobre navíos viejos, aumentando el porte primitivo.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. xxviii, ley 4.ª

1572.—Relacion de los navíos y naos particulares que habia en los puertos de las costas de España el año de 1572, con expresion de sus portes y de los dueños naturales del reino á quienes correspondian, segun la visita que se hizo á este fin.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxii, núm. 9. Aparecen 276 naos con 35.303 toneladas.

1573.—Real cédula expedida en 27 de Diciembre al asistente de Sevilla, manifestándole habia sido informado S. M. de los muchos daños y naufragios que sucedian en la carrera de las Indias y otras navegaciones, por no hacerse los navíos con perfeccion y de la quilla y largueza que es necesario, ni por maestros examinados en aquel oficio, etc.; y le manda que, informado muy bien

del particular, le indique la órden que convendría para estorbar en lo sucesivo tantos inconvenientes y daños. Acompaña el informe pedido, que es muy notable, respecto de las construcciones en las costas de Cantabria y Galicia.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núm. 22.

1574.—Real cédula é instruccion dada á Cristóbal de Barros, para organizar el córte de maderas y repoblar el arbolado en el señorío de Vizcaya, provincia de Guipúzcoa y Cuatro Villas de la costa. Dada en Madrid á 7 de Diciembre.—*Colecc. Sanz, Simánicas*, tomo I, art. 2.º, núm. 49 duplicado.

1574.—Relacion de los navíos particulares que habia en la costa de Vizcaya y de los que estaban preparados en el rio de Sevilla.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, número 9.

1574.—Memorias de las naos que hay en la provincia de Guipúzcoa, señorío de Vizcaya, Cuatro Villas de la costa de la mar y rio de Sevilla.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXII, núms. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

1574. Marzo 9.—Que las naos lleven la puente en cuarteles y el batel debajo.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. XXVIII, ley 5.ª

1576. Junio 16.—Que no se dé licencia para navegar á Indias á navío viejo ni que haya navegado á Poniente ó Levante más de dos años.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XXX, ley 17. Se habia dado la misma órden en 9 de Setiembre de 1554.

1577. Marzo 26.—Que los navíos para Indias no lleven mástiles de roble por los inconvenientes que tienen.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XXVIII, ley 6.ª

1578. Octubre 2.—Que los bajeles de aviso que se despachen á las Indias no excedan de 60 toneladas.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XXXVII, ley 5.<sup>a</sup> Reiterada en 1589, 1611 y 1628.

1580.—Real cédula de 21 de Junio mandando al Marqués de Santa Cruz que con audiencia de los arqueadores determine un método uniforme de arqueos que sea beneficioso á la Hacienda.—*Colecc. Vargas Ponce*. Copiado en este libro.

1580.—Real cédula mandando al Virey del Perú que se fabriquen en el puerto del Callao dos galeras y dos bergantines ó fragatas que anden con ellas para defensa de aquellas costas.—*Colecc. Navarrete*, t. XX, número 10.

1850.—Relacion de la fábrica de doce galeones de guerra de la escuadra Illírica de Pedro de Ivella y Estéfano Dolisti de Ivella, con que han de servir en las armadas de V. M. del mar Océano, y en cualquier otra jornada y ocasiones, cuya perfeccion se ha apurado de las medidas de galeones ingleses, vizcaínos y raguceses, y de todos ellos sacado la quinta esencia, en los cuales se ha acertado maravillosa bondad, fortaleza, belleza y ligereza de losta y bolina, regentes de velas á todos versos y facilísimos del gobierno del timon, del gálibo, parangon y comodidad para el mar Océano, bajos y recogidos de obras muertas con lindísimos cuarteles de proa que abren en lo vivo y coge en lo muerto, segun la proporcion de cada uno, parte dellos con veinte, treinta y cuarenta remos de Galocha, que en ocasiones de calmas, para alcanzar, dar vuelta y doblar algun cabo bogarán

comodísimamente, con la puntualidad de las medidas reducidas al codo de España, y el porte á poco más ó ménos á toneladas; en qué parte se fabricó cada uno de ellos, por qué cabos, maestros y sobrestantes.

Se halla esta curiosa relacion en la *Colecc. Navarrete*, t. IX, núm. 27, donde se anota que la mayor parte de los galeones que aquí se nombran formaron parte de la armada llamada *Invencible*, que fué á Inglaterra el año de 1588.

1581.—Informe de la Junta reunida en Sevilla para tratar de la mejor fábrica, porte y medidas que han de tener los galeones de S. M.—*Colecc. Navarrete*, t. XXII, núm. 76. Componian esta Junta Diego Flores Valdés, Diego Maldonado, Cristóbal Monte, Pedro Sarmiento y Diego de Sotomayor.

1581.—Informe de la Junta que se reunió en Santander para tratar de la fábrica de galeones.—*Colecc. Navarrete*, t. XXII, núm. 76. Compusieron esta Junta Cristóbal de Barros, los capitanes Sancho de Vallecilla, Martin de Zubieta, Pedro de las Llanes y Tomás de Landegusta; los maestros Pedro de Busturia, mayor, y Pedro de Busturia, menor, y el contraamaestre Miguel de Miravalles.

1581.—Memoria de las naos que están embargadas este año en Sevilla.—Sanz, *Colecc. de Simancas*, artículo 4.º, núm. 549. Comprende 25 naos de 200 á 550 toneladas.

1581.—Asiento para fabricar en Vizcaya nueve galeones para la armada de Indias.—*Índice general de los papeles del Consejo de Indias, Acad. de la Hist.*



1582.—Ordenanzas de flotas, especificando cómo se han de abrir las portas de artillería.—*Recop. de leyes de Indias*, tit. xxviii, ley 8.<sup>a</sup>

1582.—Asiento que S. M. mandó tomar con las personas que habian de fabricar navíos en los astilleros del Señorío de Vizcaya, provincia de Guipúzcoa y las Cuatro Villas de la costa de la mar para el servicio de su Real Armada por tiempo de cuatro años, ó más si fuese necesario.—*Colecc. Navarrete*, tit. xxii, número 80.

1582.—Real cédula concediendo exencion de alcabalas á los que fabriquen naos de más de 200 toneladas, en confirmacion de las expedidas en el mismo concepto los años de 1573 y 74, y haciendo extensivo el beneficio á los que labran maderas, cáñamos, tiros y anclas para dichas naos.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 6. Esta concecion se confirmó en 1588, 1611 y 1623.

1582.—Lo que por orden de S. M. se asienta y concierta por el muy ilustre señor D. Lope de Avellaneda, gentil hombre de su casa, etc., en su nombre, en virtud de comision que para ello tiene, para fabricar hasta 15.000 toneladas de navíos en el Señorío de Vizcaya, provincia de Guipúzcoa y las Cuatro Villas de la costa de la mar.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 5.<sup>o</sup>, número 47.

1582.—Condiciones que remitió Antonio de Guevara á S. M. bajo las cuales se recibieron á sueldo para la expedicion contra la Tercera las naos arragucesas, venecianas y levantiscas.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, artículo 4.<sup>o</sup>, núms. 601 y 688.

1583.—Memorial que se dió en el Consejo de guerra de Indias sobre la fábrica de las nueve galeazas que por cuenta de S. M. se hacian en Vizcaya para la guarda y seguridad de la navegacion de Indias.—*Colecc. Navarrete*, t. xxii, núm. 83.

15...—Relacion de la manera que se debe armar cada carabela para poder bien servir en el armada de S. M.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1.563. Sin fecha. Dice que la menor carabela ha de ser de 70 á 80 toneladas, y la mayor no ha de pasar de 160.

15...—Relacion de lo que es menester para una fragata como conviene que sean para la defensa de las islas de Canaria, y lo que costará cada cosa, segun afirman D. Alonso de Bazan, que ha fabricado una, y el capitán Cristóbal Sanchez, piloto mayor de las galeras de España. Sin fecha.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, número 1892.

15...—Relacion de los adovios que han menester los galeones de Portugal para repararse de las tormentas que han pasado en este viaje de las Terceras. Sin fecha.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1883.

15...—Relacion de los galeones, galeazas, urcas y patajes de la armada de S. M. que hay en Ferrol, Lisboa y el Pasaje y Portogalete, y los portes y toneladas que tienen. Sin fecha.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1891.

1589.—Relacion de los galeones, naos, navíos pequeños, gallizabras, zabras, pataches y galeazas de armada que V. M. tiene en la costa de España y puede mandar juntar con brevedad, sin haber en todos ellos

de hacer y buscar de nuevo más de las gallizabras, que son diez, y asimismo relacion de las toneladas de cada navío destes, y de los puertos en que están al presente surtos, y de las piezas de artillería que tienen y las que les faltan, que se habian de proveer para ellos, y en las escuadras que pueden ir repartidos.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, núm. 1.009

1589.—Relacion de la madera gruesa de roble y pino que es necesario derribar en Cataluña á la luna de Agosto para la fábrica de doce galeras y el coste de ella conducida á las Atarazanas de Barcelona, y esto se entien- de sin la que está cortada del año pasado, que bastará para otras seis ó siete galeras, y de los demas materia- les necesarios, y el valor de ellas para ponellas en per- feccion. Dada por Antonio de Alzate.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, núm. 991.

1589.—Capitulaciones de la escritura de contrata que se ha de otorgar entre Bernabé de Pedroso, provee- dor del armada de S. M., de una parte, y Julian de Isasti, vecino de Rentería, en Guipúzcoa, de lo tocante á la jarcia y mástiles de los doce galeones que por órden de S. M. se fabrican en esta villa de Santander y la de Bilbao.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 5.º, núm. 48.

1590. Febrero 28.—Que se despachen para ir á Indias desde las islas Canarias los navíos de 80 toneladas abajo. —*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XLI, ley 12.

1590.—Relacion del dinero que se ha proveido desde Noviembre del año de 88 hasta fin de Junio de 1590, para la fábrica y pertrechos de los galeones nuevos que se hacen en Guarnizo y Bilbao, y lo que es menester

para acabarles de todo punto de lo necesario para salir á navegar, conforme á las memorias y relaciones que últimamente han enviado Hernando de la Riva Herrera y el capitán Agustin de Ojeda.—Sanz, *Colecc. de Simán-cas*, art. 4.º, núm. 950.

1590.—Repartimiento de las esquadras de todos los navíos del armada, y de las toneladas y artillería que tiene cada una.—Sanz, *Colecc. de Simán-cas*, art. 4.º, número 1.058. El mayor galeon era de 900 toneladas y 52 piezas.

1590.—Escritura de obligacion que se hizo con los capitanes Pedro de Ibella Ohumuchicuichgargurich y Estephano Dolistitasoverich, raguceses, para servir á S. M. por cinco años con doce galeones y naos de su nacion.—Sanz, *Colecc. de Simán-cas*, art. 5.º, núms. 50, 53 y 54.

1590.—La órden que se ha de tener y guardar en el arquear y medir las naos que se embargasen para servir en mis armadas ó para otros efectos de mi servicio por la persona ó personas que para ello nombrasen mis provehedores ó la justicia de las partes donde se hiciese el dicho embargo, no habiendo persona señalada por mí para el dicho efecto. Dada en San Lorenzo á 20 de Agosto de 1590.—*Colecc. Navarrete*, tomo 1, núm. 13.

Determina cómo se han de tomar las medidas y que se haga con el codo cuyo patron acompaña, que es de dos tercias de vara y más un treinta y dos avo dél, como se hace en la costa de Poniente, el cual es medio entre los mayores y menores con que de presente se arquea, á fin de que en todas partes de estos reinos sea igual.

1591.—Relacion de los galeones, naves y otros navíos de S. M. y particulares que están en este puerto (Ferrol) de los que sirven en esta armada, y las toneladas que tienen de porte los que dellos están arqueados.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, núms. 1.111, 1.112 y 1.113. Eran 52 buques, el mayor de 776 toneladas.

1593. Junio 16.—Que no se dé registro para Indias á ninguna nao fabricada en todas las costas de Sevilla, Sanlúcar de Barrameda, Cádiz, Puerto de Santa María, ni en la del Condado de Niebla, ni Marquesados de Gibrleon y Ayamonte, ni navegue en la carrera de armada ni merchante.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. xxx, ley 21.

1594.—Relacion de lo que ha montado la madera, clavazon, pez, brea, estopa y demas materiales que se han gastado y distribuido en la fábrica de los doce bucos de galeras ordinarias que se han hecho y labrado en las Atarazanas de esta ciudad de Barcelona, las dos de ellas bastardelas y las diez restantes subtiles, desde 1.º de Agosto de 1591, que se puso mano en la dicha fábrica, hasta último de Agosto de 1593, que se dió fin á ella, y coste que han tenido de todas costas, así de materiales como de maestranza, hasta ponerlas en orden, como están, para bajarlas á la mar.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, núm. 1.162.

1594.—Relacion de los cinco navíos que se han de fabricar para guardia de la costa de Portugal.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, núm. 1.203.

1595.—Relaciones de los maestros mayores que paresce por los libros de nuestros oficios que han servido

en las Atarazanas desta ciudad de Barcelona, desde el año de 1575 á esta parte, en la fábrica de las galeras que en ellas se han hecho, y los sueldos que han gozado por cuenta del Rey nuestro señor.

Baptista Jordan, ginovés, comenzó á servir de maestro mayor en 17 de Octubre de 1575 hasta 15 de Noviembre de 1582, que murió, y gozó por particular cédula de S. M. de 25 ducados de á 11 reales cada uno al mes, y allende de 825 reales, que se le libraban al año en recompensa de las astillas de un dia á la semana, que habia estado por costumbre dar á los maestros mayores.

Bartolomé Jordan, hijo del dicho Baptista, subcedióle en el dicho oficio de maestro mayor, en 13 de Septiembre de 1582, y sirvióle hasta 22 de Noviembre de 1588, que fué despedido por orden de D. Manrique de Lara, y tuvo 20 ducados de á 11 reales al mes.

Maestre Pedro Catalan vino á servir á esta ciudad de Barcelona con nombre de maestre de hacer galeras, en 5 de Enero de 1585; trujo orden de S. M. que gozase de sueldo al mes 50 escudos de á 10 reales, 45 para su persona y 5 para un mozo que le ayudase, que es lo que ganaba en Sevilla por la Casa de la Contratacion que allá reside, y despues le mandó dar título de maestre mayor de las Atarazanas en 26 de Setiembre de 1588, con el mismo salario, de que gozó hasta 26 de Marzo de 1594, que murió.

Maestre Joan de Nicola, ragucés, compañero del dicho maestre Pedro Catalan, vino asimismo á servir de maestre de hacer galeras, el dicho dia 5 de Enero de

1585, con cédula particular de S. M. para tener de entretenimiento 35 escudos de á 10 reales al mes, que gozaba en la dicha Sevilla, los 25 para su persona y los 10 restantes para un mozo que le ayudase, y con esta plaza ha servido y sirve al presente.

Por tener buena noticia de maestre Francisco Corron, ginovés, maestre daxa que habia sido de la galera Real en tiempo de D. García de Toledo y despues en el del Sr. D. Juan, y que sería á propósito para servir en las dichas Atarazanas, se le recibió en 4 de Julio de 1592, con sueldo de 25 escudos de á 10 reales al mes, de que goza al presente.

Maestre Lorenzo Macano, maestre de hacer galeras, que tenía su plaza en las galeras de Sicilia, quedó en esta ciudad á hacer una capitana para aquella escuadra, y por sus partes y suficiencia quedó en las dichas Atarazanas como maestre de hacer galeras, con 35 escudos de sueldo al mes.

Fecha en Barcelona á 30 de Mayo de 1595.—Pedro de Urquina.—Antonio de Irabien.—Sanz, *Colecc. de Simánca*s, art. 4.º, núm. 1.225.

1595.—Asiento que se tomó con Pedro Lopez de Soto para la fábrica de cinco navíos para defensa de la costa de Portugal, la Capitana de 250 toneladas, la Almiranta de 160, dos navíos, cada uno de 80, y un patache de 30, hechos por las medidas que ha propuesto el dicho Pedro Lopez de Soto.—Sanz, *Colecc. de Simánca*s, artículo 5.º, núm. 55.

1597.—Relacion de los navíos de la armada del mar Océano, así de S. M. como de particulares, naturales y

extranjeros y de todas partes, que se hallan en este puerto de Ferrol en 5 de Febrero.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1273.

1597.—Real cédula aumentando el anticipo de dinero ofrecido á los fabricantes de naos, y dándoles tres años de plazo para el reintegro, en cuyo tiempo no se podrán embargar las dichas naos para el Rey si los fabricantes no las hubiesen vendido.—*Colecc. Vargas Ponce y Recopil. de leyes de Indias*, tít. XXVIII, ley 2.ª

1597.—Relacion de la conformidad en que se pagaron á los maestros, pilotos, otros oficiales y marineros flamencos y alemanes que vinieron en las urcas que se embargaron en Lisboa y Setubar, y el concierto que se hizo con ellos de cómo habian de gozar así por los cascos de las dichas urcas como de sus personas el tiempo que sirvieron en la armada.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1276.

1599. Julio 5.—Que á la isla Española puedan navegar urcas y filibotes, siendo de naturales y en conserva de flotas.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XLII, leyes 4.ª y 5.ª

1601.—Informe del Duque de Medinasidonia, dado desde Chiclana á 26 de Abril, repitiendo otro que dió en el reinado anterior acerca de la causa de la decadencia de la fábrica de naos, y modo de remediarla.—*Coleccion Navarrete*, tomo 31.

1601.—Instruccion al Superintendente de plantíos, fábrica de navíos y arqueamiento de los mismos en las provincias de Guipúzcoa, para el buen desempeño de sus cargos.—*Colecc. de Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 23.



1601.—Carta dirigida al Rey por el Gobernador de Cartagena de Indias, dando cuenta del buen suceso que ha tenido la galera, y de la resolucion que tenía de fabricar otra galera y una *napolitana*.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxiii, núm. 18.

1604.—Asiento ajustado con Juan Nuñez Correa para la fábrica de galeones de la carrera de Indias.—*Coleccion Navarrete*, tomo xxxi.

1605. Abril 3.—Del modo de artillar las naos.—*Recopilacion de las leyes de Indias*, lib. ix, tít. xxx, leyes 30 á 45.

1606.—Ordenanzas para gobierno de preferencia de buques en los cargamentos particulares y otros estímulos á los fabricantes. Dadas en Ventosilla á 4 de Noviembre.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxxi.

1606.—Carta del Rey al Duque de Medinasidonia diciendo que se ha examinado y parecido muy bien el modelo que envió para fragatas, si bien al capitán Agustín de Ojeda le parece que en lugar de los nueve codos de puntal bastarian ocho y medio; que para experiencia mande hacer dos en Gibraltar, encargando la fábrica á maestro inteligente. El Pardo, 15 de Noviembre.—*Coleccion Navarrete*, tomo xxxi.

1607.—Ordenanzas expedidas por el Rey en Madrid á 21 de Diciembre, para la fábrica de los navíos de guerra y mercante, y para la órden que se habia de observar en el arqueamiento de los que se tomasen á particulares para servicio de las armadas reales, lo que se habia de pagar por flete, y la forma en que habia de servir la

maestranza. Impresas s. l.—*Colecc. Navarrete*, t. XXIII, núm. 47.

1607.—Real cédula de 1.º de Noviembre estimulando la construcción de naos con el ofrecimiento de socorros, ratificando la de 25 de Febrero de 1597.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. XXVIII, ley 3.ª

1608. Julio 19.—Que cuando se embargase alguna nao marchanta, los gastos que se hicieren en mudarla en nao de guerra no se carguen al dueño ni al sueldo de ella.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. XXVIII, ley 27.

1609.—Asiento ajustado por la Casa de Contratación de Sevilla con Juan de Borja Enríquez para fabricar galeones en la Habana, enviando de España la arboladura, jarcias, anclas, etc.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

1609.—Real cédula expedida en 19 de Marzo sobre el orden que han de tener en sus oficios y cofradías los calafates y carpinteros de ribera, con 21 artículos. Citada é impugnada en un memorial del Duque de Medina-Sidonia.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIII, núm. 59.

1609.—Memorial de la provincia de Guipúzcoa, y en su nombre el capitán Joanes de Amezqueta, contra las nuevas Ordenanzas de fábrica de naos que se oponen á los privilegios otorgados á dicha provincia desde los Reyes Católicos.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 2.

1609. Marzo 19.—Que ningun maestre de calafatería ni carpintería de la Maestranza reciba aprendiz sino con escritura, conforme á esta ley.—*Recopil. de las leyes de Indias*, tít. XXVIII, leg. 15.

1609.—Real cédula de 19 de Mayo concediendo privilegios á los que fabriquen naos de más de 200 toneladas.—*Colecc. Enríquez*.

1609.—Octubre 6.—Que los aprestos y carenas de naos y galeones de Indias se hagan en el paraje de Borego (Sevilla), por ser más sano y mejor proveido que el de las Horcadas.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tít. XXXII, ley 4.<sup>a</sup>—Reiterada en 5 de Octubre de 1619.

1610.—Reparos hechos por los fabricantes de naos de Guipúzcoa á las medidas que S. M. manda observar.—*Colecc. Vargas Ponce*.—Leg. 3, núm. 29.

1610.—Representacion de los fabricantes de naos de Guipúzcoa contra la pragmática nueva que les priva de la libertad que tenian para construir, y les obliga á hacer naos de guerra, y no de carga.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1610.—Papel de advertimientos dirigido al Rey por el Duque de Medina-Sidonia, con fecha 18 de Julio de 1610, contra la Real Cédula y ordenanza de Calafates y Carpinteros, de 19 de Marzo de 1609, discutiendo sus artículos, manifestando que estos individuos de maestranza estaban agraviados, y proponiendo medios de desagravios para que aumentáran estas clases segun se deseaba.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIII, núm. 59, *Recopilacion de leyes de Indias*, tít. XXVIII, leyes 15 y siguientes.

1610.—Memorial de los fabricantes de Usurbil sobre abusos que deben remediarse, respecto á las construcciones de Andalucía. Dice que muy pocas son las naos gruesas que jamas se han fabricado allí, y que este

año hacen algunas imitando á las de Pasajes.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 27.

1610.—Informe dado por el Duque de Medina-Sidonia de los grandes inconvenientes que tienen las naos grandes en la navegacion de Indias, y proponiendo que las que van en las flotas sean de 300 á 500 toneladas.—Sanlúcar, á 19 de Diciembre.—*Colecz. Navarrete*, tomo xxxi.

1610.—Cédula Real mandando juntar en Madrid personas prácticas de la navegacion y fábrica de navíos de alto bordo, para tratar de enmendar algunos defectos que con la experiencia se han hallado en las Ordenanzas generales, sobre la forma de fábrica de navíos de guerra y de mercante de 1607.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1611.—Real cédula de 30 de Junio estableciendo en Sevilla fundicion y fábrica de artillería de bronce para las armadas y flotas, y nombrando su veedor á Sebastian Gonzalez de Leon.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxiv, número 49.

1611.—Representacion de los fabricantes de Guipúzcoa contra las Ordenanzas de construccion, expresando que el general D. Diego Brochero hace mucha instancia para que se adopte una traza que les es muy desventajosa, pues es de nao de guerra, y no de carga, como á sus intereses conviene.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3.

1613.—Informe dado por el Almirante general don Diego Brochero sobre varios particulares de la fábrica de naos, su arboladura, arqueamiento, y propuesta para la creacion del oficio de capitan de maestranza en las ar-

madas de Indias, segun existia ya en la del Océano.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxxi, 22 de Enero.

1613.—Orden del Rey, expedida á D. Jerónimo de Portugal, para que no consienta que en los galeones de la Armada de su cargo se lleven camarotes sobre las cámaras de popa, ni más que una chopa para el piloto, y que debajo de los castillos tampoco se haga ningun camarote, y que ningun galeon lleve más de un corredor. Dada en Madrid á 22 de Febrero.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxxi.

1613.—Nuevas Ordenanzas para la fábrica de naos, expedidas en 6 de Julio.—(No las he visto.)

1613.—Real cédula dada en Ventosilla á 19 de Octubre, sobre el modo de medir y arquear las naos.—*Recopil. de leyes de Indias*, libro ix, tít. xxviii, ley 25.

1613.—Representacion de los fabricantes de naos de Guipúzcoa, para que se guarden las libertades, exenciones y privilegios que los Reyes les tienen concedidos, entre ellos el de preferir las naves para emplearlas en la carrera de Indias.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1613.—Informe acerca de las nuevas Ordenanzas de fábrica de naos, dirigido al Rey por la Junta que se reunió al efecto en Sevilla, compuesta del Almirante Aparicio Arteaga, el capitan fabricante Diego Ramirez, de Alvaro de Utrera, maestro mayor de carpintería, que fabricó en la Habana las fragatas del maestre Juan de Tejada.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxxi.

1613.—Proposiciones hechas por el capitan Juan de Veas, para fabricar en la Habana seis galeones y un ca-

rabelon para la Armada de S. M.; los primeros, de 17 codos de manga,  $8\frac{1}{2}$  de puntal, 46 de quilla y  $58\frac{3}{4}$  de eslora, con 6 portas por banda en la cubierta principal, y otras 6 en la puente, por precio de 24.000 ducados cada galeon y 7.000 por el carabelon.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIII, núm. 45.

1614.—Memorial dirigido al Rey por la Universidad de los mareantes que navegaban en la carrera de Indias, pretendiendo que por estar todas las naos que andaban en ella con defectos de los prohibidos por las nuevas Ordenanzas, mandase S. M. dar tiempo competente para consumirlas, pues que de lo contrario quedaria destruido todo el comercio y arruinado gran número de vasallos.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 11.

1614.—De cómo se ha de entender la prohibicion de los embonos.—*Disq.* XIX, pág. 240.

1614.—Parecer del presidente y jueces oficiales de la Casa de la Contratacion de Sevilla, dirigido al Rey en 4 de Febrero sobre el memorial anterior.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 12.

1614.—Parecer de D. Diego Brochero, el capitan Juan de Veas y Diego Ramirez, sobre lo que se debia hacer con las naos que se hallaban en el rio de Sevilla y Cádiz, para consumirlas entre tanto se fabricaban otras conforme á las nuevas Ordenanzas.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 13.

1614.—Segundo parecer de D. Diego Brochero y los capitanes Juan de Veas y Diego Ramirez, sobre el reconocimiento que se hizo de las naos que se hallaban en el rio de Sevilla, para consumirlas entre tanto se fabri-

caban otras con arreglo á las nuevas Ordenanzas.—*Coleccion Navarrete*, tomo xxiv, núm. 14.

1614.—Relacion de los asientos que se tomaron con el capitan Juan de Veas para el aderezo de seis galeones, é incidencias hasta su muerte.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxiv, núm. 49.

1614.—Asiento hecho con el capitan Juan de Veas para aderezar ó dar carena en Sevilla á cinco galeones y representacion de la Casa de Contratacion sobre perjuicio de estos asientos y conveniencia de hacer por administracion las carenas.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxix, núm. 49.

1614.—Memorial que presentó el capitan Diego Ramirez con siete puntos muy importantes: uno sobre el empadronamiento de los calafates y carpinteros ante el capitan de la Maestranza, y que se repartieran en cuadrillas para la obra de las naos, y los otros seis sobre el ejercicio y funciones del capitan de la maestranza, y el órden que se debia seguir en las carenas y aprestos para ahorro de mucha hacienda malgastada.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxiv, núms. 16 y 12.

1614. Junio 30.—Ordenanza de la forma que se ha de tener en el arquear y medir los navíos.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. ix, tít. xxviii, ley 25.

1615.—Informe que dió el almirante general D. Diego Brochero acerca de los defectos que tenian los galeones construidos en la Habana, proponiendo las reformas que debian hacerse al carenarlos, y el nombramiento de una Junta pericial para que los reconociera detenidamente.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxiv, núm. 49.

1615.—Bando de la provincia de Guipúzcoa para fabricar seis navíos, tres de 300 toneladas y los otros tres de 200, con una sola cubierta, y con arreglo á las nuevas Ordenanzas.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1616.—Asiento y capitulacion hecha por D. Diego Brochero, bailío del Sepulcro, comendador de Yébenes, del Consejo de S. M., en su nombre, con D. Juan de Amasa, el año de 1616, para fabricar cuatro galeones en el puerto del Pasaje, con expresion de las medidas de ellos, su fortificacion y arboladura, velámen y todo el demas aparejo necesario.—*Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 18.

1616. Enero 19.—Determina cómo ha de hacerse el mareaje en los galeones y la colocacion de los cabrestantes.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. XXVIII, ley 7.<sup>a</sup>

1617.—Condiciones con que el Señorío de Vizcaya ofrece fabricar ocho navíos para servir en la Armada.—*Colecc. Vargas Ponce*, ley 3.<sup>a</sup>, núm. 53. Copiadas en este libro.

1618.—Real cédula aceptando el ofrecimiento de la provincia de Guipúzcoa de servir con 12 galeones por asiento, y desestimando la pretension de los fabricantes de mandar los navíos propios.—*Colecc. Vargas Ponce*, ley 3.<sup>a</sup>, núm. 56. Copiada en este libro.

1618.—Ordenanza de 16 de Junio para fábrica de bajeles. Impresa en 21 hojas fólío, sin portada ni pié de imprenta.—*Ejemplar en la Colecc. Vargas Ponce*, ley 11, número 3, y *Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, título XXVIII, ley 22.

1618.—Memorial de los dueños de naos de Guipúz-



coa en queja de haber presentado varias de éstas á la visita en Sevilla y de no haber sido admitidas para la carrera de las Indias, siendo de la mejor fábrica de España, por atencion á las nuevas Ordenanzas. — *Coleccion Vargas Ponce*, leg. 3.

1618.—Real cédula mandando hacer Ordenanza general para estos reinos de la manera que se han de arrear las naos de aquí adelante, y que sea con el codo y cuenta con que Cristóbal de Barros, y no con otro. — *Colecc. Vargas Ponce*.

1619.—Relacion de la obra que es menester hacer en la nao nombrada *San Juan Bautista*, que se ha embargado para ir por capitana de la Armada Real al socorro de Filipinas. Sevilla, 3 de Agosto. — *Colecc. Navarrete*, tomo XXIV, núm. 49.

1619.—Memorial de los fabricantes de Guipúzcoa, Vizcaya, Cuatro Villas y la Montaña protestando contra las pretensiones de los de los condados de Gibrleon, Ayamonte y Sevilla, pues que no tienen madera más que para adobíos, como lo reconoció el rey Felipe II en Real cédula de 16 de Junio de 1593, y quejándose de que contra el tenor de otras reales disposiciones, se van prefiriendo por la Casa de la Contratacion las naos construidas en la Habana, que están excluidas por la Ordenanza de 1618, y deben estarlo, porque siendo allí muy caros los jornales y la clavazon, las hacen con poca seguridad y con clavos viejos. — *Colecc. Vargas Ponce*.

1620. Enero 4.—Orden á D. Fadrique de Toledo para que haga visitar los navíos de la fábrica de D. Juan de

Amasa, que están concluidos en Lisboa, para que se vea si ha cumplido con el asiento que con él se tomó.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxxviii, año 1620.

1620. Enero 27.—Que en la Casa de Contratacion de Sevilla haya un arqueador y medidor de naos, así de armada como de merchante, el cual guarde y cumpla lo dispuesto por ordenanzas de fábricas.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. xxviii, ley 24.

1622.—Asiento tomado con D. Nicolas Judici para fabricar ocho navíos y un patache en Cataluña, con condicion que en el tiempo que dure la dicha fábrica no habrá otra en las Atarazanas de Barcelona.—Sanz, *Coleccion de Simánca*s, art. 5.º, núm. 67.

1624. Junio 21.—Que en Sevilla haya un maestro mayor de fábricas y carpintería de las armadas y flotas.—*Recopil. de leyes de Indias*, tít. xxviii, ley 1.ª

16...—Crítica del Método de arqueos de Cristóbal de Barros, y de las opiniones de los maestros Veas. Anónimo en la *Colecc. Vargas Ponce*. Copiado en este libro.

1619.—Memorial de los fabricantes de naos de la provincia de Guipúzcoa, pidiendo se les guarden los privilegios que tienen concedidos, particularmente el de preferir sus naos en la carrera de Indias á las de fabricantes de Sevilla y de criollos de Indias.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1620.—Real cédula de 2 de Marzo mandando que cualesquiera personas que quisiesen fabricar navíos en la Habana puedan cortar libremente las maderas que necesitaren.—Veitia, *Norte de Contratacion*, lib. II, cap. xiv, párrafo 9.º

1620.—Ordenanzas para la fábrica y reconocimiento de jarcias.—*Disq.* xvi, pág. 241.

1621. Enero 19.—Que en los galeones no se hagan camarotes ni gallineros, ni se lleven carneros ni ganado de cerda, porque no pueden navegar con la limpieza que conviene.—*Recopil. de las leyes de Indias*, tít. xxviii, ley 14.

1623.—Asiento tomado con la provincia de Guipúzcoa para servir con una armada de galeones por cinco años.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1625.—Asiento formado con D. Juan Pardo Osorio para fabricar en Galicia cuatro navíos, dándolos acabados en diez meses por precio de 32 ducados tonelada, mitad plata y vellon.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1625.—Asiento hecho con Martin Arana para fabricar en Vizcaya seis navíos, entregándolos aparejados y listos á precio de 30 ducados por tonelada, mitad plata y vellon.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1626.—Las medidas que se dieron á D. Martin de Arana para la fábrica de los seis galeones de su asiento.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 70.

1628.—Reales cédulas de 28 de Agosto y 17 de Octubre prohibiendo que se echen embonos sino en un caso preciso para fortificacion de las naos.—*Colecc. Enriquez*, y Veitia, *Norte de Contratacion*, lib. II, cap. xiv, párr. 10.

1628.—Real cédula para que no se fabriquen naos para Indias de más de 550 toneladas.—*Colecc. Enriquez*.

1629.—Determinando que las naos que se fabrican en la Habana se admitan para navegar en las flotas.—*Disq.* XVI, pág. 242.

1632.—Asiento con la provincia de Guipúzcoa para el armamento de una escuadra con que asegurar la costa.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1633.—Ordenanzas de arqueos, dadas en 19 de Octubre.—*Colecc. Vargas Ponce*. Copiadas en este libro.

1634.—Asiento formado con D. Martin Cárlos de Mencos en nombre del Marqués del Val para la fábrica de ocho navíos, á 17 ducados por tonelada, siendo de cuenta de la Hacienda la artillería, municiones y pertrechos.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1634.—Asiento con D. Francisco de Quincoces para la fábrica de trece navíos en tres años, á 30 ducados por tonelada.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1634.—Asiento con D. Juan Bravo de Hoyos para la fábrica de seis navíos con las mismas condiciones ajustadas con D. Martin Cárlos de Mencos.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1634.—Asiento tomado con Martholosi para fabricar en Vizcaya diez y seis galeones, uno de ellos para Almiranta, por haber contentado mucho los que han hecho anteriormente.—*Memorial hist. esp.*, tomo XIII, pág. 104.

1635.—Se ordena fabricar un galeon de 600 toneladas en Gibraltar.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1635.—Asiento con D. Martin de Arana para la fábrica de nueve navíos.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 78.

1635.—Real cédula expedida en Madrid á 6 de Agos-

to para que en Barcelona se construyan con toda urgencia barcos luengos, y vayan desde Cádiz dos de los más fuertes y mejores para que sirvan de modelo.—*Coleccion Navarrete*, tomo xxxii.

1635.—Se encarga la compra de naos artilladas en Flándes, por no poderse aumentar las fábricas en España.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1637.—Asiento con el Marqués de Valparaíso para construir en Pasajes ocho galeones.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1638. Febrero 14.—Asiento ajustado con D. Francisco de Quincoces, secretario de S. M., sobre la fábrica de doce galeones de á 800 toneladas en los astilleros de las Cuatro Villas, arbolados, enjarciados y puestos en toda perfeccion por el precio de 30 ducados por tonelada, los 20 en plata y los 10 de vellon, puestos en la villa de Laredo.—Veitia, *Norte de la Contratacion*, libro II, cap. xv, párr. xxxii.

1639. Diciembre 15.—Asiento ajustado con Martin de Urnieta, vecino de San Sebastian, para fabricar seis galeones de á 850 toneladas al precio de 30 ducados uno.—Veitia, *Norte de la Contratacion*, lib. II, cap. xv, párr. xxxii.

1640.—Medidas generales para la construccion de bajeles.—*Colecc. Enríquez*.

1640.—Memorial de la Universidad de mareantes de Sevilla, sobre gobierno y conservacion de la misma y fomento de los fabricantes de naves.—*Colecc. Navarrete*, tomo xxiv, núm. 43.

1640 (?). *Diálogo entre un vizcaíno y un montañés*

sobre construcción de naves, su arboladura, aparejos, etc.—MS. en la *Colecc. de docum. inéd. de Navarrete*, tomo 1, doc. 11, y *Biblioteca de S. M. el Rey*. Copiado en el presente libro.

1641.—Certificación que dió el capitán Andrés de Garnica sobre las buenas calidades del puerto de Santiago de Cuba para astilleros; de los galeones allí construidos, y de la competencia para fabricarlos del capitán Diego Lopez de Guitian.—*Colecc. Navarrete*, t. XXIV, núm. 46.

1646.—Real cédula estimulando á la provincia de Guipúzcoa, ya en decadencia, que continúe la fábrica de navíos como en tiempos pasados; que haga junta general y confiera la materia, que lo mismo se encarga al señorío de Vizcaya y á las Cuatro Villas, por la falta que hay de navíos en España. Contestó la provincia que, exhausta por los gastos de las guerras pasadas, no tenía posibilidad para la fábrica de naos.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núms. 84, 86, 88.

1648.—Orden para fabricar doce galeones por administración, con fondos de Averías, que no se llevó á efecto por haberse aplicado dichos fondos á otras necesidades.—Veitia, *Norte de Contratacion*, lib. II, cap. xv, párr. 32.

1649.—Relacion de los adornos para la galera capitana que sirve de Real, en la que la Reina nuestra señora vino á España.—*Disq.* v, pág. 220.

165.....—Medidas de la capitana Real de 1.272 toneladas y de una fragata de 300.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 26.

1652. Febrero 24.—Que el capitán de la maestranza de Indias asista con los ministros del Océano á señalar sitios para el lastre y zahorra que se saque en los esteros de la puente de Zuazo y Carraca, y visite continuamente los caños, por tener entendido que, de seguir así, dentro de poco no se podría dar carena á los navíos de la armada del Océano ni á los de Indias y flotas que van allá.—*Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tit. XXVIII, ley 28.

1653.—Asiento con los coroneles Jorge Walters, inglés, y D. Hernando Phelipe Erberfelt, para hacer lo posible para disponer en Inglaterra una armada de seis bajeles de guerra de 400 á 500 toneladas cada uno, que sirvan á S. M. por tiempo de seis meses.—Sanz, *Coleccion de Simáncas*, art. 5.º, núm. 70.

1656.—Asiento tomado con D. Miguel de Oquendo para la fábrica de una escuadra de seis galeones y un patache.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 5.º, núm. 74.

1660. Mayo 14.—Visita el rey Felipe IV el astillero de Pasajes, reconociendo la capitana real del mar Océano, de porte de 1.522 toneladas, considerada como el mayor buque hasta entónces construido en Europa.

1662.—Orden á la junta de armadas para que, con arreglo á las condiciones ajustadas con Domingo Grillo y Ambrosio Lomelin, en el asiento sobre provision de esclavos negros para las Indias, una de las cuales es que han de fabricar por su cuenta diez bajeles en los astilleros de Vizcaya, del porte y medidas que se les señalen, se les den dichas medidas para que cuatro de los bajeles, que han de tener destino en la armada del Océano, estén acabados en Setiembre de 1663.

1662.—Asiento tomado con el general D. Facundo Andrés Cabeza de Vaca para servir en la armada del mar Océano con una escuadra de siete navíos y un patache.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 5.º, núm. 75.

1662.—Asiento ajustado con D. Pedro Agüero para construir en Colindres cuatro navíos de á 500 toneladas, al precio de 32 ducados una.—*Colecc. Vigodet*.

1664.—Asiento hecho con los genoveses Grillo y Lomelin para fabricar galeones en Guipúzcoa.—*Coleccion Vargas Ponce*.

1665.—Cuentas al pormenor del costo que tiene la fábrica de galeones.—MS. anónimo en la *Colecc. de Vargas Ponce*, leg. 4, núm. 103.

1665.—Relacion de lo que parece tendrá de costa la obra del dorado de la galera capitana de España y blanco bruñido de las cámaras de popa.—*Disq.* v, pág. 206.

1666.—Inventario del galeon *San Vicente Ferrer*, construido en la jurisdiccion de San Sebastian para almiranta de la armada de la carrera de Indias.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 17. Copiado en este libro.

1867.—Asiento tomado con D. Pedro Agüero y don Juan Francisco Roco de Castilla, para fabricar en Guipúzcoa siete bajeles.—*Colecc. de Simáncas de Sanz*, artículo 3.º, núms. 1157 y 1158.

1668.—Representa la provincia de Guipúzcoa que la construccion está abandonada y pide que se la proteja.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1668.—Bote al agua de un bajel construido en Arens para la Armada Real.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, artículo 3.º



1668 (?).—Medidas que se ordenaron para los navíos de 500 á 700 toneladas, de la carrera de Indias, á fin de que demandando ménos agua, puedan entrar sin riesgo por la barra de Sanlúcar. — *Recopil. de leyes de Indias*, libro IX, tít. XXVIII, ley 23. Veitia, *Norte de Contratacion*, lib. II, cap. XIV, párr. 14.

1673.—Medidas de la capitana Real que se ha fabricado en los astilleros de Usurbil por el capitan Ignacio de Soroa.—*Colecc. Sanz, Simáncas*, art. 4.º, núm. 1485. Comprende las de la arboladura. Las principales son: eslora, 75  $\frac{3}{4}$  codos; manga, 22, y puntal, 10  $\frac{1}{2}$ . Llevaba tres juanetes, y en el bauprés cebadera, sobre-cebadera y juanete de sobre-cebadera.

1673.—Cédula Real para que se arme y tripule el galeon de crecido porte construido en Usurbil para capitana Real.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 2.

1676.—Mapa de las medidas que para la fábrica de la capitana y almiranta de la escuadra de D. Josef de Iriarte se han formado.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, artículo 4.º, núm. 1490. Comprende cuatro propuestas de medidas distintas, hechas por el Marqués de Ontiveros, el almirante general D. Juan Castaños, el capitan Ignacio de Soroa y el general D. Josef de Iriarte.

1676.—Real cédula de 19 de Abril encargando á Ignacio de Soroa informe acerca de las mejores medidas para construir dos galeones que sirvan de capitana y almiranta de la Armada de D. José Iriarte, que ha de constar de cuatro bajeles y un patache. *Colecc. Vargas Ponce*, legajo 18. Copiada en este libro.

1677.—Asiento tomado con la provincia de Guipúz-

coa para servir con cuatro bajeles y un patache, por 26 ducados de plata blanca por tonelada.— *Colecc. Vargas Ponce*.

1677.— Medidas que se le tomaron al navío Santa Rosa, por el capitán Ignacio de Soroa, en los astilleros de Guarnizo, en 12 de Abril.— Sanz, *Colecc. de Simán-cas*, art. 4.º, núm. 1.523.

1678.— Real cédula de 27 de Abril con prevenciones á Ignacio de Soroa acerca de la construccion de bajeles afragatados.— *Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, núm. 119. Copiada en este libro.

1678.— Real cédula modificando las condiciones propuestas por la provincia de Guipúzcoa para servir con una escuadra por asiento.— *Colecc. Vargas Ponce*, legajo 3, núms. 118 y 121. Extractada en este libro.

1679. Marzo 22.— Medidas que mandó el Consejo ejecutar para fabricar los galeones de 800 toneladas.— *Recopil. de leyes de Indias*, lib. IX, tit. XXVIII, ley 26.

1679.— Privilegios concedidos á los fabricantes de naos.— *Disq.* XVI, pág. 243.

16.....— Medidas para una fragata de cuarenta codos de quilla, dadas por la Junta de Armadas. Sin fecha.— Sanz, *Colecc. de Simán-cas*, art. 4.º, núm. 1.896.

16.....— Medidas dadas por la Junta de Armadas para un navío de sesenta codos de quilla españoles, dividido el codo en 24 pulgadas, y cada pulgada en 12 líneas. Sin fecha.— Sanz, *Colecc. de Simán-cas*, art. 4.º, número 1.897.

1680.— Medidas para fabricar la capitana Real del mar Océano, y calidades con que se ha de fabricar, que

saldrá de 1.250 toneladas.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1.554.

1680.—Medidas para un galeon de 800 toneladas.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1.555.

1680.—Se ordena la construccion de galeras en Gibraltar.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1681.—Medidas propuestas por D. Jerónimo de Eguía para la fábrica de un bajel de porte de 1.300 toneladas, poco más ó ménos, capaz del manejo de noventa cañones, y del empleo de capitana Real del mar Océano.—*Colecc. Enriquez*.—Sanz, *Colecc. de Simánicas*, art. 4.º, núm. 1.899.

1681.—Medidas con que se han de fabricar los ocho navíos que se han ajustado con los herederos de Valentin Perez de Algan y Martin Ruegues, los cuatro de 900 toneladas, y los otros restantes de 800 toneladas, poco más ó ménos, que regulándose á las medidas principales de manga, quilla, esloría, puntal y plan, que en éste se podrá dispensar respecto de estar más en uso aquellos maestros de la diferencia de planes por el corto puntal, que, faltando á las demas, no se le deberán pagar los oreses, como ni recibir si fuesen irregulares á la buena fortaleza y bondad de los navíos. Sin fecha. *Colecc. de Simánicas de Sanz*, art. 3.º, núm. 1.999.

1682.—Se avisa la llegada de los ocho bajeles que se mandaron fabricar en Holanda, nombrados: *Atocha*, *San-to Tomás de Villanueva*, *San Diego de Alcalá*, *Tres Reyes*, *San Carlos*, *San Pedro de Alcántara*, *Nuestra Señora de la Esperanza* y *Santa Tèresa*.—*Colecc. Sanz, Simánicas*.

1683.—Real cédula de 8 de Agosto, previniendo que para los arqueos se tome la medida de la manga sobre la cuaderna maestra por encima de la cubierta.—*Coleccion Enríquez.*

1685.—Medidas dadas por la Junta de Armadas para la Capitana y Almiranta del cargo del Gobernador don Millan Ignacio de Iriarte, que tendrán 900 y 794 toneladas. Sin fecha.—Sanz, *Colecc. de Simáncas*, art. 4.º, número 1898.

1686.—Se mandan fabricar tres galeones en Holanda.—Sanz, *Colecc. de Simáncas.*

1688.—Se suprimen los destinos de Superintendente, Veedor y Contador de fábricas, en la costa de Cantabria, por haber cesado las construcciones. — *Colecc. Vargas Ponce.*

1692.—Medidas acordadas éntre el Almirante Juan Castaños, el general Cristóbal de Mello y el maestro constructor Ignacio de Soroa, para la fábrica que éste hizo en Vizcaya de la última Capitana para la armada del Océano, año 1692.—*Colecc. Enríquez.*

1695.—Asiento tomado con Francisco de Omaña, vecino de Luarca, para fabricar tres navíos en rosca, de 600 toneladas, segun las medidas y arqueamiento que se le diese en el astillero y puerto de Ferrol.—Sanz, *Coleccion de Simáncas*, art. 5.º, núm. 82.

1700.—Asiento tomado con Pedro de Arostegui para fabricar en el Pasaje cuatro galeones.—*Colecc. Vargas Ponce.*

17.....—Instruccion para el buen gobierno y régimen de los astilleros, y lo que se deberá observar en ellos.—

Manuscrito en la *Biblioteca Central*, libro de apuntes de construccion.

17.....—Vocabulario de construccion naval.—Manuscrito sin fecha, que comprende 171 voces. En la *Biblioteca Central*, en un tomo en fóllo, titulado : «Apuntes de construccion naval.» En la voz *tonelada* explica las reglas para arquear buques mercantes.

17.....—Planos de construccion naval, originales. Dos volúmenes que pertenecieron á D. Jorge Juan y contienen 10 planos.—En la *Biblioteca Central de Marina*.

1704.—Elogio de las construcciones de Guipúzcoa y del general Gastañeta, como singular en la fábrica de navios. Manuscrito anónimo.—*Colecc. Vargas Ponce*.

1714.—Relacion del coste que han tenido á S. M. los dos buques nuevos de galeras *San Josef* y *San Felipe*, que se vararon del Tarazanal de Génova en los dias 7 y 19 de Setiembre de 1714 para la escuadra de España.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 10, núm. 103.

1718.—Proposiciones sobre los navios que se iban á fabricar en Cataluña por disposicion del Sr. D. José Patiño y sobre arboladura.—*Colecc. Enríquez*.

1718.—Diferentes preguntas sobre la fábrica de naos en España y sus respuestas. Manuscrito.—*Colecc. Enríquez*.

1720.—Prevencciones para la construccion de bajeles.—Manuscrito anónimo en la *Colecc. Vargas Ponce*. Extractado én este libro.

1726.—Se manda que pasen á Guarnizo 400 ó 500 carpinteros de Guipúzcoa, para las construcciones que se hacen.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 2.

1730.—Manifiesto de las conveniencias grandes que resultarían á S. M. y al comercio de establecer un astillero para construcción de navíos en el puerto de la ciudad de Santo Domingo, en la isla Española. Impreso en fólío.—*Coleccion Enríquez.*

1732.—Declaración del modo que tuvo de tomar las medidas y hacer la cuenta del arqueo de las embarcaciones que se fletaron para la expedición de Orán el maestro de Matemáticas de la Academia de Guardias marinas D. Antonio Fernandez.—*Colecc. Enríquez.* Habiendo protestado de estas medidas los capitanes de buques ingleses, se formó expediente.

1737.—Real orden de 20 de Noviembre, aprobando el método de arqueo propuesto por el Director de la Academia de Guardias marinas D. Pedro Manuel Cedillo.—*Colecc. Enríquez.*

1737.—Instrucción general de lo que en los asuntos gubernativos, políticos y económicos se ha de observar determinadamente en los arsenales. Fecho en Buen Retiro a 17 de Diciembre de 1737. Impreso en 27 hojas fólío.—Ejemplar en la *Colecc. Vargas Ponce*, legajo 11, núm. 8.

1737.—Reglamento general de inventarios para los navíos, desde 28 codos de manga hasta 20 inclusive, que se deberán practicar en los Reales arsenales de los departamentos de S. M. Cádiz, 1737. Un tomo en fólío, manuscrito, con un dibujo que representa el navío *Real Felipe*.—En la *Biblioteca Central de Marina*. Está firmado por el Marqués de Casinas y por D. José Pizarro.

1738.—Reglamento establecido por el Almirantazgo de todo lo necesario para el armamento de toda clase de bajeles, con sus medidas, peso, etc.—*Colecc. Enríquez.*

1738.—Ordenanzas de arqueos para los bajeles de guerra y para los que navegaren á América. Dadas en Madrid á 15 de Marzo. Impresas.—*Colecc. de Vargas Ponce*, leg. 33.

1741.—Asiento de jarcias para los departamentos de Cádiz y Cartagena, celebrado con D. Jaime Planell, apoderado de D. Ignacio y D. Juan Boxo, por el término de diez años.—Impreso en 5 hoj. fól.—*Arch. del Ministerio de Marina. Impresos.*

1741.—Asiento para la provision de maderas, arboladura, tablonería y betunes para la Armada, hecho por doce años con D. Jaime Planells, apoderado de D. Francisco Puget y Comp., de Barcelona.—Impreso en 7 hojas fól.—*Arch. del Minist. de Marina. Impresos.*

1741.—Asiento hecho con D. Martin de Aróstegui, diputado general de la ciudad de la Habana, para la construccion de navíos en el astillero del mismo puerto. Impreso en fól., en 11 hojas.—*Arch. del Minist. de Marina. Impresos.*

1742.—Asiento de arboladura, tablonería y betunes, por término de doce años, con D. Jerónimo Ruesga.—*Arch. del Minist. de Marina. Impresos.* Se rescindió en 1744.

1742.—Ordenanzas para los bajeles de S. M. y de particulares que hagan viaje con registro á los puertos de América, en flotas de galeones ó azogues; su arqueo, etc. Dada en San Ildefonso á 19 de Setiembre. Com-

prende los arqueos. — *Colecc. Vargas Ponce*, leg. 33.

1744.—Asiento para la provision por doce años, de arboladura, tablonería y betunes, con D. Cárlos Lasarte. Impreso en 27 págs. fól.—*Arch. del Minist. de Marina. Impresos.*

1745.—Reglamento de galeras, de su construccion en Cartagena, y supresion del astillero de las Atarazanas de Barcelona, 9 de Noviembre.—*Arch. del Minist. de Marina. Impresos.*

1746.—Relacion en que por menor se expresan las especies y cantidades de madera y pertrechos para la fábrica y armamento de una galera sencilla, la cual se ha formado de orden del Excmo. Sr. Marqués de la Ensenada.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 10, núm. 113.

1749.—Asiento de primera labra, aserrió y conduccion á Cádiz y Cartagena, de maderas de los montes de las Andalucías, Valencia y Cataluña, con D. Eugenio de Mena, como apoderado de D. Juan y D. Daniel Meester.—*Arch. del Minist. de Marina. Impresos.*

1749.—Presupuesto del caudal que costará la construccion y completo armamento en el puerto de Cartagena, de cuatro jabeques, cada uno de porte de 298 toneladas, con 60 codos de eslora, 52 de quilla, 14 y 18 pulgadas de manga, 5 y 18 pulgadas de puntal, y 7 y 12 pulgadas de plan, con fortificacion suficiente para mantener una batería de 24 cañones del calibre de á 8, á fin de que con fructuosa utilidad puedan emplearse en caso contra infieles.—*Colecc. Vargas Ponce*, leg. 3, número 137.

1749.—Memoria sobre los aparejos de los navíos de



guerra. Un tomo en 4.<sup>o</sup>—MS. en la *Bibliot. Central de Marina*.

1752.—Reglamento de las maderas de roble necesarias para fabricar á la inglesa un navío de 68 cañones, una fragata de 52 y otra de 44, formado por la Junta de constructores, con aprobacion de D. Jorge Juan.—*Biblioteca Central de Marina*.

17..... —Maderas de roble necesarias para fabricar un navío de 68 cañones.—Impreso en fólío, 20 hojas y otras tantas láminas.—Ejemplar en la *Colecc. Zalvide*, art. 5.<sup>o</sup>, núm. 30.

1752.—Reglamento formado por la Junta de constructores, de lo necesario para navíos y fragatas, de tablonería de roble, tablazon de pino, piezas de cedro, haya ú olmo para la escultura, fierro de todas clases, clavazon, con las menas y pesos, anclas y anclotes, artillería y pedreros, piezas de cerrajería y roldanas de bronce, etc.—*Colecc. Enríquez*.

1754.—Dictámen de la Junta de constructores, emitido en virtud de Real órden, acerca de los defectos de los bajeles de nueva construccion, y necesidad de fortificar sus ligazones.—*Bib. Central*. Libro de apuntes de construccion.

Apuntes sobre construccion naval.—Pertenece este título á una coleccion de papeles que existe en la Biblioteca Central, encuadrados en un grueso volúmen en fólío. Muchos de ellos son fragmentos de apuntes y borradores de informes de un ingeniero cuyo nombre no consta. Los principales de estos papeles, por el órden de su colocacion, son :

Apunte de maderas y otros objetos necesarios para formar una basada.

Medidas principales de los navíos *San Isidro* y *San Julian*.

Informe sobre defectos de los navíos *Príncipe* y *Victorioso*, construidos en Guarnizo.

Disertacion sobre los dos timones, en frances.

Vocabulario de construccion, de que se da noticia más extensa aparte.

Fragmentos en que se explican las condiciones que debe reunir el bajel de guerra.

Informe acerca de los navíos de construccion inglesa; documento extenso, que empieza así :

«En consecuencia del decreto de V. E., de 24 de Abril, llamé la Junta de mis ayudantes en el expresado, y teniendo presente el papel que lo acompañó, conteniendo los reparos y objeciones hechas contra los navíos de la construccion inglesa, hemos deliberado debidamente sobre cada punto, y lo hallamos, en sustancia, más bien adoptado á inquietar la tranquilidad del Cuerpo de Marina con invectivas sin fundamento contra el dicho modo de construir en términos generales, que producir algun buen efecto al servicio de S. M. Los motivos que tenemos para formar este concepto parecerán en las respuestas que damos á cada uno de los reparos, como sigue.»

Fragmento de un estado de la clavazon y ferretería necesaria para un navío, con las dimensiones, número y peso. Escrito en frances por el anverso de cada hoja, con la reproduccion castellana en el reverso

de la misma, obra probable de Gautier. Son 22 hojas.

Ensayo de arboladura.—Colocacion de los palos y sus velas.

Nota de maderas y precios, escrita en frances y firmada en Riga á 11 de Agosto de 1764, por *Barbé*.

Noticia de la madera de construccion y tablonería de roble que se necesitan para construir una fragata del porte de 30 cañones, del calibre de 12 libras de bala, á saber: por las dimensiones dadas por el ingeniero en jefe de la Marina de Francia, D. Francisco Gautier, en su instruccion para el total de una referida fragata, añadidas en ésta las piezas necesarias para la maniobra de la citada fragata.

Medidas españolas dadas por el constructor D. Ricardo Rooth para los tamboretos de los navíos de á 70.

Proposiciones de las medidas, las más esenciales que se consideran para construir un bajel de guerra, que debe montar 70 cañones de veinticuatro libras de bala en la primera cubierta ó batería, de diez y ocho libras en la segunda, y de ocho libras en el alcázar y castillo de proa.

Proposiciones de las medidas con que se debe construir un bajel capaz de montar 80 cañones de artillería, á saber: de veinticuatro libras de bala la primera batería, de diez y ocho la segunda, ocho el alcázar y castillo de proa.

Proposiciones de las medidas para construir un bajel de 70 cañones.

Proposiciones de las medidas con que se debe construir un bajel de 60 cañones.

Idem, idem de 50 cañones.

Idem, idem una fragata de 40 cañones de á 12 en la primera batería, de á ocho en la segunda, y de á cuatro sobre el alcázar.

Idem, idem de una fragata de 20 cañones de á 6 libras de bala de la cubierta.

Idem, idem de una fragata de 10 cañones.

Explicacion de varenga maestra y sus construcciones, y la de la popa llana, contadas sus partes, y la práctica que debe observar en todo.

Explicacion del plano para construir un bajel de guerra capaz de montar 70 cañones.

Explicacion de largo, grueso, ancho, de los materiales que debe llevar un bajel de 70 cañones.

Gaztañeta.—Razon de los materiales que necesita un bajel de 80 cañones.

Dictámen de la Junta de constructores sobre la necesidad de fortificar las ligazones de los buques.

Instruccion para el buen gobierno y régimen de los astilleros.

Diferencia que se advierte de la práctica de construccion inglesa á la española.

Respuesta á las preguntas que se me hacen para que, como desapasionado, exponga mi sentir sobre las ventajas de la construccion inglesa á la española, y de sus respectivas fortificaciones.

Informe muy extenso acerca de la construccion comparada, dirigido al bailío Arriaga el año de 1759. Cítanse en él las opiniones de los constructores Rooth, Autran y Mullan.

Noticia del costo que tuvo la manufactura de los dos navíos *Príncipe* y *Victorioso*.

Demostracion de las circunstancias con que debe principiarse la construccion de un navío de 70 cañones en este astillero, para que en su progreso sea metódica y económica y se concluya en el término de diez y ocho meses.

Dimensiones de un navío de 70 cañones construido en 1771.

Dimensiones de una fragata de 26 cañones construida en 1771.

Dimensiones del plan de una urca construida en 1771.

Dimensiones del plan de una bombardarda construida en 1771.

Dimensiones del plan de una goleta de 12 cañones y cuatro libras de bala.

Dimensiones del plan de una corbeta construida en el año de 1771, del porte de 18 cañones del calibre de á cuatro.

Relacion que manifiesta el importe total del buque del navío nombrado *San Julian* y sus obras exteriores, comprendiendo todos los géneros consumidos en su construccion y jornales vencidos en ella, como asimismo las obras ejecutadas en él por contratos ó asiento.

Compendio del total costo á que asciende la arboladura de un navío de 74 cañones.

Dimensiones de la arboladura de distintos navíos y otras embarcaciones.

Ajustamento del costo de las corbetas nombradas

*Nuestra Señora de los Dolores y Atocha.*—Esteiro, 27 de Julio de 1771.

Costo que tuvo el navío *San Pablo*, construido en este astillero desde 27 de Julio de 1769 hasta 15 de Marzo de 1771.

Idem de la fragata *Santa Dorotea*.

Idem del navío *San Joaquin*.

Maderas que han de prepararse para la construccion de dos fragatas y un navío.—Firmado en Guarnizo á 15 de Diciembre de 1768. Gautier.

Advertencias para la construccion por el mismo.

Observaciones sobre construccion inglesa, con un final autógrafo de Gautier, al parecer.

Diferencias de los últimos navíos construidos á la inglesa al actual de este astillero.

Dictámen del constructor del astillero de Ferrol, don David Howell, y de sus ayudantes D. Tomás Williams, D. Juan Longnau y D. Juan Ivins, sobre los reparos y objeciones hechas á la construccion inglesa.—Esteiro, 5 de Mayo de 1767.

Cuaderno de las observaciones de los tres navíos *Trinidad*, *Santo Domingo* y *Guerrero*, al mando del jefe de escuadra D. Pedro Castejon, en Julio de 1770.—Firmado, Modesto Martinez Veguer.

Demostracion de las dimensiones de un navío de 74 cañones y el resúmen de materiales para su construccion.

Documentos relativos al asiento de D. Manuel de Zubiria para construir seis navíos en Guarnizo.

Reglamento de una fragata de 36 cañones.

Madera proyectada para un navío de 68 cañones, que debe construirse en el puerto de la Habana.

1760.—Dimensiones principales de los navíos, fragatas y paquebotes construidos á la inglesa en la Carraca.—*Colecc. Enríquez.*

1760.—Relacion de los nombres de las maderas necesarias para construir un navío de guerra, y cómo se deben colocar correlativamente.—*Colecc. Enríquez.*

1760.—Asiento que para el surtido de herraje y clavazon para la Real Armada se hizo por cinco años con D. Jerónimo Retortillo.—Impreso en 11 hojas fól. *Archivo del Ministerio.* Impresos.

1760.—Asiento para la provision de arboladuras, maderas y betunes, hecho con D. Jerónimo Retortillo.—*Arch. del Ministerio.* Impresos.

17.....—Principales dimensiones en piés ingleses de navíos de 100 cañones á 22, paquebotes, bombardas, chambequines y jabeques.—*Colecc. Zalvide*, art. 5.º, número 26.

17.....—Methodo que se observa en la construccion de un navío, tanto respecto á los preparativos como en cuanto al órden en que se van colocando las maderas hasta la conclusion del buque, y advertencias particulares en razon del mismo asunto, útiles para la inteligencia de la propia construccion en general.—Manuscrito anónimo en fól., con 197 artículos en la *Coleccion Zalvide*, art. 5.º, núm. 28.

1763.—Contrata celebrada con D. Manuel de Zubiria, constructor de Bilbao, para fabricar en el Guarnizo seis

navíos de 70 cañones.—15 de Junio.—*Bibliot. de Marina.*

1764.—Relacion de jornales de carpintero de ribera necesarios para construir en Cartagena un navío de 70 cañones.—*Colecc. Enríquez.*

1766.—Informe sobre várias quejas del asentista de navíos de Cartagena, Monticeli.—*Colecc. Enríquez.*

1767.—Cotejo de várias proposiciones de D. Francisco Gautier, dirigidas á exagerar las buenas cualidades del navío *San Juan Nepomuceno*, de su construccion, y reprobacion de las del *San Genaro*.—*Colecc. Enríquez.*

1767.—Asiento con D. Pedro Luesma de Pasaña y Compañía para entregar en cinco años de 15 á 17.000 codos cúbicos de madera de roble, ó más si pudiesen en cada año para la construccion y carenas de navíos de 60 á 70 cañones, y de fragatas de 30 á 40. Impreso en 8 hojas.—*Arch. del Ministerio.* Impresos.

1770.—Noticia de los navíos, fragatas y paquebotes del Rey y de particulares que se han construido en Guarnizo desde 1722, con expresion de nombres, cañones, constructores y años.—*Colecc. Enríquez.*

1770.—Real ordenanza de S. M. para el establecimiento del Cuerpo de Ingenieros de Marina, año de 1770.—En Madrid. En la oficina de Pedro Marin. En 8.º, 55 págs. y 57 artículos. Refrendado por D. Julian Arriaga.

1770.—Reparos puestos en Cartagena á la Ordenanza de Ingenieros.—*Colecc. Enríquez.*

1771.—Costo por menor de los navíos *Septentrion* y *San Joaquin*, en Cartagena, y del *Oriente*, en Ferrol,



con noticia de las cuestiones suscitadas con D. Joaquin de Isla, en cuanto á su asiento de construccion de bajeles.—*Colecc. Enríquez.*

1771.—Noticia de las ocurrencias en la Habana entre el jefe de Escuadra D. Joaquin Antonio de la Colina y el Intendente Conde de Macurijes sobre la fábrica de navíos, segun el sistema Gautier, y la contrata celebrada con D. Francisco Franchi Alfaro para la provision de maderas, con los dictámenes de los generales don Andres Reggio, D. Manuel de Flores, D. Pedro Castejon y del mismo Gautier.—*Colecc. Enríquez.*

1771.—Exposicion difusa de los hechos que manifiestan la conducta del constructor D. Francisco Gautier en los astilleros de Guarnizo, y del superior Ministerio de Marina, en cotejo de las distinciones con que por él ha sido tratado desde su llegada en principios de 1765.—*Colecc. Enríquez.*

1771.—Modelo de resúmen por menor de las maderas, herrajes, clavazones, betunes y demas géneros necesarios para la construccion de un navío de guerra de 70 cañones, de su arboladura, cureñaje, artillería, lancha y bote, como tambien de los jornales necesarios hasta botarlo al agua, con aparejo, armamento y tripulacion, con distincion de costes y gastos en cada especie, supuesto un año en la grada, un mes armándose y otro fondeado en el puerto.—*Colecc. Enríquez.*

1771.—Asiento de herraje y clavazon hecho por cinco años con D. Domingo Alzube.—Impreso en 6 hojas, fól. *Arch. del Ministerio.* Impresos.

1772.—Índice alfabético de la Ordenanza de Ingenie-

ros de Marina de 13 de Agosto de 1772.—Un tomo manuscrito en la *Bibliot. Central de Marina*.

1772.—Ordenanza de S. M. para el servicio del Cuerpo de Ingenieros de Marina en los departamentos y á bordo de los navíos de guerra.—Madrid, por Pedro Marin, 1772. Un tomo en 4.º

1772.—Asiento de arboladura y tablazon para los tres departamentos, hecho con D. Felipe Chone, vecino y del comercio de Bilbao, por término de seis años. Impreso en 7 hojas fólío.—*Arch. del Minist. de Marina*. Impresos.

1773.—Estado de las principales proporciones de un navío de 114 cañones y 1.818 toneladas; otro de 80, y 1.664; otro de 70, y 1.420, y otro de 60, y 1.000, con el largo y grueso de la arboladura y de las vergas, las brazas, grueso y circunferencia de toda la jarcia y maniobra en particular, el peso de las anclas, el largo, grueso y peso de los cables, calabrotos, el gratil, pujámen y caidas de las velas y varas de lona que entran en cada una, y los calibres y peso de la artillería, etc.—*Colecc. Enríquez*.

1773.—Pitipié que usan los contraamaestres de los Reales arsenales para el aparejo y demas armamento de los bajeles.—*Colecc. Enríquez*.

1773.—Asiento para la construccion de seis navíos, tres de 80 cañones y tres de 70, en el arsenal de Cartagena y término de un año, hecho con D. José Marcenaro, natural de Génova, al respecto de 120.000 pesos cada uno, en rosca. Impreso en 18 págs. fól.—*Archivo del Minist. de Marina*. Impresos.

1774.—Tarifa para deducir sin guarismar las partes cúbicas que mide cada pieza de madera de las que ordinariamente se reciben en los departamentos de Marina para la construcción de bajeles y otros fines. Cádiz, imprenta Real de la Marina, 1774.—Un tomo en 4.º apaisado. Ejemplar en la *Bibliot. Central de Marina*, donde hay otro MS. fechado en 1773. Ni uno ni otro tienen el nombre del autor.

1776.—Ordenanza de S. M. para el gobierno militar y económico de los Reales Arsenales de Marina. Madrid, por Pedro Marin. Un tomo en 4.º—*Bibliot. Central de Marina*.

1777.—Fabricación de jarcias y lonas, pruebas, proyectos, innovación en los telares y otras máquinas, etc.—*Colecc. Vigodet*. Varios documentos.

1778.—Asiento de arboladura y tablonería del Norte hecho con D. Carlos M.<sup>a</sup> Marraci y Compañía por tres años. Impreso en 6 hojas.—*Arch. del Minist. de Marina*. Impresos.

1785.—Real decreto y leyes penales para arreglo de la Maestranza de los arsenales.—*Colecc. Enríquez*.

1790.—Razones del ingeniero D. Tomás Muñoz para quitar una hilada de planchas de cobre y las que hay en contra de ellas.—*Colecc. Enríquez*.

1790.—Real cédula de S. M. y señores del Consejo ofreciendo gracias y premios á los que construyan y aparejen por su cuenta buques mercantes.—Madrid, Imprenta de la V. de Marin, 6 hojas fól.

1791.—Tablas de obencaduras y jarcia para el apare-

jo completo de los buques, según su clase.—*Colecc. Vigodet*, núm. 17 al 24.

1792.—Reglamento general de cuanto abraza el total armamento de los navíos, fragatas y corbetas de la Real Armada, desde la manga de 29 codos hasta la de 14, sujeto á la medida de Búrgos, que rige actualmente en los arsenales, aprobado y mandado imprimir por S. M. en 21 de Agosto de 1790. Santiago, por Ignacio Aguayo y Aldemundi, 1792.—Un tomo en fól. Ejemplar en la *Bibliot. Central de Marina*.

1800.—Noticia del número total de jarcia que se emplea en el aparejo de buques, según sus clases, en los utensilios de anclas, cables, calabrotes, viradores, ramo de artillería, repuesto, etc.—*Colecc. Vigodet*, número 25.

1812.—Relacion nominal de los navíos y fragatas que tuvo la Armada desde principio del reinado de Felipe V, con expresion de los que se construyeron en cada uno de los arsenales de Ferrol, Habana, Guarnizo, Cádiz y Cartagena hasta el año de 1812, sus dimensiones, etc.—*Colecc. Vigodet*.

1827.—Reglamento provisional aprobado por el Rey nuestro señor para el establecimiento y gobierno de los Cuerpos de constructores é hidráulicos de la Real Armada.—Madrid, en la Imprenta Real. Año de 1827.

1829.—De los progresos de la arquitectura naval. Artículo publicado por Apéndice al estado general de la Armada del año 1829.

1830.—Real orden de 22 de Marzo estableciendo sis-

tema de clasificacion de buques mercantes por el peso de la carga que puedan trasportar, y no por el volúmen interior.

1834.—Reglamento para fragatas de 34 cañones y 41 piés de manga, enmendado por la Real Junta superior y de gobierno de la Real Armada. San Fernando, imprenta de Juan Franco, 1834. En fól. 95 páginas.—*Bibliot. Central de Marina.*

1844.—Real órden de 18 de Diciembre restableciendo el sistema de arqueos de buques mercantes por la unidad de volúmen.

1844.—Sistema general de arboladura y velámen y cróquis de buques, desde navío de 120 cañones á goleta de 6.—*Colecc. Vigodet.*

1847.—Estudios históricos de la Marina española en el siglo XVIII, por el capitán general de la Armada don Casimiro Vigodet. Inéditos. El capítulo segundo trata *Del ramo de construccion*, y el tercero, *De los arsenales.*—*Bibliot. Central de Marina.* Publicados en este libro.

1848.—Real decreto mandando restablecer el Cuerpo de Ingenieros de la Armada, expedido por S. M. en 9 de Junio de 1848.—Madrid, en la Imp. Nacional, 1852. En 8.º, 16 págs. Refrendado por D. Mariano Roca de Togores.

1852.—Tarifa para deducir, sin guarismar, las partes cúbicas que mide cada pieza de madera de las que ordinariamente se reciben en los departamentos de Marina para la construccion de bajeles y otros fines. San Fernando, Imp. y lib. Española, 1852.—Un vol. en 4.º apaisado. Ejemplar en la *Bibliot. Central de Marina.*

1859.—Instrucciones aprobadas por S. M. en Real orden de 16 de Marzo de 1859 para el reconocimiento, recibo y clasificacion en los arsenales de las maderas de roble aplicables á la construccion naval.—Madrid, Imprenta Nacional, 1859. Un cuaderno en fólío.

1860.—Tarifas é instrucciones aprobadas por Real orden de 6 de Mayo para el reconocimiento, recibo y clasificacion en los arsenales de las perchas para arboladura y demas maderas de pino empleadas en la construccion naval.—Madrid, Imp. Nacional, 1860. En fólío, 12 hojas.

1860.—Reglamento para la escuela especial de Ingenieros de la Armada, aprobado por Real decreto de 8 de Febrero de 1860.—Madrid, Imp. Nacional, 1860. En 4.º, 24 páginas. Firmado, Mac-Crohon.

1865.—Tarifas é instrucciones aprobadas por Su Majestad, en Real orden de 21 de Enero, para el recibo y clasificacion de las maderas de roble aplicables á la construccion naval.—Madrid, Lit. alemana de G. Pfeiffer, 8 hojas en fól. autografiadas, con figuras de las piezas de madera.

1875.—Arqueo de las embarcaciones mercantes. Reglamento aprobado por decreto de 2 de Diciembre de 1874. Instruccion para la aplicacion del Reglamento. Vocabulario de los términos de Marina usados en el reglamento é instruccion.—Madrid, Imp. de Ginesta, 1875. En fól., 32 págs., 4 modelos y 2 láminas.

---

# ITINERARIO

DE

## NAVEGACION DE LOS MARES Y TIERRAS OCCIDENTALES,

COMPUSTO POR EL CAPITAN

JHOAN DE ESCALANTE DE MENDOZA.

ESCRITO EN MODO DE DIÁLOGOS DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS ENTRE DOS INTERLOCUTORES; UNO DE ELLOS NOMBRADO EL INCLINADO Á LA ARTE DE NAVEGAR, Y EL OTRO, EL PILOTO MUY PRÁCTICO Y CURSADO EN LA NAVEGACION DE LOS MISMOS MARES Y TIERRAS OCCIDENTALES. VA DIVIDIDO EN TRES LIBROS Y EN DIVERSOS DIÁLOGOS. AÑO DE 1575.

---

A la C. R. Magestad del Rey D. Philipe Nuestro Señor.

*Jhoan de Escalante de Mendoza.*

Muéstranos la evidencia, Cathólico Rey y Señor nuestro, la suma importancia de la buena y segura navegacion, pues que por el medio de ella libró y conservó Dios las reliquias y segundos progenitores del género humano en aquel universal Diluvio, por mano del Patriarcha Noé en la Santa Arca; que él, por mandado de Dios, fabricó para que en ella se reservase con su mujer y sus tres hijos casados con sus tres nueras, y con los animales de cada género y especie para la reformation y multiplicacion del género humano, y de todos los animales para su servicio, habiendo perescido universalmente en el mesmo Diluvio todos los otros hombres y

animales, que no entraron en aquella Santa Arca, anegados y ahogados, como de la Santa escriptura lo sabemos; y demas del inestimable fruto que Dios, en su Iglesia Cathólica, hizo por la mano y predicacion de los sus Santos Apóstoles de nuestro Señor Jesus Christo, y de Sanctos discípulos y sucesores, que, con su santa peregrinacion, navegando y caminando por tan largos mares y tierras, sembraron y plantaron en el mundo nuestra Sancta Fee Cathólica. Agora, en los felicísimos dias de los Cathólicos Reyes, vuestros Visabuelos, Abuelos y Padres, nuestros señores, fué él servido de descubrir aquella grande inmensidad de tierras y regiones é islas occidentales de nuestro nuevo reino é imperio, con la buena y tan larga navegacion que Dios para ello inspiró en las personas que primeramente la emprendieron, de que se ha seguido y va siguiendo la extirpacion de las idolatrías y engaños del Demonio, con el alumbramiento de nuestra Santa Fee Cathólica, en las gentes que en aquellas tierras y regiones habitaban, debajo de la miserable servidumbre é imperio de los Demonios. Y la poblacion de aquellas tierras con gentes de estas vuestras de Hespaña, doctrinadas en la antigua Christianidad, que vuestros antepasados siempre han seguido, como á gloria de Dios se va haciendo y multiplicando, y con los grandes aprovechamientos de intereses temporales, que asi mesmo se han ydo y van é irán consiguiendo en servicio de Dios y de vuestra Magestad, y en universal augmento de esta vuestra Monarchía de Hespaña, con la tan extensa accesion de tan extensos Reynos é Imperios, regidos y gobernados por vuestra



heroica retitud y prudencia, y de vuestros competentes Prefectos y Comisarios, como vuestros Reales Progenitores lo comenzaron y vuestra Magestad lo ha proseguido, y va siempre aumentando con idóneos Ministros espirituales y temporales de todas profesiones y facultades. Para cuya administracion y exencion, como sea tan precisamente necesaria la buena y acertada navegacion de tan grandes y spaciosos mares, en tantas y tan diferentes y diversas costas de tierras y regiones, en que tantos y tan grandes y diversos peligros suelen y pueden susceder por las ignorancias, impericias y descuidos de los Capitanes y Pilotos, Maestres y Marineros que desacertadamente suelen ó pueden navegar en tan irreparable daño y pérdida de las gentes y haciendas que en los naufragios de las naos mal regidas y mareas se suelen perder tan lastimosa y desastradamente. Propuse para remediar de ello escribir y componer este itinerario de navegacion con los avisos, reglas y documentos que en él se contienen, para que con ellos los navegantes puedan navegar más cómoda, cauta y seguramente, y evitar los grandes riesgos y peligros y dannos que en ella suelen y pueden susceder, y compuse esta obra con el acuerdo, estudio y especulacion que ella requeria, y con la inteligencia y personal curso y experiencia que tuve y tengo adquirida y ganada en el discurso de diversas navegaciones que hice desde mi tierna edad hasta la viril, de más de treinta años, como más particularmente lo digo en el principio de esta misma obra, la cual confio en la Divina bondad que será para el efecto que yo la emprendí y acabé, y especial-

mente mandando la vuestra Magestad autorizar y favorecer con su Real Autoridad y Decreto, aceptando con ello mi fiel intento, que es el que todo leal vasallo, y más siendo bien nacido, debe tener al servicio de V. M. C. C. R. P. y Estado. Dios nuestro Señor guarde y prospere en su gracia con toda salud y aumento por muy largos años.



*Prefacion de Jhoan de Escalante de Mendoza sobre el Itinerario de navegacion de los mares y tierras occidentales que él compuso y escribió.*

Suelen algunos sabios en las lecturas y obras de ciencias é historias que escriben y componen dar noticia y relacion de sus propias vidas, qualidades y profesiones, y de las causas é intentos que tuvieron para emprender aquellas obras, por darles con ello la autoridad y crédito que ellas requieren, como lo hizo aquel ilustre Josepho, tan famoso historiador hebreo, en el principio de la historia que escribió de la Guerra de los Judíos y destruccion de Jherusalén, y otros grandes y sabios varones en las obras que escribieron y compusieron, á cuya imitacion y exemplo me pareció que, para el mesmo efecto en mi propósito, debia hacer en esto la mesma diligencia en esta lectura y obra que compuse de este Itinerario de navegacion de los mares y tierras occidentales, para que todas las personas que la miren y de ella quisieren usar sepan mis qualidades y la profesion y oficio con que aprendí y alcancé, y supe las reglas y documentos y avisos que en esta obra escribí, y la inteligencia

y suficiencia que Dios, con su gracia, y mi trabajo y diligencia para ello me dió, y las causas que me movieron á escribirla en el estilo que se compuso, cuya relacion es :

Que habiéndome Dios engendrado de padres de noble y lexítimo nascimiento, desiendente y natural de las nobles antiguas casas y solares de Noriega y Mendoza, y la Concha de Colombres, en el valle de Riva de Deva, en la Diócesis de Oviedo, hijo de García de Escalante y de doña Johana de Mendoza, su legítima mujer, mis señores, y deprendido yo las primeras letras de leer y escribir en la villa de Potes, de la Merindad de Liébana, y comenzado en tierna edad á estudiar la gramática latina, con ser de complexion colérica y naturalmente inclinado á las armas y exercicios militares y marítimos, me vine á Sevilla á casa del capitán Álvaro de Colombres, mi tío, en cuya disciplina y administracion comencé á navegar con él en sus propias naos, exercitando en ello mi persona en las cosas que convenian, usando de mi natural inclinacion, y con la corporal soltura que Dios para ello me habia dado en los pocos años de edad que entónces tenía, y habiendo navegado de aquella suerte varios viajes á las provincias de las tierras occidentales, con la atencion, y especulacion y estudio que se requeria para aprender y saber lo que esta arte pide, así por mi natural condicion, como para el uso necesario y tan importante de la navegacion; llegado yo á edad de diez y ocho años, la continué en mis propias naos, capitaneándolas y acaudillando con ellas las demas que en mi compañía y conserva acertaron á navegar

de ida y vuelta á las provincias de Honduras, por órden y comision de los señores Justicias y Gobernadores de aquellas tierras y de los Reales Administradores de la Casa de la Contratacion y navegacion de las Indias. En cuyos viajes se me ofrecieron diferentes recuentros que tuve en diversas veces con diversos cosarios franceses, así en el mar como en esta costa de Hespaña, sobre el cabo de San Vicente, y en el mar y costa de las mismas provincias de Honduras, y gobernando yo en ellas por especial comision de la Real Audiencia que reside en Guatemala, en que Dios siempre me dió las victorias de ellos, que á todos los navegantes de aquellos tiempos fueron tan notorias, y en el Consejo y Reales Senados de las Indias han constado. En cuyo discurso de todas las dichas navegaciones que hice de mar, de ocupar y emplear mi persona en el exercicio y gobierno que en ello se requería, con toda la vigilancia y diligencia humana que en ello se podia y debía poner, fuí desde el principio aplicando á ello muy particular y específico estudio y speculation, para saber y entender, y comprobar por arte lo que por experiencia en ello iba especulando y entendiendo, lo cual fuí siempre escribiendo en suma y recomendando á la memoria para lo escribir más extenso, dándome Dios tiempo para ello, y procurando así mesmo de buscar y ver todos los memoriales y relaciones particulares de las derrotas de esta navegacion, que algunos pilotos prácticos de ella habían escripto para las conferir y verificar, como lo hice, con todo el estudio y diligencia que en ello se requería, en que empleé muchos meses y años con la deliberacion y

madurez que esta materia pedia, disponiéndolo Dios así y dando para ello la inteligencia que él fué servido, con la especulacion, estudio y diligencia que convino, hasta que habiendo yo tomado estado de matrimonio en Sevilla con doña Johana Salgado, mi mujer, hija del Licenciado Alexo Salgado Correa, mi señor y suegro, Juez del Rey nuestro Señor, en su Real Casa de la Contratacion de las Indias, y teniendo ya hijos, que Dios me dió, fui de Su Merced aconsejado, persuadido é instado que pusiese en perfeccion esta obra para los efectos que yo la habia emprendido y continuado, por ser tan útil y necesaria, para que con el exámen y licencia Real que se requiere, se imprimiese y publicase para el servicio de Dios y de la Real Majestad, y bien universal de esta nuestra navegacion y de todos nuestros naturales que en ella navegaren, y así lo dispuse acabar, no solamente por la necesidad que de ello habia y por la grande utilidad que de ello entiendo que se conseguirá, siendo Dios servido, con la conservacion de muchas personas é importancias de Haciendas, mas tambien por cumplir en ello el precepto de quien tan justamente me lo pudo mandar. Y dispuse desde el principio escribir y ordenar este Libro Itinerario en estilo y modo de diálogos de preguntas y respuestas entre dos interlocutores; el uno nombrado Inclinado á la Arte de navegar, que, para tomar la práctica y experiencia de la navegacion de las mares y tierras occidentales, propuso de navegar por ellas, y el otro es un Piloto muy cursado, y práctico y entendido en la mesma navegacion, que le responde á todas las preguntas que él le hace sobre cosas substan-

ciales é importantes á la mesma navegacion, como se contiene en todo el discurso de la mesma obra. Y sea Dios infinitamente bendicto y loado por la merced que me hizo en la inteligencia que me dió para emprender esta obra, y en disponerme y darme su gracia y tiempo con que la acabase, cuyo estilo en diálogos, entre las dos personas que en ellos platican, elegí en ella siguiendo el modo de los graves Filósofos griegos y latinos quelousaron, por la más cómoda disposicion que suele tener este modo de declarar las qüestiones y artículos que se confieren y pretenden saber en las materias que se tratan, y por la más fácil y ménos molesta inteligencia que se suele hallar en las cosas escritas en este estilo de diálogos en que las lecturas suelen ser más sabrosas y agradables, aunque en los principios no lo parezcan, lo cual no pudo ser ésta tanto como yo quisiera, por ser las materias que en ella se tratan más necesarias y provechosas en nuestro propósito, que gratas ni sabrosas á los gustos humanos de las personas que de ello no se ovieren de aprovechar, ni tuvieren particular gusto é inclinacion á saber y tratar estas materias marítimas en que no dejo de entender algunas diversidades de votos y pareceres que en algunos casos y artículos del discurso de esta obra se podrán ofrecer á algunos hombres marítimos de esta mesma profesion, así por falta que tendrán de la entera inteligencia de ella, como por la natural disension que estas cosas traen consigo; mas tambien estoy confiado, como debo, de los buenos ánimos é ingenios de los discretos y cursados capitanes, pilotos y maestros que en esta navegacion han cursado,

habiéndose cursado en ella con la especulacion, vigilancia y diligencia necesaria, que, con su saber y prudencia y cursada experiencia, entenderán enteramente los avisos, reglas y documentos de este Libro, y lo comprobarán, para que con su comprobacion se imprima y publique para los efectos dichos; y que si en ello hallaren alguna cosa inadvertida ó digna de enmienda, ó de más perfeccion, me advertirán de ello para todo lo que conviniere.

*Comienza el primero libro del Itinerario de navegacion de los mares y tierras occidentales, en que habiendo llegado el interlocutor nombrado al puerto de el rio de Sevilla, vió un barco puesto para ir por el mesmo rio al puerto de San Lúcar de Barrameda, y preguntando al Arraez y marineros si le quieren llevar en él, se le excusan de ello; y llegado el Piloto, que lo tenia fletado á su costa para su navegacion, se comienza entre ambos el primero diálogo sobre la navegacion de el mesmo rio, hasta llegar al puerto de San Lúcar, en que se platican y tratan cosas útiles y necesarias á ello tocantes, en la manera siguiente :*

INTERLOCUTOR. Dios os salve, hermanos : decidme : ¿ para dónde va ese barco?

ARRAEZ. Así haga á V. m. Señor, va para Sanct Lúcar.

Arraez se llama el caudillo de cada barco.

INTERLOCUTOR. ¿ Quereisme llevar en él y pagárollo hé?

ARRAEZ. Holgáramos, señor, de ello ; mas no pode-

Nómbrense barcos de la vez los que están deputados para navegar con gente del pasaje de Sevilla á Sanct Lúcar, y tienen ordenanzas antiguas que están obligados á guardar.

Para Piloto mayor de una Armada debe ser escogido de los más antiguos conocidos y aprobados de la tierra.

El color azul es bueno para en el mar.

mos, porque es contra la Ordenanza del Rio: ahí está el barco de la vez que llevará á V. m., que éste tiene fletado el señor Pedro Marin.

INTERLOCUTOR. ¿Quién es, señor, Pedro Marin?

ARRAEZ. Vuestra m. no debe ser de esta ciudad, pues no conoce al señor Pedro Marin, que es uno de los mejores y más nombrados Pilotos que agora se halla, que hay en la navegacion de los mares y tierras occidentales, y por tal fué escogido para Piloto mayor de la flota que al presente se despacha para la Provincia de la Nueva Hespaña.

INTERLOCUTOR. Es así que no le conozco, y holgarme hé mucho de conocerle: ¿adónde le hallaré?

ARRAEZ. Véisle hay, señor, dónde viene; ese hombre viejo vestido de azul.

INTERLOCUTOR. Sea V. m., señor Piloto, muy bien venido, que muy buen encuentro es éste para mí y para lo que yo pretendo, segun estoy informado.

PILOTO. Guarde Dios á V. m., que tambien lo será para mí.

INTERLOCUTOR. Recibiré, señor, merced en que me conozcais por vuestro amigo y servidor, porque os lo seré, como veréis por la obra.

PILOTO. Así quiero yo, señor, que me recibais y tengais por tal, para todo lo que me quisiéredes mandar, é yo os puidere servir.

INTERLOCUTOR. El Arraez y marineros de este barco me han dicho, señor, que vais á Sanct Lúcar en él, y que los teneis fletados, con condicion que no lleven dentro otra persona ninguna; é yo voy allá para ir en esta



flota, con la pretension que, señor, sabréis, y recibiré merced en que tengais por bien que yo vaya dentro y en vuestra compañía.

PILOTO. Yo me huelgo, señor, y recibo en eso mucho contentamiento, y luégo nos podemos embarcar, que lugar hay para ambos y todo lo demas necesario, que no es ni será menester otra cosa alguna, y aquí á popa es el mejor lugar del barco; y vos, Arraez, levantad ese Reson, y vámonos, que la marea comienza á menguar.

La popa de cualquier barco es el sitio y lugar más seguro y acomodado para ir dentro en él.

*Despues que los interlocutores se hubieron embarcado y comenzado á navegar, vuelven á proseguir el diálogo primero en la manera siguiente:*

TRISTAN. Paréceme, señor Piloto, que el barco va andando más por el rio que un hombre á buen paso podria andar por la tierra.

PILOTO. Es, señor, así, porque ymos con la menguante de la marea y llevamos el viento en nuestro favor, y el Arraez y marineros van remando, é yendo de esta suerte podriamos en muy breves horas llegar al puerto de San Lúcar. Y pues ymos con tan buen tiempo y sin cosa que nos impida, será bien, señor, que me digais quién sois, y de dónde venis, y para dónde vais, y qué es lo que pretendéis en esta navegacion, que vuestra noble suerte me da licencia para preguntarlo, y más con la compañía del camino que hacemos.

Un barco con viento y corriente á barlovento anda más que un hombre puede correr por tierra.

TRISTAN. Huélgome mucho de esa pregunta, porque yo deseaba esta ocasion para daros, señor, esta cuenta, la

cual es que yo me nombro Tristan de sobrenombre, porque como ando solo, sin criados, no pretendo ser conocido : soy natural de Castilla la Vieja, donde nascí de padres nobles, en un pueblo muy pequeño de que no tendréis, señor, noticia; comencé á estudiar latinidad y las artes liberales, y gasté con ello algun tiempo y la hacienda, y al fin me enfadó estudiar, de que no estoy poco arrepentido, y así quedé con poca ciencia para letrado, y pobre para vivir con mi suerte como ciudadano.

PILOTO. No me parece, señor, que acertastes en dexar de proseguir vuestros estudios, que con las letras se suelen los hombres honrar y substentar bien, prosiguiéndose como ellas lo requieren ; pero cada uno sigue lo que le da más gusto, conforme á su natural inclinacion, cuando la prudencia no le lleva á lo contrario; y pues es así, recibiré merced que me digais á qué venis á esta tierra.

La discrecion  
y buen entendi-  
miento debe so-  
juzgar la mala  
inclinacion.

TRISTAN. Desde mi nascimiento he sido, señor Piloto, inclinado á veer mundo, y así he andado en Flándes, Alemania, Italia, y he navegado por los mares de aquellas partes, y en el tiempo que por allá anduve describí sus tierras y navegaciones, y agora deseo navegar por estos otros mares occidentales, porque me dicen que en los navíos y gente que por ellos navegan suelen acaecer y suceden muy grandes daños y pérdidas de naos, gentes y haciendas por ignorancias, y que algunos podrian dexar de suceder con que tuviesen un buen libro Itinerario de navegacion y avisos de secretos que hay de naturaleza; y entendiendo yo esto, y por usar de mi con-

dicion, me he determinado de ir y navegar por aquellos mares y tierras, y en el discurso del tiempo que en ellos navegase de ida y vuelta, así por lo que viese por mi persona, usando de mis letras y estudio y entendimiento, como por relacion de hombres de vuestra experiencia y qualidad, escribir una larga relacion con todos los avisos y reglas que entendiase que son necesarias para que cualquier hombre discreto yendo navegando entienda por donde va, y prevenga á los naufragios, y que se navegue el mar con el menor riesgo que se pudiere. Así, señor, que esta es mi pretension, y desear hacer esto es lo que aquí me ha traído á este vuestro barco en que ymos, y tengo á muy buena suerte y por muy buen principio haber acertado en vuestra compañía para este efecto.

PILOTO. Huélgome mucho, señor, de esta pretension que traeis, en que no se os puede negar ser vuestro intento bueno y en bien universal, por ser como es tan útil y necesario, para cuya ayuda me profiero á serviros en ello con todo lo que yo de práctica y experiencia he sabido y alcanzado en esta facultad, que no me ha costado poco trabajo desde mi niñez y mocedad hasta la edad en que estoy; y si, señor, quisiéredes, os llevaré en la nao Capitana en que yo he de ir por Piloto Mayor, y en mi cámara y en mi compañía podréis ir y volver este viaje y tomar viaje, y de mi relacion de lo que he visto y experimentado podréis entender y escribir muchas y buenas cosas provechosas y dignas de saberse, llevándonos y volviéndonos Dios en salvamento.

TRISTAN. Acepto, señor Piloto, la merced que me

ofreceis, que es para mí muy grande y muy necesaria, y así quiero yo volver, siendo Dios servido, en vuestra compañía, y de vuestra relacion y de quien me dixéredes y aconsejáredes escribir este Itinerario y aviso de navegantes que pretendo hacer, y plega á Dios darme gracia para que lo acierte, de suerte que aproveche universalmente á todos, que con esto me contentaré en pago de mi trabajo, para lo cual no me falta alguna noticia de este Rio y de las cosas de él y de esta navegacion de las Indias y de algunas particularidades de ellas, porque como hombre que há muchos años que he pretendido hacer lo que tengo dicho, traigo preguntadas y sabidas muchas particularidades, y algunas de ellas puestas por memoria, las cuales he de ir preguntando para saber si se conforma lo que me han dicho con lo que de nuevo me dijeren; y pues desde ahora comenzamos nuestro viaje, desde este pasaje de esta tan insigne ciudad, será bien que comencemos luégo á tratar de esta materia y á escribir nuestro Regimiento, para lo cual pregunto: ¿En qué altura está esta mesma ciudad y tambien el puerto de la villa de Sanct Lúcar de Barrameda, y que tantas leguas hay de la torre de el Oro al mesmo puerto yendo navegando por el Rio, porque en tan poco espacio de camino como es éste he visto discordar á muchas personas de quien lo he deseado saber, y asimismo quiero que me digais con qué vientos se navega este Rio más generalmente, yendo de Sevilla y viniendo á ella?

PILOTO. Para responder á cosas tan importantes como son, señor, las que comenzais y entiendo pretendéis preguntar, y que han de quedar escriptas é impresas, y

que despues se han de regir y gobernar por ellas los que de aquí adelante navegasen segun vos decis, será bien que miremos ambos lo que en ello se hoviere de escribir, lo qual conviene que sea en los mismos términos y vocablos marítimos usados comunmente entre los que navegamos; porque en lo más general no sabemos Gramática y usamos de muy poca retórica: y volviendo, señor, á vuestra pregunta, digo que la ciudad de Sevilla está en altura de 37 grados y medio, muy pocos minutos más ó ménos, y la villa de Sant Lúcar en 37 grados, y desde la Torre del Oro al puerto de Sant Lúcar, donde surgen las naos, yendo por el Rio y brazos de él por donde ellas navegan y suelen ir y pasar, hay 16 leguas de camino, é yendo desde aquí para allá el mejor viento que se puede llevar es el Nort Nordeste, con el qual van quasi á la vela hasta llegar allá, y viniendo de Sant Lúcar á Sevilla, el mejor es el Sur Sudueste, que es contrario.

Vocablos y nombres del mar differen en alguna manera de los de la tierra.

TRISTAN. Parecen bien, señor, que las reglas que se hubiesen de escribir para el uso de los navegantes en este viaje de ida y vuelta, que con el favor de Dios hemos de hacer en compañía, sean por los más comunes términos y vocablos que ellos entre sí usan, porque bien se me representan los inconvenientes que podria haber en quererlos enmendar y polir, y así los podréis observar, que en esto y en todo he de seguir vuestra órden; y dexando esto aparte, pregunto: ¿cómo en 16 leguas que hay desde esta ciudad de Sevilla al puerto de Sant Lúcar, en tan poco espacio de camino se han perdido y pierden cada dia tantas naos, y cuál es la causa de tantos daños?

PILOTO. Hay, señor, en la navegacion de este Rio tres pasos y peligros notables, contando el primero como partimos de Sevilla, que se llaman los Pilares, que son los pilares de una puente que antiguamente allí estuvo, los quales de mar baxo quasi se parecen, y así es necesario que para que las naos no reciban daño pasen derecha-mente entre pilar y pilar. Y el segundo paso y peligro se llama el Albayle, que está dos leguas de la mesma ciudad y ántes de llegar al pueblo de Coria, y allí causa el ser baxo y peligroso dividirse el mesmo Rio en dos partes y en dos brazos, y quedar poca agua en el más principal, por donde las naos pasan é han de pasar. El tercero se llama el Naranjal, que está de la mesma ciudad de Sevilla quatro leguas, el qual es así mesmo baxo y peligroso, por la mesma razon que lo es el de Albayle. Los quales dichos tres pasos y lugares son los más notables y peligrosos y donde más naos se pierden que hay en este rio de Guadalquivir, por las causas que he dicho.

TRISTAN. ¿Qué debe y podrá hacer un buen marinero discreto y diligente para guardar y librar la nao de esos pasos peligrosos y para que no se le pueda imputar culpa del daño que acaso en alguno de ellos le sucediese?

PILOTO. No hay cosa en esta vida, señor Tristan, si bien se mira en ello, que más requiera la presencia de su dueño que la nao ó navío, qualquiera que fuese, mientras navega, porque bien vemos por experiencia que los descuidos que se hacen en las haciendas de tierra, despues de hechos, tienen ó pueden tener algun remedio; mas el que se hace en el mar, en qualquiera manera que

Al dueño de la nao siempre le conviene navegar dentro de ella para prevenir que no se pierda.

se haga, no le tiene; porque despues que una nao se pierde ó se quema ó le sucede otro qualquier desastre, no hay remedio á lo ménos que sea bastante, y así digo que para que una nao navegue por este Rio y por estos baxos y peligros, yendo y viniendo por ellos, es muy necesario que el dueño ó persona á quien importáre vaya y venga y se halle dentro en ella, y que cuando hubiera de pasar qualquier de los dichos baxos, haga alijar en nao todo lo que ser pudiere, y que no acometa pasar el paso si no es entendiendo y sabiendo claramente la agua que hay en él en los cinco sesmos de la creciente, porque si entónces no la hay, no se debe acometer el baxo aunque de pleno mar la hubiese. Y débese advertir que aunque los más Pilotos de este Rio son muy buenos y que se les pueden confiar las cosas de su oficio, hay otros que no son tan bastantes, y por no ser conocidos los unos de los otros, el dueño de la nao que le importáre que no se pierda no debe fiarla de nadie, sino veerlo y mirarlo todo personalmente, y si pudiese ser que qualquiera de los dichos pasos se pase por la mañana, sería muy mejor que no en la tarde, y si fuese por la tarde, se tenga quenta que el Piloto del Rio, si bebiese vino, que aquel dia beba poco y muy aguado, porque como algunos dellos andan siempre por la agua, apetéscenlo más de lo que convendria á su prontitud y memoria para la execucion de su oficio; y como los dichos bajos se pasan por marcas, para ir por la canal, por muy poco que se yerre una marca de otra, dan con su nao en seco, y en acaesciendo así suelen los Pilotos saltar luégo en sus barcos é irse por el Rio á donde por entónces no parecen, por

Evitar que las naos no se pierdan en los baxos del rio de Sevilla.

el temor y vergüenza que tienen del yerro que hicieron, y dejando la nao con mucho número é importancia de hacienda sin ningun pensamiento de poner remedio en ello, y así queda perdida con lo que dentro se halla.

TRISTAN. Entendido he, señor Piloto, eso que decis; mas deseo saber por qué se pierden en este Rio las más de las mercaderías con que al presente se hallan las naos que en él se anegan, y cómo es posible que en Rio tan manso y donde no hay mucho mar ni viento, ni demasiada corriente, se pierda tan presto la nao y la hacienda, y que no se puedan salvar todas las mercaderías y las demas cosas que en ella van, ántes que la nao se acabe de anegar y perder. Decidme el remedio que en ello se podria y debria tener.

PILOTO. Perderse una nao tan presto en los baxos de este Rio con lo que al presente se halla dentro, señor Tristan, es por la mayor parte falta de cuidado y diligencia bastante; porque, como he dicho, un Piloto de este Rio en viendo que toca en tierra la nao donde él va fuera del verdadero camino que habia y debia llevar en ese mesmo punto, viendo que corre riesgo de perderse, sin decir cosa alguna la dexa y se mete en su barco y se va en él á donde no parece por entónces, y los marineros y gente que al presente en ella se hallan, turbados del todo, dejan de hacer los remedios que allí serian necesarios y podrian aprovechar; y así, en comenzando á menguar la marea, inclínase la nao á caer de fuerza sobre uno de los costados, y en acostándose se comienza á abrir y desgalibar y entrar agua dentro en ella, de manera que luégo se anega, y anegada se cubre de la mes-

Las causas de que procede perderse las naos en los baxos de el río de Sevilla con las mercaderías y hacienda que en ellas van.



ma agua hasta encima de las cubiertas, y en acaesciendo esto, desta suerte luégo quedan perdidas las mercaderías y todas las demas cosas que van debajo de las cubiertas. Y para remediar este daño sería muy necesario que así como comenzase la nao á tocar con la quilla en el fondo, luégo al instante se echase una ancla por la parte donde viniese la marea hácia la canal del Rio, y atezar muy fuertemente el cable de la misma ancla, guarnecido al cabrestante para que la nao no pueda dar vuelta ni atravesarse. E si la ancla echada estuviese por popa, se habia de echar luégo otra por la proa hácia donde la misma corriente fuese, y así mesmo derecha á la canal del Rio, y guarnirla al cabrestante como se hizo á la otra, y virar por ella todo lo que ser pudiese. Y si por entónces creciendo la agua se pudiese sacar la tal nao virando como digo del cabrestante por el cable y ancla que estuviese echada por la parte donde comenzó á varar, si con las dichas diligencias volviese en floto, no sería necesaria otra alguna más de ponerla á media canal y apartarla del baxo; pero si por ventura entónces no saliese luégo á la hora, ántes que la marea comience á menguar, con las vergas mayores y de trinquete desguarnecidas de su lugar, y con las demas que en la misma nao hubiese, se debe apuntalar desde los mástiles al mesmo fondo lo mejor que ser pudiese, de manera que no pueda caer á una parte ni á otra y que quede derecha igualmente, y desta suerte no podrá anegarse ni desgalignarse tan súbitamente como se haria si no se hiciesen estas diligencias; y despues de apuntalada con la priesa posible, se podrá descargar y alijar todo lo

Para remediar la nao que hubiese tocado en algun baxo del rio de Sevilla.

que ser pudiese, echando la carga en tierra ó en barcos, con las cuales diligencias, haciéndose como se deben hacer, en ninguna manera podrá dejar de volver á salir fuera del baxo en la marea siguiente, y quando no fuese así, á lo ménos las mercaderías y cosas que dentro estuvieren no se perderán: y pudiéraos, señor, responder en esto otras cosas que dexo de decir por evitar prolijidad y no caer en caso de maldiciente.

TRISTAN. Ya sé, señor Piloto, los baxos más notables y peligrosos que hay en este Rio, en que se pierden las más de las naos que en él se anegan, y tambien vuestro parecer por donde decis que se podrian dexar de perder, á lo ménos muchas de ellas, y salvarse las mercaderías que dentro estuviesen, y quiero tambien saber cuál es la causa que en este mesmo Rio se pierden así mesmo tantos barcos y en ellos se ahoga tanta gente, como se dice que cada dia suele acontecer, pues que los barcos no se pueden perder ni ahogarse la gente que va dentro en ellos por la causa de dar en seco, como lo hacen las naos. ¿Qué remedio se puede y debe tener para evitar los peligros de tantos daños?

PILOTO. Ya sabeis, señor, que en la navegacion de este Rio desde Sevilla á Sanct Lúcar y de Sanct Lúcar á Sevilla, hay gran concurso de gente, porque en Sevilla quási cada tarde carga de gente un barco para ir á Sanct Lúcar, y allí otro para venir á Sevilla, y cada persona que se embarca en los tales barcos solia pagar antiguamente por su pasaje á real y medio, y agora entiendo que pagan á dos reales ó más. Los barcos que así tienen este oficio se llaman de la Vez, y ninguno puede lle-

Los barcos de la vez deben tener medida cierta.

var ni traer gente desta suerte sino ellos, que tienen y han de tener cierto tamaño y medida, que no hay para qué nos detengamos en dar de ello cuenta, porque no hace á nuestro propósito, que allá tienen sus antiguas Ordenanzas y Alcalde que las sabe muy bien executar por lo que toca á su particular interese. Los quales barcos son muy sutiles y suelen cargar más gente de la que debrian y sus ordenanzas les permiten, y más de lo que convendria á los que en ellos suelen navegar, y el Arraez y marineros que van dentro llevan siempre poca gana de remar y trabajar, y de ordinario pretenden navegar todo el rio á la vela, aunque sea contra viento, barloventeando, y quando tienen viento largo cargan demasiadas velas, más de las que los barcos pueden sufrir, y yendo contra viento barloventeando hacen pasar la gente á barlovento, y parece milagro que yendo desta suerte, como las más de las veces suelen ir, dexen ninguno de zozobrar y perderse. Y así mismo con el viento largo, por la demasiada vela que echan fuera, lo qual suelen hacer sin consideracion ni temor, porque como el mesmo Arraez y marineros por la mayor parte suelen saber nadar y no se suelen ahogar, ni el barco tampoco se suele perder, porque luégo sale en tierra, ni se les pierde el precio del flete de cada uno de los que así mesmo van dentro, porque lo llevan cobrado desde el punto del embarcar, de suerte que en anegarse y zozobrar el barco, el Arraez y marineros que van en él quasi no pierden ni arriesgan en ello interese alguno, sino sus almas, por hacer mal su oficio, y así le conviene á cada qual que tuviese necesidad de ir y volver por este rio, mirar por

Los Alcaldes del rio tienen particular jurisdiccion sobre los barcos de la Vez.

Los inconvenientes y causas por donde suelen zozobrar y anegarse los barcos que navegan en el rio.

sí para no perescer ahogado, como muchos se suelen ahogar.

TRISTAN. Entiendo, segun eso, que me ha hecho Dios merced de haber acertado á venir en vuestra compañía; mas decidme, señor, ¿qué medio podrá tener el hombre que viene de Castilla la Vieja, que no sabe esos secretos, para librarse de ese tan trabajoso peligro? ¿qué prevencion y remedio os parece que podrá tener para se asegurar de ello?

PILOTO. Sólo Dios puede asegurar y remediar las cosas de esa qualidad, por ser grandes é ocultas, y el mejor remedio que eso podia tener era establecerse que el Arraez y marineros, que por cualquier culpa ó descuido zozobrasen barco en que se ahogase gente, fuesen castigados con rigor como homicidas; pero como no se les puede probar ni averiguar si no es con los difuntos que por su causa murieron, no me parece que hay que tratar de ello, sino dexarlo á nuestro Señor, supremo juez de todas las causas; y vengamos al aviso y remedio que cada qual podrá tener para no caer en semejantes inconvenientes. Para lo cual me parece que el hombre que con su casa, mujer y hijos, ó otra qualquier persona particular que por este rio hubiere de ir de Sevilla ó venir á ella, que debe fletar un barco todo á su costa por tres ó quatro ducados, como nosotros agora lo hicimos, y que tenga cuenta que en él no se embarque más gente que las personas que él fletáre de su casa y compañía; de manera que no vaya demasiadamente cargado y envolumado, é yendo navegando no consienta que contra viento se dee ninguna vela, sino que el Arraez y

Para que no zozobren ni se aneguen los barcos que navegan en el rio de Sevilla.

marineros remen y boguen sus remos, lo qual ellos suelen hacer de mala gana; y quando hubiere viento largo, procure que no se den demasiadas velas, sino que ántes sean ménos que más, porque en este rio es cosa peligrosa la mucha vela, y áun á las veces la poca, á causa de que quando la corriente va con furia, en atravesando el barco con qualquier vela se pone á punto de tumbar y anegar, y ésta es la mayor prevencion que un hombre discreto en ello puede tener para no acabar sus dias harto de agua.

TRISTAN. Muy bien me parece, señor Piloto, ese aviso, del qual pienso usar todas las veces que se me ofreciere navegar este rio, yendo de Sevilla ó viniendo á ella; y paréceme que veo las naos que están surtas en el puerto, y que estamos junto á ellas; y tambien veo el pueblo y las casas, que deben ser del Duque de Medina, señor dél, y será bien que determinemos lo que habemos de hacer, si habemos de ir á posar al pueblo hasta que la flota quiera partir, ó si nos hemos de estar en nuestra nao capitana escribiendo y tratando de nuestros mareajes de navegacion, porque estoy, señor, determinado de no me apartar de vuestra compañía en este primer viaje, por lo mucho que en ello gano para mi propósito.

PILOTO. Yo me huelgo, señor, que os querais servir de mí, y que vamos y volvamos ambos juntos este viaje de ida y vuelta, siendo Dios servido, y así lo acepto y tengo á muy buena suerte, porque entiendo que habemos de llevar y traer muy buena vida con vuestras preguntas y argumentos y mis respuestas, de que resultará

muy útil obra, y que yo tenía muy bien deseada muchos años há, y confío en Dios que tendrá muy buen efecto con tal auctor. Y parésceme que nos quedemos en la nao, adonde no nos faltará la comida ordinaria que en las naos suele haber; porque quando quisiéremos oír misa, así la podremos oír aquí en Nuestra Señora de Bonanza, y no vamos agora al pueblo de Sant Lúcar, que es uno de los lugares más costosos que hay en el mundo, especialmente cuando van y vienen flotas, porque en él consumen los hombres sus haciendas, y aún los matalotajes que tienen para hacer sus viajes, y despues se vienen á quedar en tierra pobres y sin hacienda por no les quedar con qué poder navegar. Y así soy de voto que, pues habemos de ir navegando por esos mares occidentales, y para este efecto partimos de nuestras casas, que no pasemos de presente adelante, y vos, señor, començaréis á sentir desde luégo algo de lo que suelen pasar los que acostumbran navegar.

TRISTAN. Muy bien me parece, señor, que sea como lo ordenais.

*Habla el Piloto al Arraez del barco en que van lo siguiente :*

PILOTO. Arraez, pues el señor Tristan le parece lo que habeis oído, idos derecho á la capitana, y mirad que no os atraveséis por la proa, que el agua mengua y corre mucho, y ella está amarrada á barba de gato, que bien sabeis que es cosa peligrosa atravesarse qualquiera de estos barcos sobre las amarras de qualquiera nao, especialmente estando como ella está agora é yendo nos-

Guárdense los barcos quando hubiese furia de corriente de atravesarse sobre las naos que estubieren amarradas á barba de gato.

otros con furia, como himos; por tanto, desviaos de ella y echad aquí fuera vuestro reson, y llamad que venga el batel por nosotros, que al fin esto es lo más seguro, y todos los que navegamos hemos de procurar guardarnos quanto pudiéremos de los peligros é inconvenientes que nos pueden suceder; é ya me parece que el Contra maestre nos ha visto y que él mismo viene por nosotros: héle aquí dónde llega; embarquémosnos, señor, en él, y vos, Arraez, con vuestra compañía, quedad con Dios, ay os queda el matalotaje que sobró.

Buen remedio surgir apartado de nao y llamar el batel que venga por la gente.

*Despues que los interlocutores se pasaron del barco en que venian al batel que vino por ellos y se hubieron embarcado en su nao capitana, comenzaron entre ellos el diálogo que trata de las naos y de sus medidas y grandores, y de las demas cosas y qualidades que deben tener para navegar más seguramente largas navegaciones.*

T. Gentil nao me parece, señor Piloto, esta nuestra capitana, y muy bien aparejada, aunque otras mejores y mayores veo que hay en esta flota.

P. No por ser las naos mayores se pueden decir mejores, ni por ser pequeñas se pueden decir peores; mirad bien, señor, que entre todas las que en este puerto están no hay otra que se puede decir mejor, y por tal fue escogida para capitana de todas ellas.

No por ser la nao muy grande es mejor para navegar.

T. De qué porte y tamaño será esta capitana, y de qué porte será esta otra nao grande que está por la proa, y tambien esta otra pequeñita que está por la popa; y

en cuál de estos tres géneros de naos querriades más navegar, é ir y volver este viaje, y en cuál os holgaríades más hallar quando se ofreciesen muy grandes tormentas de mar y vientos, porque cierto á mí me parece que, para tal efecto, ántes escogeria la mayor que la menor, y esto no sé si lo causa no entender yo el secreto de ellas, ó si vos, señor, estais errado en vuestro parecer.

P. Bien veo, señor Tristan, la comun opinion de las personas que en esto no tienen particular inteligencia, en tener generalmente por mejores para navegar las naos grandes que las menores; mas hay en ello cinco propiedades por donde esta regla no se puede ni debe tener por general, y ha menester sus distinciones por las causas que yo os diré. El porte de esta nao donde agora estamos es de quinientas toneladas, muy poco más ó menos, y la que está por la proa es de quasi mill, y esta otra que está por la popa es de ciento, y todas tres las hizo un maestro, y son de un dueño, y en un año se botaron del astillero, y toda la madera se cortó junta y de un mesmo monte, y la xarcia y velas es todo de un mesmo tiempo; y áun creo que todos los marineros son vizcaínos; y están de una mesma manera cargadas, porque todas tres van de armada, y sin comparacion tengo ésta en que estamos por la más competente y segura para navegar y sufrir la furia del mar que ninguna de esas otras dos; y así, si de necesidad hubiese de pasar alguna gran tormenta ó huracan de los que suele haber en las navegaciones de los mares y tierras occidentales, ántes me querria hallar en ésta ó en otra del mesmo

Antepónese para navegar bien una nao mediana á otra muy grande ó muy pequeña.



porte y tamaño y qualidad que en ninguna de esas otras, por ser la una muy grande y la otra pequeña. Y más os quiero decir, que si me necesitasen á que en una de esas otras dos pasase las mismas tormentas, ó que hubiese de navegar todo el mar del mundo, que escogeria y tomaria por mejor y más competente la pequeña que veis que está por la popa, con ser extremo pequeña, y dexaria esta otra grande por ser extremo grande; y bien entiendo, como he dicho, que por falta de experiencia os parecerá esto contra razon; pero estoy satisfecho que despues que hayais, señor, navegado en diversas naos grandes y medianas y pequeñas, y hallado os en algunos de los huracanes y tormentas que yo he pasado, diréis lo mismo que yo en esto digo.

T. Yo creo, señor Piloto, lo que decis, por vuestra auctoridad y cursada experiencia; mas parece que es contra razon que una nao en extremo pequeña sea mejor y más segura y competente para navegar que otra en extremo grande, porque bien habeis visto, habiendo navegado tantos tiempos, que todo género de gente en viendo una nao muy grande dicen luego: «¡Oh qué bella nao! Dios la guarde»; y en viendo otra pequeña: «¡Oh qué pequeña nao!» Y segun eso que decis, quanto más pequeña es mejor, lo cual, cierto, parece contra toda razon; y así será justo que, aunque yo lo crea, que deis causas y razones por donde todos entiendan y crean lo mismo; y pues que en esta flota y armada, que al presente está surta en este puerto, hay naos y galeones desde ciento hasta mill toneladas, que digais cuál es la mejor de todas para navegar el mar, y despues la se-

Argúyese preferiendo la nao mayor á otra mediana.

gunda, tercera, quarta y quinta, y por lo contrario, la que teneis por ménos buena, y las causas y razones en que os fundais, porque yo me he hallado en Cádiz estando allí treinta ó quarenta naos de partida para Levante, entre las quales estaba entónces el gran galeon del Duque de Florencia, que era de más de mill toneladas, y porque era el mayor que á la sazón allí habia, miéntras él quiso cargar y fletar pasajeros ninguno hubo en toda la flota que cargase ni fletase, por ser el mayor de todos y tenido por el mejor. E tambien vi el año pasado, estando en Lisbona, que las naos del serenísimo Rey de Portugal en aquel tiempo embiaba á sus Indias eran muy grandes, porque cada una de ellas era mayor de ochocientas toneladas, y á esta causa las tenian por las mejores que entónces en el puerto habia. Y asimismo he estado en Venecia y Génova y en todas las partes de Levante, y en Flándes, y en otras muchas partes, y siempre he visto que usan de naos muy grandes, y quanto mayores son tenidas por mejores y más competentes para navegar el mar, y segun lo que vos, señor, decis, todas las gentes que han tenido y tienen esta opinion han estado y están engañados; y así holgaré mucho de oír las causas y razones en que os fundais, para que, entendidas, se siga lo que en ello más conviniere.

P. No se puede negar que una nao de mill toneladas es mejor y vale más que otra de quinientas, y quanto es mayor, es más preciada y estimada, y la más pequeña vale ménos y es ménos estimada, y á esta causa se anteponen las naos grandes á las pequeñas, y quanto mayores son tenidas por mejores, lo qual yo no niego

á causa de tres comodidades que tienen las naos muy grandes, y por las dos de ellas se inventaron y comenzaron y continuaron á hacer, y áun así, fué necesario que se hiciese. La primera es porque quanto una nao es mayor, tanto es mejor y más competente para pelear en el mar con sus contrarios, y mejor para la guerra en las partes y lugares donde es el mar ancho y hay para ello fondo bastante. La segunda es que quando la nao es mayor es más provechosa para su dueño para poder llevar en ella más carga y ganar más flete. La tercera, porque los pasajeros y gente que en la tal nao grande han de navegar y navegan van dentro en ella con más anchura, gusto y contentamiento que en las pequeñas, por el mayor espacio que hallan en la grande, y á esta causa no se siente tanto el trabajo de la navegacion. Mas aquí no hemos tratado ni tratamos de estas tres comodidades, que, como digo, no se pueden negar, ni otras que en ello puede haber, sino saber y entender cuál será la mejor y más competente nao para navegar largos y extendidos golfos y navegaciones, y pasar en ella tormentas y huracanes; y en efecto, cuál será la más competente, segura y acomodada que podría haber para que si la persona Real ó otra que importase mucho quisiese pasar á las tierras occidentales para seguridad de su persona, de qué grandor habia de ser y convendria que fuese. Y para esto digo que el mejor porte y tamaño que para ello podría haber era de quinientas toneladas, porque de este grandor ni se puede tener por grande ni por pequeña, y que pasando de este porte se puede decir grande, y menguando dél, pe-

Comodidades y ventajas que tienen las naos grandes á las medianas.

El grandor y porte más competente que la nao debe tener para bien navegar.

queña; y la que fuese de cuatrocientas sería mejor que la de seiscientas; y la de trescientas, que la de setecientas; y la de doscientas, que la de ochocientas; y la de ciento, que la de novecientos y mill; y esto se entiende no habiendo diferencia en ellas, sino en sólo lo tocante á los mismos buques y tamaño, que en lo demas no habeis, señor, tratado hasta agora de ello; y entiendo que de esta mi opinion serán todos los sabios y expertos marineros que de esto trataren.

T. Acuérdomé, señor Piloto, que estando en Lisboa los años pasados oí decir á un muy gran piloto que habian partido aquel mesmo año de la India de Portugal para la misma ciudad cinco naos, las quatro de ellas muy grandes y la otra pequeña, y que en el discurso de su viaje y navegacion habian traído muy grandes tormentas, y que las quatro grandes habian hecho su viaje en salvamento, y que el mar habia consumido la pequeña; y siendo así, no entiendo cómo puede proceder esta vuestra opinion; y pues me habeis dicho las comodidades que las naos muy grandes tienen, decidme, señor, tambien los inconvenientes que les halleis, pues que vemos que por la mayor parte se salvan las naos grandes y se pierden las pequeñas, que holgaré mucho de entender en qué va esto y cuál es la ventaja que entendeis que tienen las unas á las otras.

P. De una de quatro maneras se suelen perder las naos que navegan el mar; la primera es por zozobrar con las velas encima llevándolas alzadas y tendidas; la segunda, por encallar ó dar en tierra; la tercera, por grande golpe de mar que las anega; la quarta, por

Los riesgos y peligros en que las naos suelen naufragar.

jugar la madera y deshacerse é ir al fondo; é de otra se podrian consumir, que es por fuego, y de esta quinta no hay agora de presente que tratar, porque adelante en su lugar se podrá decir lo que sobre ello conviene. De manera que todas las naos del mundo están sujetas á naufragar en una de las dichas quatro maneras, y es verdad que las naos de porte pequeño están más sujetas á zozobrar con las velas encima y á consumirlas y anegarlas golpe de mar en las grandes tormentas, como decís que consumió y anegó la otra pequeña que venía en compañía de las quatro grandes de la India de Portugal, lo cual es porque una nao muy grande pasa y sufre mejor un ímpetu de mar que una pequeña; pero estas dos maneras que una nao pequeña está más sujeta á naufragar y perderse que las grandes, tienen muy gran prevencion y remedio para el que fuere diligente y vigilante marinero haciendo los mareajes siguientes, y es que miéntras la nao pequeña fuere navegando con las velas encima, nunca el marinero debe aguardar con ellas furia de viento, ni aguacero, ni otra ninguna refriega de que tenga sospecha que le podria hacer tumbar, y efecto siempre debe velar con su vela miéntras fuere dada, que por eso se puede bien nombrar *vela* en nuestro lenguaje, y no haciéndose así, las muy grandes se suelen perder y zozobrar, quanto más las pequeñas. Y quando estuviere en las grandes tempestades y con temor de golpe de mar que la podria anegar, para prevencion de aquel riesgo ninguna pequeña se debe poner de mar en traves, sino correr con muy poca vela quanto el navío le gobierne, mar á popa, huyendo del ímpetu y

soberbia de ella, guardándose que ningun grande mar que rompa le tome atravesado. E si por alguna causa ó razon que suele haber no pudiese gobernar mar á popa y se echáre de mar en traves, no consienta amarrar el timon á sotavento, como muchos suelen hacer por echarse á dormir, y quando recuerdan, en pago de su descuido se hallan perdidos y anegados; téngase un marinero ó dos, ó los que fueren necesarios, por sus quartos, gobernando, para que quando vieren venir rompiendo el grande mar, boten el timon á barlovento para que la nao no esté tiesta contra él y vaya arribando, y teniendo la dicha quenta y cuidado, y encomendándolo á Dios primeramente, toda qualquiera nao pequeña será libre de qualquier furia de tormenta por grande que sea, como yo por experiencia lo he visto muchas veces. Las naos muy grandes están sujetas á lo que están las pequeñas, y más á encallar y varar en tierra, por la mucha agua que demandan, y á deshacerse y desbaratarse con las grandes tormentas, y destos dos inconvenientes á que, como digo, están más sujetas, por maravilla tienen ni pueden tener buen remedio, sino el de Dios, que se le puede dar. Los quales peligros é inconvenientes suelen suceder y acaecer muy de ordinario, y por esto digo que la nao de mediano porte, no muy grande ni muy pequeña, es muy mejor y más competente y tiene ménos ocasion de riesgo, así para navegar como para pelear, por participar ménos de los dichos quatro riesgos á que todas las naos están sujetas. Y quanto á lo que, señor, decís que siempre habeis visto que los que navegan largas navegaciones procuran siempre naos

grandes para poderlo hacer más seguramente, respondo que don Christobal Colon, que descubrió y dió principio á la navegacion de las Indias occidentales, no escogió ni buscó para tan grande empresa navíos grandes, sino pequeños, muy poco mayores que de cien toneladas. Y lo mismo hizo don Vasco de Gama, que determinó dar una vuelta al globo del mundo, como, en efecto, lo hizo en descubrir tierras tan remotas hasta la India mayor, y para ello dobló el gran Cabo de Buena-Esperanza, que es la más rigorosa y peligrosa navegacion que hay en lo descubierto, para lo cual tampoco buscó navíos grandes, sino pequeños, que ninguno pasó de ciento y cincuenta toneladas.

Ejemplo para  
comprobar su  
proposicion en fa-  
vor de las naos  
de mediano porte.

Y despues aquel famoso piloto Magallánes, que descubrió aquel Estrecho por el qual le quedó su nombre de Magallánes, para navegar tanto mar, el mayor navío que para tal efecto escogió, no pasó de cien toneladas. Y áun en nuestros dias hemos visto que en la Armada que se juntó en Laredo y Santander por mandado del Rey Don Philipe, nuestro Señor, el Adelantado Pero Menendez, que fué Capitan general de ella, uno de los más diestros y diligentes marineros que en estos tiempos ha habido, para capitana de tan grande armada eligió nao de mediano porte, como es ésta en que al presente estamos, que no fué mayor, aunque habia otras muy mayores, teniéndola por la más competente y mejor para Capitana de tantas y tan grandes, mayores y menores que entónces allí se juntaron, de las quales se perdió sola la mayor, que era quasi de mill toneladas, que fué la de Raphael Boquin, vecino de Cádiz, que se

perdió á la entrada del puerto de Santander. Y por esto las veces que el Emperador Don Carlos, de gloriosa memoria, y el Rey Don Philipe, su hijo, nuestros señores, navegaron en naos, siempre se les escogieron para ello las naos de mediano porte, no muy grandes ni pequeñas, para que sus Reales personas navegasen en ellas con el ménos riesgo que ser pudiese. Y en lo que decís que siempre habeis visto perderse en el mar las naos pequeñas y librarse las grandes, es bien que sepais que lo contrario suele acontecer más ordinariamente, como sucedió en el año de 1554 en aquella gran tormenta que pasó en el mar la flota que entónces venía de la provincia de Tierra Firme, de que venía por Capitan general Cosme Rodriguez Farfan, porque todas las naos grandes que allí se hallaron se perdieron y quebrantaron y las consumió el mar, y las que no se acabaron de perder tornaron á arribar á las Indias, y solamente las pequeñas vinieron á Hespaña como pudieron llegar. Y ántes de la misma Flota comenzaron á navegar los grandes galeones de Don Álvaro de Bazan, que eran las mayores naos que hasta entónces en esta carrera habian navegado, y por ser muy grandes y desacomodados, ninguno de ellos acertó á hacer ningun buen viaje á salvamento, y así se vinieron á perder todos con mucho daño de su dueño y de muchas gentes que en ellos navegaron. Y despues habemos visto que viniendo de la Nueva España el año de 1561 la Flota de que venía por Capitan general Don Johan Menendez, se perdió la Capitana en que él mesmo venía, donde murieron él y todos los que dentro se hallaron, la qual era la mayor

Contra el argumento de los que anteponen las naos muy grandes á las medianas.



que en aquella Flota á la sazón se halló, y las demas grandes que así mesmo en ella se hallaron, se perdieron ó estuvieron á punto de perderse, y todas las pequeñas llegaron á Hespaña sin daño ni riesgo alguno. Y otras muchas veces habemos visto peligrar las naos muy grandes y ahogarse en ellas muchas gentes, y salvarse las pequeñas, y por esto digo que la nao para navegar no por ser muy grande es mejor, ni por ser pequeña peor, y que todos los extremos son perjudiciales, y que la medianía es en esto, como en las otras cosas suele ser, más acertada.

T. Con las razones que habeis, señor, dicho, estoy persuadido á vuestro parecer, y veo que no se dice sin causa que la experiencia es madre y origen de la ciencia, y más en estas cosas marítimas, en que ella tiene principal primado; y réstame solamente saber en esta materia qué causa y razon hallais que puede haber para que una nao muy grande en el mar con la furia de los grandes mares y tormentas esté más propinca á abrirse y desbaratarse que la pequeña, siendo como la grande es en todo más fornida y más fuerte; porque con haber yo navegado tanto tiempo, como hasta agora lo he hecho, entendia lo contrario y estaba en ello de contraria opinion.

P. Ya sabeis, señor, que todas las naos grandes y pequeñas, qualesquier que fuesen, son compuestas de muchas tablas y diversos palos juntos, con fuerza de clavos, estopa y brea, y quantas más tablas y madera se gasta, y los demas materiales que para ello se requieren y son necesarios, tanto mayor se hace la nao y

de mayor buque y tamaño, y quantos ménos, más pequeña; lo cual es como si se juntase un haz de madera donde hubiese cient piezas de tabla, y lo atasen, clavasen y liasen todo lo mejor que ser pudiese, y despues se hiciese otro llo con diez tantos, tablas y madera, y así mesmo le liasen y clavasen. Si tomasen ambos los dos cuerpos de aquella madera, y cada uno de por sí lo dexasen caer de una muy alta torre ó peña hasta en que se disbaratasen, claro está que se disbarataria y se desharia primero y más el mayor que el menor, por ser de mayor volúmen y peso, y por haber en él más palos y pedazos, y por no se haber podido concertar tan bien los muchos como los pocos, y dar y recibir consigo mayor golpe, como lo hacen las naos en el mar, que, con los muy altos mares y tormentas, se dexan caer de encima de ellas, que es como caer de la alta roca ó peña á lo muy bajo; y así quanto mayores son las naos, mayores golpes resciben, más presto se deshacen y disbaratan y van al fondo, de suerte que no solamente no las defien- de haber ellas sido más fornidas y más fuertes y de más corpulentos y gruesos materiales; mas la gravedad y peso de su gran corpulencia y compostura les es causa de su más violenta y rigorosa rotura.

T. Entendido he esas razones, señor Piloto, y quiero saber de vos en qué parte entendeis que se hagan las mejores naos y más competentes para navegar, porque en esto he visto tener diversas opiniones; porque los venecianos tienen que en su tierra se hacen las mejores, y los franceses en la suya; y los flamencos dicen que sus urcas son las más competentes; y los ingleses, que nadie

en el mundo sabe hacer naos para navegar como ellos; los portugueses, que ellos navegan más largo camino que ninguna nacion, y así las que ellos hacen para este mismo efecto dicen que son las mejores y más acertadas; los castellanos dicen que ellos proveen de naos á muchas partes y provincias, y que en las mismas suyas navegan y no tienen necesidad de otras, y que, en efecto, sus naos y sus caballos en la bondad no tienen comparacion: holgarme he de saber quáles teneis por mejores y más competentes.

P. Todas esas naciones que habeis, señor, dicho tienen esas mismas opiniones, y cada una en su modo tiene razon, porque cada qual de por sí tiene inventada la mejor forma y gálibo de navíos que puede ser más acomodada para navegar sus mares y navegaciones que ellos usan y navegan, como son los venecianos sus muy grandes carracas, para que buenamente puedan resistir y pelear con los turcos y moros, sus vecinos y enemigos, y llevar dentro muy grandes cargas y fletes á las partes y lugares para donde suelen navegar y comerciar. Los franceses, navíos pequeños para poder entrar y salir en sus pequeños y baxos puertos, é ir á Tierra-Nueva y hacer sus pesquerías y volverse el invierno á sus casas, como lo suelen hacer. Los flamencos, sus muy grandes hurcas planudas, que demanden muy poca agua para poder mejor navegar por sus bancos de la muy nombrada canal de Flándes, y venir cargadas de sus muy grandes mástiles, y madera y lienzo y otras mercaderías para nuestra Hespaña, y volver á sus tierras con sus retornos de lanas, de vinos y aceites, y frutas secas y

Calidad de las naos de cada una de las naciones christianas.

otras cosas. Los ingleses así mesmo navíos muy pequeños conforme á sus pequeños puertos , para nos venir á traer sus paños y otras mercaderías , y volver cargados de pastel y aceites y otras cosas de que en sus tierras tienen necesidad , como los flamencos. Los portugueses, sus muy fuertes, grandes y poderosas naos , aunque pocas , para navegar hasta su remota India Oriental y llevar en ellas mucha gente y cosas necesarias , y ser en la costa de ella poderosos y bastantes contra sus enemigos, con que contienden en aquellos mares y tierras, y despues desde allá para acá traer grandes cargas de especerías y de otras preciosas mercaderías , como vemos que lo hacen. Los castellanos pretenden hacer naos grandes y pequeñas y de todas suertes , modos y maneras para navegar con ellas todo el mar del mundo, y que sirvan de todas las cosas juntas á que sirven las de todos los reinos y provincias que he dicho , cada una en su sér. Pero, sin embargo de las dichas opiniones , está verificado que las mejores naos que antiguamente se solian hacer , en lo más general era en la canal de Bilbao, que es en la provincia de Vizcaya, aunque creo que esto está ya algo estragado, porque como allí lo han tomado por oficio y granjería, y las hacen, no para navegar ellos en ellas , sino con intento de tornarlas luégo á vender para esta navegacion en los mares occidentales, suélenlas hacer algunas veces flacas y febles , sin respectar en ello lo que deben; pero con todo esto no se puede negar que los mejores maestros y aderezos de madera, clavazon, brea y cáñamo que hay para esta fábrica de navíos ordinarios es en Vizcaya y sus comarcas, y en lo más

general allí les dan la mejor traza, quenta y medida que pueden tener para mejor y con ménos riesgo y peligro poder navegar, aunque las naos y galeones que en Lisboa se labran para sus navegaciones y armadas son en todo mas fuertes que otras ningunas, como para sus efectos se requieren.

T. Pues tratamos, señor, de esta materia, será bien entender de qué géneros de maderas, y de qué árboles, y en qué tiempos se deben cortar para quien quisiere fabricar una muy buena nao, que no tenga falta, y con qué clavos será mejor clavarla, y con qué estopa se ha de calafetear, y con qué brea se ha de brear, y de qué palo han de ser los mástiles y entenas, y de qué hierro ó paño las velas, y de qué hilo es la mejor xarcia, porque yo he preguntado esto á muchas gentes del mar, y cada uno de ellos me ha dicho su diferente opinion, y quiero saber la vuestra, teniéndola por más cierta de vuestro buen juicio y larga experiencia.

P. La quilla, señor, que es el principio y primer palo para qualquier nao, sobre que ella se arma y funda, debe ser de roble, muy derecha, y si pudiese ser de una sola pieza, será mejor. Y toda la demas madera que se cortáre de qualquier árbol, no solamente para nao, mas tambien para qualquier otro edificio que se haga de madera, conviene que sea cortada cuando se acaba de caer la hoja y fructa del mesmo árbol que se quiere cortar en el principio de los dias del segundo quarto de la menguante de la luna, porque entónces están los árboles con ménos humedad y mejor sazón y dispusición. La más aprobada tablazon que en el mesmo tiempo se debe cor-

Materiales de  
una nao.

tar es de caxigo, que es cierto género de roble, el qual para mejor ha de ser plantado y despues trasplantado, como el castañar que quieren que dé buenas castañas. Y los curbatones y ligazon que una nao lleva de dentro han de ser de roble bravo ó de encina. El timon debe ser hecho de vigas de tueros de los robles, que sean secas y muy derechas. Las quales maderas deben ser cortadas con la sazón que he dicho, y curadas al sol, y pasar por ellas á lo ménos un año ántes que se pongan en el edificio y fábrica de la nao que se pretende hacer. Y para las obras altas de las naos, á que los marineros llamamos muertas, es muy buena madera el pino de la villa de Utrera, lugar de la ciudad de Sevilla, ó otro que sea de su especie, y éstas son las maderas que en estas nuestras regiones de Hespaña tenemos más experimentadas y aprobadas para las fábricas de qualesquier naos, por ser, como son, más apropiadas y de más dura y ménos corrupcion, aunque en todas partes y regiones puede ser que haya maderas de otros géneros y species que no serán de ménos propiedad y efecto. Y la mejor estopa con que las naos se pueden calafetear es el cerro del cáñamo. Y la brea de Vizcaya es muy buena echándole abundancia de sayn de ballena. Los clavos deben ser de hierro que no sea de lo muy agro, aunque si no fuese á más costa, serian mejores de bronce, porque es muy durable y no lo gasta ni consume el orin tan presto como el hierro. Y no se deben clavar con cabillas de palo las naos que han de navegar á los puertos meridionales é occidentales, como les suelen clavar fuera de Hespaña, en Flándes, Francia é Inglaterra y otras partes, porque

los que navegan tales navegaciones con cabillas de palo, como de ordinario les suelen dar fuego por preservarlas de la broma que de fuera se les suele criar, quémanle las cabezas de las mismas cabillas, y por discurso de tiempo afloxan y largan, y entra la agua, con que corren las ñaos mucho riesgo de anegarse, como yo he visto que algunas lo han hecho. Los mástiles y entenas serán muy buenos de pinos del que se trae de Flándes, que está experimentado, que no hay madera más competente para ello, especialmente del pino á que los flamencos llaman Prusa. Las gavias deben ser las más livianas que ser pudieren, porque no den á la nao peso ni demasiado pendor, que es lo que siempre se debe mirar y pretender, y así se deben hacer de madera más liviana. La mejor xarcia es la que se hace de cáñamo que se dice de Calatayud, y más siendo alquitrana en hilo ántes que sea colchada y torcida. Las velas serán mejores quanto fueren más delgadas, recias y topidas, y el mejor lienzo que para ellas se halla es el de las Olonas de Pondavid, y despues las de Villa do Conde de Portugal, como se tiene visto por exacta evidencia en estas nuestras navegaciones. Y con esto entiendo que he satisfecho á vuestra pregunta.

T. Pregunto tambien si sabeis, señor Piloto, con qué orden y medida se hacen las buenas naos, y quando se dispone fabricarse una, si quando le cortan la quilla y la ponen en el astillero, si sabe y está cierto el que la hace del grandor que ha de tener, ó si las hacen á huesmo, á troche moche, como dicen los labradores en mi tierra, porque muchas veces he oido que quando se co-

menzaron á hacer algunas naos se trazaron para pequeñas y despues salieron grandes, y otras para grandes salieron despues más pequeñas, y deseo tambien entender lo que en esto hay.

Las medidas de  
las naos.

P. Para hacer, señor, una nao bien proporcionada, de buenas mañas y gobierno, y buena de vela y de mar en traves, y de buen barlovento, y que tenga todas las otras buenas partes que convienen para bien navegar, desde el punto que la quilla se pone en el astillero, el dueño, maestro y carpintero que la hiciesen han de tener sabido y determinado el porte y grandor de que la han de hacer, sin que falte quasi nada, porque todos los palos y maderos que en ella se fueren poniendo han de ir por su cuenta y razon, sin que cosa alguna falte, como el buen architecto que ha fabricado un muy costoso edificio, que por qualquier cosa que le falte de su geometría quedará falso y peligroso, y la mesma quenta y geometría conviene en su tanto que se tenga en la buena fábrica de una nao para que no salga desproporcionada y con alguna mala maña, como muchas suelen salir. Y es así, como decis, que algunas se ponen en el astillero para pequeñas y despues salen grandes, y otras para grandes y salen pequeñas; áun esto último pocas veces suele acontecer, y así las hacen á troche moche, como dicen en vuestra tierra, sin la verdadera quenta y razon que conviene y se debe tener, cuya causa es que, como las hacen para vender, y no para ellos las navegar, conciertan los carpinteros á destajo, y así no procuran hacer sino cosa en que los unos y los otros interesen más dinero, y algunos fabrican las naos que hacen falsas, en



que despues, por desventura, se ahogan muchas gentes y se pierde mucha hacienda; y al que esto ha hecho ó hiciere no le arriendo la ganancia, pues que ha de dar á Dios muy estrecha quenta del engaño que hay y de los daños que de ello se siguen.

T. Qué quenta y razon se debe tener, señor Piloto, en el fabricar las buenas naos, y cómo se sabe el tamaño y grandor que cada una conviene que tenga desde que se pone la quilla en el astillero.

P. En cinco diferentes lugares especialmente debe procurar el que quisiere fabricar nao bien proporcionada y de buenas mañas y costumbres, que tenga el tamaño y medidas ciertas, conformes las unas á las otras, que son las partes y lugares siguientes: Primero, en la quilla. Segundo, en la manga. Tercero, en el puntal. Quarto, en el razel y delgados. Quinto, en la esloria y lanzamiento de cabezas.

*La demostracion siguiente es de un buque de nao que está sin árboles para botar al agua, y están escriptos y señalados en él los cinco lugares donde debe llevar medidas ciertas que correspondan las unas á las otras para bien navegar (1).*

Las medidas que cada uno de estos lugares de por sí deben tener para conformarse los unos con los otros es en la forma y manera siguiente:

La quilla, que es el cimiento y primero leño sobre

---

(1) Falta en el original el plano ó figura en que el autor señaló las proporciones.

que se funda y arma la fábrica de qualquier buque de nao, ha de ser medido y escogido conforme al grandor y tamaño que se tuviere determinado que han de tener todas las demas medidas de el mesmo buque que así se fuere fabricando, despues de hecho y acabado, y ántes ha de pecar la quilla de larga que de corta, porque qualquier nao de quilla corta es trabajosa de navegar y tiene grandes inconvenientes de no poder bien gobernar ni sufrir el mar por proa, y ser mala para barloventear por punta de bolina, y otros que de ello se siguen. La medida de la quilla particularmente debe corresponder á la medida de la manga, y ella á la medida de la quilla.

Nómbrese manga lo que cada nao abre de babor á estribor al traves de la amura mayor por la banda de popa en la primera cubierta despues de la puente. Ningun buque de nao debe abrir demasiadamente, ni tampoco conviene que dexee de abrir conforme al largo de la quilla; porque si abre demasiado, es trabajosa de mar en traves, y dificultosa de navegar y tiene dos inconvenientes; y tambien si no abre conforme á su grandor, es peligrosa por no tener costado para substentar la vela, por lo qual conviene que la medida de la quilla sea conforme á la manga, y que ésta sea conforme á la de la quilla. La medida más perfecta que hasta agora se sabe que qualquier buque de nao puede tener en la quilla para que salga conforme á la manga es por cada cinco cobdos de quilla derecha, se han de dar dos cobdos y un quinto de cobdo de manga, por los quales tenga cinco cobdos de quilla derecha, y conforme á esta cuenta más ó ménos al respecto.

Puntal de nao es lo que tiene de hueco de alto para baxo, y el verdadero puntal para lo tocante á esta nuestra quenta, se entiende que es lo que hay desde la primera cubierta fixa, medido á pique del árbol mayor hasta el plan por en raíz de la quilla. Es precisamente necesario tener qualquier suerte de nao medida cierta en su puntal conforme á su mesmo grandor y tamaño para su buena manera de navegar, porque si tuviere demasiado puntal, será alterosa y tendrá muchas dificultades; y si lo tuviere pequeño, no podrá sufrir la carga ni defenderse de las ondas del mar, y así conviene que tenga costado y puntal bastante que entre por debajo del mar y vaya sobre aguando por encima dél. La medida de qualquier puntal de nao debe corresponder á lo largo de la quilla y á lo ancho de la manga; pero particularmente debe acudir la medida del razel y delgados á la del puntal, en tal manera, que si el buque tuviera dos cobdos y medio de razel y delgados, tenga solamente cinco de puntal, y si tuviere cinco de puntal, tenga dos y medio de razel y delgados, más ó ménos al mesmo respecto.

Esloria se llama lo que hay por encima de la primera cubierta desde el codaste de popa al branque y tajamar de proa, y esto es el lanzamiento que qualquier buque de nao hace por arriba en las cabezas más que por abajo en lo que toma la quilla derecha; el qual lanzamiento conviene que sea conforme al mesmo largor de la quilla, en tal manera, que por cada cinco cobdos de la mesma quilla derecha tenga dos cobdos más de lanzamiento, que por esta quenta cada cinco cobdos de quilla derecha serán siete de esloria, y á este mesmo respecto se debe

hacer la quenta de la eslora, conforme á la quilla, y con las dichas medidas, saliendo el costado redondo, por su quenta y razon tendrá el verdadero largor, manga y puntal y lanzamiento, delgados y razel, que es la quenta que más importa para las buenas mañas que qualquiera suerte de nao conviene que tenga, y por esta mesma quenta se puede saber á poco más ó ménos, desde el punto que qualquier nao se pone en el astillero, el grandor y cargo que llevará despues de hecha y acabada. Y bien entiendo que hallaréis, señor, diferentes opiniones sobre esta materia, porque los que pretenden naos provechosas para ganar más intereses hácenlas con diferentes gálivos y trazas para poder navegar con más carga y con ménos costa; pero hase de advertir que aquí no vamos tratando sino de lo más competente al buen modo de navegar, y con ménos ocasion de riesgo, sin respectar interese ni otra cosa que le paresca.

T. Yo he navegado, señor Piloto, en diferentes navíos redondos y latinos, y así mesmo en unos de bordo y mareaje firme, y otros de puente, y he visto entre marineros muy grandes debates y porfias sobre cuál de estos dos géneros y formas de navíos eran mejores y más competentes para navegar en el mar, y tambien deseo ver en ello vuestro parecer y sentencia, con las razones que hobiere para seguirla.

Navíos redondos y latinos.

P. Yo entiendo, señor, que el tiempo y la nescesidad de cada nacion les ha enseñado y va enseñando á cada uno aquello que á su propósito y uso conviene, y que esto mesmo es lo que cada uno de por sí tiene inventado, como la evidencia y experiencia lo va mostran-

do. Y así digo que todos los gálibos, suertes y medidas de naos que los hombres para sus propósitos y menesteres hasta agora tienen inventados, así grandes como pequeños, vienen á parar en una de estas dos suertes: redondas de puente ó mareaje y bordo firme, ó en ser latinos ó de velas latinas. Redondos se llaman todos aquellos navíos que tienen dos loes, que se dicen dos relingas, que se puede barloventear con ellos de una vuelta y de otra sin virar las vergas, sino haciendo á la larga con sus contras y escotas, y por el mismo modo de velas quadradas se llama el navío que las trae *redondo*, como son todas las naos que aquí veis en este puerto, de partida para navegar en esta flota; y éste es el mejor y más seguro y más compéente modo de navíos que para largas navegaciones hasta agora se ha inventado. Y en estos navíos redondos hay dos suertes de ellos, como es los que son de bordo firme, ó de puente, y en cada una de estas dos diferencias de mareajes, que así se llaman, hay su inconveniente, porque el navío de bordo y mareaje firme es competente y acomodado para andar y ser de armada, y pelear con enemigos y defenderse de ellos, y para las pesquerías que dicen de alto mar; pero no pueden ser tan fuertes y tan seguros, ni tienen tan bastante defensa como convendria y sería necesario que tuviesen para sufrir y defenderse de la furia del mar, y para poder lanzar la agua fuera quando dentro le entráre, como lo hacen y pueden hacer las naos de puente. Por lo qual las naos redondas y con velas redondas y puente es la mejor invencion de todas para lo tocante á la navegacion, y al resistir y librarse del mar

por la facilidad y aparejo que tienen para ser fuertes y que la agua no repare dentro; pero no son tan competentes para de armada, ni sirven ni pueden servir bien en las pesquerías.

Y los navíos latinos son aquellos que tienen una relinga sola y de palo; y quando van barloventeando, para hacer otra vuelta tienen necesidad de traer al pié del árbol el car y pasarlo por de dentro de la xarcia, como se hace en todas las caravelas y caravelones, bergantines y fragatas. En las quales suertes y géneros de navíos es muy peligroso el modo de navegar, y especialmente en alto mar y en las navegaciones de los mares y tierras meridionales y occidentales, y así sólo son buenos, como ellos andan, para los navegantes portugueses y para las demas provincias que los usan é inventaron para sus propósitos y usos de navegar, barloventeando con viento escaso para sus puntas y cabos, que para estos efectos fué y es la mejor invencion que hasta estos nuestros tiempos se ha hallado, y así no les faltaban sus razones á cada uno de los marineros que habeis visto debatir sobre esta materia de navíos redondos y latinos, de bordo firme ó puente, para substentar sus opiniones; y con esto nos podrémos ir á comer nuestro tollo y garbanzos, pues está la mesa puesta y nos llaman para ello.

*Despues que los interlocutores hubieron comido, comienzan el diálogo que trata de medidas de toneladas, y de másteles y entenas, y de los demas aparejos, instrumentos marineros y gente que qualquier nao conforme á su grandor debe llevar dentro de sí para bien navegar.*

T. Bien será, señor Piloto, que, pues habemos comido, volvamos á nuestra materia; y pues habemos de tratar de medida de toneladas, holgaré saber qué quiere decir tonelada y de adónde tomó este nombre, y cómo se sabe qué tanto es una tonelada, porque importa entenderlo para las dudas que adelante se han de ofrecer.

P. En todas las tierras, partes y provincias que se navegan por gentes entendidas, saben dar nombre al tamaño y grandor que sus naos y navíos tienen, conforme á las mercaderías más ordinarias que ellas en ellas suelen é acostumbran, y así en Levante para dar á entender el tamaño de una nao dicen llevará tantas salmas de trigo, y en Flándes y en Francia, tantas barricas, ó sacas de lana, ó cahíces de sal, ó de las otras más usadas mercaderías, como, señor, he dicho. En nuestra Hespaña habemos usado y usamos deste nombre de toneladas, el qual modo de hablar y medir se nos quedó de los mareantes vizcaínos, de ciertos toneles que en su tierra y en sus naos antiguamente acostumbraron á cargar, y así ellos se dan á entender por toneles, y nosotros, en nuestra navegacion, por toneladas; pero no es todo una mesma cosa ni una medida, porque diez toneles de Vizcaya son doce toneladas de las nuestras, y así

Medidas de toneles y toneladas.

va á decir de lo uno á lo otro veinte por ciento. El tamaño y medida de una tonelada de las que nosotros usamos, son dos pipas de vino ó de agua, ó de lo que las quisieren henchir, de las de á veinte y siete arrobas y media, que se hacen en el arrabal de la Carretería de Sevilla, frontero al rio, y á la misma medida y volúmen están reducidas todas las toneladas de mercaderías de qualquier suerte y género que sean, que van en esta flota, y por esta quenta entendemos la carga que pueden llevar nuestras naos, y desta mesma suerte lo podréis, señor, entender desde hoy en adelante las veces que se os ofreciere tratar de ello.

T. Réstame, señor, saber en esto si hay quenta que se deba tener en el poner de estos mástiles y entenas tan grandes y tan lindos como esta nuestra los tiene.

Las medidas, quenta y razon que deben tener los mástiles y entenas para las buenas naos.

P. Todas las fábricas tienen su cuenta y razon como, señor, entendeis, y esto que preguntais la debe tambien tener, por ser en su suerte de suma importancia, y qualquier persona que quisiere bien enmastelar y enarbolar su nao de árboles y entenas, de qualquier sér y tamaño que fuere, debe procurar de tener en ello quenta, peso y medida, mirando que el árbol y mástil que le hubiere de servir, que sea así como nació en el monte, sin quitarle ni labrarle más de la corteza de encima con que naturaleza le crió, porque los tales son los mejores y más recios y competentes; para lo qual siempre cria Dios árboles de todas suertes, grandes y pequeños, como lo habemos visto por experiencia los que en ello habemos puesto atencion. Y quanto á la quenta y medida que uno será obligado á saber y entender para



dar perfectos mástiles , árboles y entenas proporcionadas en grueso y altor, lo primero que se conviene saber es lo que tiene su nao de hueco desde la quilla hasta encima la puente ó xareta, y quantas brazas ó cobdos hay desde la una parte á la otra, y sabido, debe buscar para árbol mayor que sea tres tantos mayor, de manera que el un tercio se embeba dentro y los dos salgan fuera, mirando que desde la carlinga, donde abaxo ha de estar asentado encima de la quilla hasta la dicha puente haya un tercio justo bien medido, y desde allí hasta la punta del árbol haya dos tercios de luengo; y la mesma quenta conviene tener con todos los demas árboles que se enarbolaren en qualquiera nao que fuere, comenzando desde la mesana, trinquete y bauprés, porque ningun otro abaxa de la quilla derecha sino el mayor, que todos los demas van asentados fuera de ella, en los lugares que para ello tienen señalados, con un tercio dentro y dos fuera, y siendo así estarán arbolados fuertes y en perfeccion.

La verga mayor debe tener de largo dos tantos como la nao abre en la manga, ó muy poca cosa más, de modo que si abre quince cobdos, debe tener treinta de verga mayor, y la del trinquete un tercio ménos que la mayor. La de la cebadera ha de tener la mitad de la del trinquete, que viene á ser un tercio de la mesma mayor. La mesana para estar buena ha de tener tanto, y no más, que la cebadera. Los mástiles de gavia, cada uno de ellos un tercio de su mismo árbol donde estuviesen arbolados. Las vergas de los mesmos mástiles de gavia, otro tercio de largo de sus mesmos entenales mayores. Y hacién-

dose por esta órden, cada uno tendrá su quenta, peso y medida, y no será grande ni pequeño, grueso ni delgado, de suerte que ésta es la quenta y razon que en ello deba tener, porque una de las causas por que más ordinariamente suelen zozobrar las naos en el mar, ó son malas de vela, es por tener los árboles y entenas fuera de su proporcion y de su quenta y medida.

T. No habemos tratado de las anclas y cables que convienen á cada nao conforme á su grandor para andar bien amarrada y poder mejor navegar, y será bien que ántes que pasemos adelante me deis, señor, á entender la quenta y razon que en esto debe saber y entender qualquier buen marinero para usar de ella.

Las anclas y cables que se han de dar á las naos, conforme á su grandor.

P. Una de las cosas que qualquier nao miéntras navega ó está sobre el agua más le conviene estar bien proveida para su seguridad, es de anclas y cables competentes y bastantes para tenerla amarrada cuándo y cómo conviniere, en lo qual qualquier buen marinero debe poner mucho estudio y cuidado, porque vemos que cada dia se pierden las naos por falta de amarras; y toda nao, de qualquier suerte y grandor que fuere, tiene necesidad, por lo ménos, de quatro anclas y quatro cables, á que todo junto llamamos nosotros los mareantes quatro amarras, porque á un cable y á una ancla, todo junto, llamamos una amarra. Las tres amarras de las dichas quatro que por lo ménos qualquier suerte de nao debe tener, conviene que sean manuales, conforme al grandor y gente que la tal nao navegáre; y aunque en las dichas tres amarras hay su quenta, peso y medida, no tenemos para qué nos detener en el dar noticia de ello, porque no

sirve de nada, y la quenta y diferencias que sobre ello hay es algo larga y es muy usada; mas vengamos á la quarta amarra, que ésta tal es y suele ser de mucha importancia, la qual se llama de forma, y nunca se ha de botar al mar sino quando la nao corriese riesgo para con ella la asegurar y tener queda y amarrada, y así conviene que sea tal y tan buena, que esté su dueño lo más seguro que ser pueda, que quando ella se echáre al mar la tendrá y que no le faltará, para lo qual conviene que el cable de por sí sea extremo bueno, nuevo y de buen hilo, y de su verdadero peso y largor, que, por lo ménos, tenga ochenta brazas; y la ancla así mesmo bien encepada, sana y bien fornida de cruz, asta y anete, y el mesmo anete bien aforrado, que esta tal amarra para el tiempo de la necesidad siempre debe estar bien apercebida, y así conviene que sea del peso, tamaño y bondad que conviene, conforme al buque y volúmen de la nao, y que ántes peque de más que de ménos. É aunque sobre lo que conviene que pese la dicha amarra de forma ha habido y hay entre marineros muchas opiniones, os diré la que tengo por mejor y por más cierta y verdadera. La qual es que á una nao de cient toneladas para estar bien amarrada le den veinte quintales de amarra 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, y así quando mayor ó menor al respecto; la qual quenta es la más cierta, segura y verdadera. que hasta agora se ha hallado en lo tocante á las amarras y anclas de forma, que en lo demas cada uno debe proveer su nao conforme

al dinero y posibilidad con que se halla al tiempo que la apareja, porque así lo hice yo el tiempo que tuve naos y con ellas anduve navegando.

T. Mirado he, señor Piloto, que todas las naos que aquí están en este puerto para partir con esta flota están diferentemente artilladas, porque las unas tienen muchas y muy buenas piezas de bronce y de hierro, y otras tienen muchas de hierro y quasi ninguna de bronce, y las unas las tienen muy grandes y las otras pequeñas, y véese claramente que en el modo de artillar difieren las unas de las otras, y quiero entender la causa de ello, y qual artillería es la mejor, y de qué metal y peso, y la que á qualquiera nao así mesmo le conviene tener dentro para estar en defensa bastante, y la orden y costumbre que en ello se suele y debe guardar.

A  
Trata del artillería.

P. Toda la artillería se suele hacer de uno de dos géneros de metales, que el uno es bronce y el otro hierro. En el bronce hay dos mixturas de metales, que son cobre y estaño; y en el hierro hay tres suertes, que la primera es el acerado, fuerte y mal templado, y éste tal es muy malo para piezas de artillería; el segundo es blando y bien templado, y este tal es ménos malo; la tercera suerte es el hierro colado, de que usan mucho los ingleses, y esta qualidad de hierro es la mejor de todas para la artillería que de él se hace. Mas está experimentado que toda la artillería de hierro, de qualquier suerte que sea, sacando los arcabuces, versos y mosquetes, es mala y perjudicial, y podria decir que en las naos y en el mar no sirve sino de embarazar; y así suelen decir los navegantes que de ella tienen noticia

que la artillería de hierro mata á los de dentro y espanta á los de fuera, y el mejor metal que hasta agora se ha hallado para piezas grandes de artillería es el buen cobre mezclado con buen estaño, que sea blando y limpio de otros metales. Y en lo que, señor, decis que habeis mirado que todas las naos de esta flota están artilladas diferentemente las unas de las otras, es así, porque una de dos intenciones tienen todas las personas, capitanes y dueños de naos, cuando las proveen de armas y de artillería y de las demas municiones que para la guerra y pelea son necesarias. La primera es artillar en modo bastante para ofender y defenderse de qualquier otra nao ó naos en que le fuese necesario pelear y batallar, y ésta es la más cierta, segura y verdadera manera de artillar, y que qualquier hombre en ley de hombre de bien estará siempre obligado á usar de ella. La segunda intencion con que otros proveen sus naos de armas y artillería es para cumplir con las gentes, y que parezcan bien y bastantemente artilladas, lo cual es como quando dos hombres se ciñen sus espadas; el uno, con intencion de ofender y defenderse siéndole necesario, y el otro, por sólo parecer bien con ella y cumplir con el vulgo, que digan que trae espada ceñida y que anda con ella. Y de estas dos suertes están artilladas todas estas naos de esta flota, porque el que con su nao piensa ofender y defenderse mira bien que su artillería vaya muy bien presta y aparejada, y que no sea grande ni pequeña, y que pueda muy bien jugar de babor á estribor y de la una parte á la otra alzarla y abaxarla y ponerla de puntería larga ó corta, conforme á la necesidad que

se le podrá ofrescer, para lo qual se provee de todo lo necesario. El que no piensa morir, si fuese necesario, por lo que es obligado más de parescer bien y cumplir con los miradores, no hace ninguna de estas prevenciones, como el otro que ciñó la espada y se la puso en la cinta para espantar y bien parescer, que eso se le da que sea corta que larga, y que la pueda desenvainar ó no, pues no se la puso para tal efecto, y éstas son las más diferencias que habeis visto en la artillería de todas estas naos, y en sus mesmas posturas y composturas (1).

(1) Como complemento á las noticias del autor, agrego estos curiosos documentos de la *Colecc. de Simáncas, de Sanz*, art. 4.º, números 820 y 834.

*Relacion de la artillería que lleva la Capitana y Almiranta de la flota de Tierra-Firme.*

CAPITANA.

Dos medias culebrinas de bronce, de á 36 qs. cada una, que se tomaron de una nave levantisca.

Diez medios cañones de 28 qs.

Dos medios cañones pedreros, de 8 á 10 qs.

Otros dos pedreros de 8 á 10 qs.

Cinco sacres de 14 á 15 qs.

Tres falcones de á 10 qs.

Cinco piezas de diferentes suertes, de 15 á 12 qs.

Son veinte y nueve piezas las que lleva dicha Capitana.

ALMIRANTA.

Dos medias culebrinas de á 32 qs., que prestó el Duque de Medina.

Tres piezas de diferentes suertes, que prestó la ciudad de Cádiz, de 10 á 8 qs.

Dos medios cañones de 29 qs. cada uno.

Un medio cañon pedrero de 8 qs.

Tres medios sacres de 14 á 15 qs.

Dos falconetes de 6 á 8 qs.

Un sacre de 8 á 10 qs.

T. Réstanos tratar del batel, qual conviene que sea, y qué grandor y tamaño debe tener, conforme al buque de cada nao á quien hubiere de servir, para que no falte ni exceda, y sea en todo bueno y competente para el servicio y uso de su nao.

P. La mejor y más acertada medida que un batel puede y debe tener para ser bueno y competente, es que se haga á la medida de la mesma nao á quien hubiere de servir, con que se pueda meter y llevar debaxo de su puente y cubierta, porque es cosa muy importante y ne-

Sobre lo tocante al batel que cada nao debe tener, conforme á su grande y porte y para su servicio.

Seis medios cañones pedreros de 12 á 13 qs.

Son veinte piezas de bronce las que lleva la dicha Almiranta.

11 de Septiembre de 1586.

*Relacion de las piezas de artillería de bronce y fierro colado que cada nao tiene de las quince que aparejaron en Cádiz y St. Lúcar, por mandado de S. M., en 21 de Junio de 1587.*

La nao Capitana, de Miguel de Oquendo, 50 piezas de bronce.

La nao Almiranta, *La Gallega*, 40 piezas de bronce.

La nao de Estéban de Soberanis tiene 28 piezas, las 4 de bronce y las 24 de fierro colado.

La nao de Rafael Boguin tiene 18 piezas de fierro colado.

La nao de Tomé Cano tiene 14 piezas, las 3 de bronce y las 11 de fierro colado.

La nao de Nicolás de Rodas tiene 14 piezas, las 5 de bronce, dos de cuchara y tres de cámara, y las 9 de fierro colado.

La nao de Gregorio Monte tiene 16 piezas, las 6 de bronce y las 10 de fierro colado.

La nao de Martin de Victoria tiene 26 piezas, las 10 de bronce y las 16 de fierro.

La nao de Juanes de Cizarde tiene 21 piezas, las 14 de bronce y las 7 de fierro.

La nao de Andres Felipe tiene 23 piezas, las 14 de bronce y las 9 de fierro colado.

La nao de Bernardo de Paz tiene 13 piezas, las 3 de bronce y las 10 de fierro colado.

cesaria para la seguridad de la nao y de los que en ella navegaren, de qualquier suerte que fueren, que el batel sea tal qual conviene y que vaya dentro guardado y seguro. Y la más comun y ordinaria quenta que en esto se suele y acostumbra tener es que, en cinquenta barcadas ó bateladas cargue el batel su mesma nao, y en las mesmas cinquenta, siendo necesario, la vuelva á descargar, de manera que el batel del navío de cient pipas lleve dos pipas, y el de la nao que fuere de quatrocientas, lleve ocho, y de la que fuere de quinientas toneladas, que son mil pipas, el batel lleve veinte, que son diez toneladas, y la que fuere de más ó ménos, al respecto; y haciéndose el batel con esta quenta y razon, y con que pueda caber dentro en la nao quando y como conviniere, será muy competente, no grande ni pequeño, y podrá muy bien extender y levantar la ancla y amarra de forma, y bogar sus remos necesarios.

T. Qué órden es la que debe tener qualquier dueño ó maestre de nao, aunque no sea muy diestro marinero,

---

La de Pedro de Retana tiene 16 piezas, las 5 de bronce y las 11 de fierro colado.

La nao de Aparicio de Arteaga tiene 21 piezas, las 8 de bronce y las 13 de fierro colado.

La nao de Pedro Fernandez de Soto tiene 25 piezas, las 7 de bronce y las 18 de fierro colado.

La nao de Pedro de Merás tiene 22 piezas, las 6 de bronce y las 16 de fierro.

En las Córtes de Madrid de 1563 pidió el Reino á S. M. que las naos de España lleven artillería y municion con arreglo á su porte, pues se ha advertido que son inferiores en estos conceptos á las de otras naciones.— *Actas de las Córtes de Castilla, publicadas por acuerdo del Congreso de los Diputados.*— Madrid, 1861-66; 8 tomos fól.



en el marinar, y proveerla de marineros y grumetes, y de la demas gente de mar, y no rescibir ni llevar dentro de ella más ni ménos de aquellos que ha menester, conforme á su grandor, para poder navegar bien qualquier navegacion.

P. No deja de ser necesario tambien saber de eso, porque muchos suelen navegar con ser dueños y maestros de naos, que ignoran toda la quenta y razon que en ello se debe tener, la qual es la siguiente :

Que una nao de cient toneladas, para navegar bien, requiere doce marineros y ocho grumetes y tres pajes ; con los quales navegará bien en su proporcion con gente bastante, sin que le falte ni le sobre. Y por las primeras cient toneladas se deben añadir á la nao que fuere mayor ocho marineros y quatro grumetes y un paje, de suerte que la de doscientas tenga veinte marineros, doce grumetes y quatro pajes. Y por el segundo ciento, que se entiende de trescientas toneladas, se le han de añadir seis marineros, tres grumetes y un paje, que vienen á ser veintiseis marineros, quince grumetes y cinco pajes. Y pasando qualquier nao del primero, segundo y tercero porte, que se entiende de trescientas toneladas, por cada ciento que fuere mayor, se le deben de añadir quatro marineros, dos grumetes y un paje, ó al respecto, que por la dicha quenta viene á ser, que la de quatrocientas tenga treinta marineros, diez y siete grumetes y seis pajes. La de quinientas, treinta y quatro marineros, diez y ocho grumetes y siete pajes. Y por la mesma razon, la que fuere de mill, para bien navegar, convendrá que tenga cinquenta y quatro marineros,

La órden que se debe tener para amarinar una nao.

veinte y nueve grumete y doce pajes, que serán por todos noventa y cinco personas, y al respecto la que fuere mayor ó menor; y esto se entiende sin el capitán, maestro, piloto y escribano y contra maestro y otros oficiales. Y débese tener atención que los navíos de pequeño porte no tienen necesidad de capitán, porque basta que el maestro haga ambos oficios de Maestro y Capitán, porque conviene que en los navíos pequeños haya pocos que manden y muchos que sirvan, que ya veis, señor, que es cosa perjudicial haber en la casa pequeña muchos mandadores y pocos servidores, como muchas cabezas en un cuerpo, donde faltan los otros miembros necesarios.

T. Quiero también entender qué oficios son propiamente pertenecientes á cada oficial de los que administran y sirven en una de estas naos, y de los marineros que las navegan, y de qué naciones suelen ser los buenos marineros, diestros y diligentes, y qué partes y qualidades deben tener cada uno de por sí para cumplir con su propio oficio, de suerte que no haya causa de le castigar ni reprender de falta ni de exceso, que no me parece ménos digno de preguntarse que todo lo demás tocante á esta materia.

Lo que debe el  
marinero tener  
para usar bien su  
oficio.

P. No han faltado, señor, ni faltan pláticas y disputas entre los marineros que navegan en esta navegacion, altercando sobre de qué tierras y naciones, en lo más general, han de ser los buenos y más competentes para ella, y qué partes han de tener y á qué es cada uno obligado por razon de su oficio. El yo he visto, y áun vos, señor, lo veréis, siendo Dios servido, en este viaje, que

en mandándoseles qualquier cosa que á ellos no les parezca bien, responden con decir que se busque quien lo haga, porque ellos no son obligados á hacer aquello que entónces se les manda, y las cosas de esta qualidad ordinariamente causan pendencia y rencillas y disbarates, porque los que mandan, siempre pretenden ser obedecidos, y así es necesario que lo sean, y que ellos asimismo sepan y entiendan en los casos y cosas que lo deben ser, y en efecto, que cada uno sepa su obligacion en lo tocante á su mismo oficio. Y quanto al artículo de qué tierras, regiones y naciones, en lo más general, son los mejores y más competentes marineros para la navegacion, parece que no tenemos que gastar mucho tiempo en tratar de esa materia, por lo que cada uno pretende ser el mejor y que nadie le lleva ventaja, no embargante que antiguamente decia el italiano que el marinero habia de ser vizcaíno y el mercader florentino, y de esta suerte lo cantaban, y áun hoy dia lo cantan quando dan voces en sus naos haciendo alguna obra donde han de poner fuerza de muchos, en lo que llaman zalomar. Mas hay entre navegantes dos géneros marineros, que unos se llaman marineros de costa y otros de alto mar, porque los unos navegan por costa y derrota y los otros por altura. Los que se llaman de costa y derrota son los que navegan de Vizcaya á Flándes, Francia é Inglaterra, y á nuestra Andalucía y á todo eso de Levante; y de altura y esquadria es el que da una vuelta al mundo por el mar, y por su altura, quenta y razon va por ella á la India Oriental, y el que por la mesma quenta pasa tanto golfo de mar como es el Occidental. Y es verdad que

Diferencia de navegantes.

Marineros vizcaínos.

Marineros por-  
tugueses.

Marineros de  
Triana.

á los marineros vizcaínos, como dice el italiano, no se les puede negar que nadie les lleva ventaja en quanto á lo que toca á navegar con sus naos por costa y derrota, porque ellos son muy prestos y diligentes en sus obras, y animosos en defenderse de sus enemigos, en que hacen ventaja á muchas naciones. Pero en navegar con gran destreza y diligencia por altura, quenta y razon por golfos, lagos y por mar muy alto, y pasar y sufrir trabajos y hambres, lacerias y necesidades y otras cosas semejantes, como suelen pasarse en los golfos y mares largos, los portugueses son gente rara y particular, y que nadie les lleva ventaja, y áun parésceme que en este particular ellos la hacen á todos. No embargante que en nuestros tiempos habemos visto y vemos hoy en dia que del sitio y lugar de Triana, de Sevilla, han salido y salen hombres de mar que para ambos dos géneros de navegaciones, así para lo que toca á costa y derrota, como para grandes golfos y navegaciones, y defender sus naos de cosarios enemigos, y para sufrir hambres y necesidades, y asimesmo para ser capitanes y caudillos y para todas las demas cosas y casos que en el mar suelen suceder, son de los buenos hombres que al presente se hallan, como largamente se ha visto y ve por la experiencia, y por no ser largo en esta materia, que sirve de poco cotejar ni dar ventaja á ninguna nacion, y tambien por no me obligar á pendencias ni porfias, no quiero tratar más dello, sino dejar el premio y ventaja para quien por sus méritos y obras lo mereciere; y viniendo á qual ha de ser el buen marinero y las partes que ha de tener, y lo que estará obligado á hacer para cumplir

con su mismo oficio. Lo primero que para ello ha de tener con ser sano y desimpedido de piés y manos y de todos sus miembros es haber usado mucho el mar desde su tierna edad, y navegado siempre en él, y la edad para ello más competente es de veinte años hasta los quarenta, porque en pasando de ellos, de ordinario suelen emperezar y acudir mal á su oficio de marineros. Y si es hombre cuerdo y discreto en pasando de esta edad, será competente para mandador. Tres cosas principales debe saber el buen marinero, muy bien sabidas y entendidas. La primera es gobernar muy bien el timon el tiempo que le cupiere y fuere necesario. La segunda, velar su quarto y hacer su centinela. La tercera, acudir á todos los aparejos, quando y como convinieren, y á todas las demas cosas particulares é universales de que pueda resultar bien y provecho de la nao y compañía donde estuviere y navegáre. Todo lo qual debe hacer bien y diligentísimamente, sin aguardar á que nadie se lo mande, ni que otro se le anticipe en ello, y si se lo mandaren y él no lo hiciese conforme á su obligacion, el capitán y el caudillo le podrá castigar para ejemplo de todos los demas, conforme á la negligencia que en ello cometiere (1). Y no están obligados los marineros á ser-

Lo que debe tener el buen marinero y lo que pertenece á su oficio.

(1) Paréceme que en esta doctrina se habia amamantado Nuestramo Forte, contra maestre que han conocido casi todos los que peinan canas en la Armada. Este curioso tipo nombraba, por ejemplo, siete grumetes para barrer en su fragata, y no preparaba más que seis escobas. Poníase al lado de éstas, y daba la voz *¡bárrrete, cubierta!* á la cual se lanzaban los designados á cogerlas, y como uno quedaba necesariamente sin lograrla, recibía dos ó tres cañazos de Nuestramo, que á seguida le recomendaba muy serio la diligencia que el marinero debe desplegar en las maniobras.

vir personalmente, como algunos pretenden, á ningun capitán, maestre ni piloto, ni á otro ningun mandador, fuera del que pertenesciere al servicio de su nao, si ellos de su propia voluntad no se comedieren á lo querer hacer, y serán obligados solamente á acompañar á su caudillo quando él lo pidiere saliendo de su nao el dia festi- val para ir á la iglesia á oír Misa y volver con ellos á la misma nao, ó á algunas vistas de honor, ó para guardarle y librarle de algun riesgo y peligro, que para salir dél tenga necesidad de su ayuda y favor, aunque por ninguna de estas cosas le podrá apremiar ni castigar si el tal marinero de su propia voluntad no las hiciere, porque son obras de buen comedimiento, y esto es lo que antiguamente se usaba y guardaba, y lo que ahora deben usar y guardar los buenos marineros de buenas costumbres.

T. Qué oficio es, señor, el de grumete, y á qué estará particularmente obligado á acudir por razon de su propio oficio, y tambien holgaré de entender si se comprehende en el grumete el oficio y nombre de marinero, ó si son diferentes, y en qué cosas lo son, y en qué simbolizan y conforman.

Las calidades que ha de tener el grumete de una nao y lo que pertenece á su oficio.

P. Aunque en larga pronunciacion, parece que los grumetes se pueden comprehender en el nombre general de marineros, pues en sus ministerios son necesarios y sirven en la navegacion, todavia difieren, señor, en sus oficios y ministerios, porque los marineros son como los oficiales de una fábrica que se va haciendo, y los grumetes mozos de servicio que sirven de materiales y de las demas cosas manuales que en ella se ofrecen y

han menester. Y á esta semejanza son en el mar los grumetes en comparacion de los marineros, los quales, para saber y entender bien su oficio de tales grumetes, han de haber bien navegado y continuado el mar por lo ménos tres años, y ser muy sueltos, mandados y prestos y diligentes, y habiéndolos navegado pueden ser buenos grumetes, comenzándolo á ser en la edad de diez y seis años, hasta los veinte, porque en pasando de veinte años acuden perezosamente y mal á las cosas de grumete y mejor á las de marineros. Dos cosas principales estará obligado qualquier grumete á saber, bien sabidas, y acudir á ellas con mucha diligencia y cuidado. La primera es saltar en su batel sin nadie se lo mandar, todas las veces que fuere necesario y conviniere, y remar su remo muy bien remado, y hacer todo lo á ello tocante y conveniente.

La segunda, á subir en las gavias y tomar y largar las velas de ellas, y á los entenales á desembarazar las aferravelas y á venir sobre ellas quando de suyo no se quisieren amainar. Y demas de lo dicho deben acudir á todos los aparejos que les fuere mandado por el capitan, y por el piloto, contra maestre y guardian, y todos los demas marineros que hubiese dentro, porque en lo tocante á cosa que importe al bien y servicio de todos, y de la nave en que navegaren, no solamente el capitan, maestre y piloto, contra maestre y guardian tienen mando sobre los grumetes, pero qualquier otro marinero lo tiene, en tal manera que si qualquier dellos mandase algo á algun grumete que importáre al servicio de su nao y bien della, especialmente si el tal marinero que

así lo mandáre por alguna causa de estar él impedido para no lo poder hacer por su persona, y el grumete no le quisiere obedecer, el mandador á cuyo cargo fuere debe castigarle conforme á su rebeldía y negligencia para exemplo de los demas. Y fuera de lo que he dicho, no debe otro ningun servicio el grumete á la persona del marinero, como ellos pretenden, porque quitado aparte del servicio que tocáre y pertenesciere á la mesma nave, y al bien y conservacion della, no debe el grumete nada al marinero, si no fuese por vía de mayoría y buen comedimiento. El capitan, maestre y piloto pueden obligar, cada uno de ellos de por sí, á un grumete y paje, el que cada uno señaláre de los que en la tal nao hubiere, que le sirva en lo que otro criado ordinario los podia y debia servir, y el tal grumete ó paje que para el dicho efecto fuese señalado estará obligado á lo hacer y servir bien, y fiel y diligentemente, so pena de ser castigado conforme al descuido y yerro que hiciere. Y esto se entiende dentro en la nao y no fuera de ella, porque estando fuera, cada uno podrá buscar criados que le sirvan, como nosotros lo haríamos agora, que estando aquí nos sirve este grumete, por razon de ser grumete de esta nao, é yo piloto della, aunque con todo eso le pienso dar algo de mi casa y hacienda, de más de su sueldo que como tal grumete va ganando. Pero si nos fuésemos al pueblo de Sanct Lúcar, que está una legua de aquí, él nos diria que fuésemos en hora buena y que allá buscásemos quien nos sirviese, que él se queria quedar sirviendo á su nao, y tendria en ello razon; y si lo preguntares á él, yo fio que os quitará de dubda.



T. Quál es el oficio propio que han de hacer y hacen los pajes en las naos, y á qué son obligados para cumplir con él, y tambien quiero entender si grumetes y pajes representan una misma cosa, como yo he visto que lo hacen en algunas partes de esas en que he andado en Flándes y Levante.

P. No difiere, señor, ménos, el oficio del paje del de grumete que el de grumete del de marinero, porque son diversos; y en el mar, especialmente en esta navegacion, suele haber dos suertes de pajes, de esta manera. Que el capitan suele tener en la nao por paje á su pariente ó al hijo de su amigo, y el maestre á su hijo ó á su sobrino, ó de otra persona de repecto, y lo mesmo hacen el piloto y contramaestre. Y no hay que tratar de los pajes que entran y comienzan á navegar por esta vía, porque ni ellos hacen nada, ni sirven de nada, sino solamente de acudir á servir á sus amos y hacer lo que ellos les ordenan y mandan, y como son favorecidos, nadie les osa mandar otra cosa, y áun á las veces los tales suelen llevar parte de la paga del trabajo que los pobres pajes de la nao, que trabajan, habian y debian llevar, lo cual sé bien de experiencia, porque comencé á navegar, como he dicho, con un hermano de mi padre, y por esto digo que los tales pajes no son ni se pueden decir verdaderos pajes de naos, porque los que lo son suelen acudir á los puertos huidos de sus padres ó de sus parientes, ó huérfanos que toman aquella arte de vivir por oficio principal, ó por no ofrecérseles otra comodidad, ó por la inclinacion natural que Dios para ello les da, sin otra ninguna ayuda ni favor que para

Los oficios que pertenecen á los pajes de una nao.

ello tengan, de los quales suelen salir los buenos marineros, y éstos despues de entrados y rescibidos por pajes, en qualquiera nao que entran, pocas ó ningunas veces suelen salir á tierra hasta haber cumplido y acabado su viaje. Y son obligados á barrer la nao y tenerla siempre limpia, y á servir y llamar á la tabla de los marineros, y sacar pan del pañol, y salvar á bordo los que vinieren, y á dar cordones y filárcigas á todos quantos se las pidieren para las cosas que suelen ser necesarias, y responder al llamamiento de qualquier mandador y áun de qualquier marinero y grumete que le llamáre, y demas desto acudir á los aparejos útiles de los amantillos quando izaren ó amainaren, y á velar su ampolleta por sus quartos y rezar y cantar el Ave-María y los buenos dias. Sobre los pajes de la nao toda la gente que navega en ella tiene jurisdiccion en lo tocante á mandarles las cosas que convinieren al bien y provecho de la misma nao y al servicio universal de todos, y no en otra cosa, excepto que han de servir á los mandadores en las cosas manuales, y esto se entiende dentro en la nao, y no en otra manera. Al paje nadie le puede ni debe castigar aunque haga por donde lo merezca, si no fuere el capitan, maestre, piloto ó contra maestre ó dispensero, porque quando no hiciere lo que es obligado, el contra maestre los debe castigar conforme á su rebeldía, y no otra persona alguna, lo qual es porque se presume que si á un marinero ó grumete les diesen licencia para castigar á un paje, aunque fuese sobre cosa tocante á la nao, que usaria de ello mal, y que nunca lo haria sino solamente por lo que tocase á su particular preten-

sion ó pasión, como ya se ha visto por experiencia, y por esta causa se remite el castigo de los pajes al contra-maestre, para que lo haga conforme á lo que á él le paresciere que conviene, porque él es en la nao y en la mar su propio juez. La más competente edad que para el oficio de pajes de naos pueden los muchachos tener es de doce años hasta diez y seis, porque en siendo mayores, acuden mejor á las cosas de grumete que no á las de paje.

La edad que ha de tener el paje de una nao.

Y con esto me podréis, señor, dar licencia para pasearme por esta cubierta, entre tanto que se hace hora de cenar, y lo que más hubiéremos de tratar se podrá quedar para mañana, siendo Dios servido.

*Pasada la noche, y venido el día siguiente, se comienza entre los interlocutores el diálogo que trata de cuáles deben ser los capitanes, maestros y otros caudillos mandadores, y oficiales de naos, y lo que cada uno en su oficio debe saber prevenir para bien navegar, haciendo en ello lo que se quiere y conviene.*

T. Bien debeis haber dormido, señor piloto, la madrugada, pues os levantais tan tarde, y no habréis sabido que el Capitan general ha enviado á decir que se viene hoy á comer á esta nao para hacer alarde de su gente, y visitar las demas naos para saber si están prestas y prevenidas para comenzar á hacer su viaje: será bien que me digais quién es el señor General, y de qué linaje, y partes y qualidades que tiene, para que yo sepa de la suerte y manera que le debo tratar, y el respeto

que le he de hacer, y que asimesmo vos, señor, me apadrineis con él y le digais quién soy y para el efecto que voy en este viaje, y lo demas que os pareciere que conviene decirle.

Débonse habitar los buenos pilotos y marineros, ántes que comiencen á navegar, á velar de noche, y lo que se hubiese de dormir sea de día.

P. Los que son buenos pilotos, señor Tristan, y que en la navegacion quieren dar buena quenta de sí y de la nao y gente que es á su cargo, siempre velan de noche, y si alguna cosa han de dormir, duermen desde que comienza á esclarecer hasta mediodia, y todo el más tiempo velan, y como á mí se me va acercando esto mesmo, para hacer bien y acertadamente mi oficio de piloto he comenzado á trocar la hora de dormir, velando de noche y durmiendo de dia, como veis, señor, que lo he hecho en esta madrugada.

Las partes y calidades que debe tener el capitán general de mar.

El Capitan general de esta flota es muy buen hombre, de buena casta y bien nacido, natural de Sevilla, buen christiano y cursado en el mar, que ha hecho otros viajes en este camino y navegacion. Es discreto y muy recto é igual en la justicia, muy bien intencionado y entendido, vigilante y muy cuidadoso de todo lo que es á su cargo, afable y de buena edad, porque ni es viejo ni mozo. Y con ser muy valiente, esforzado y diestro en las armas, es tambien muy suelto de miembros, porque salta muy ligeramente en qualquiera chalupa ó batel quando se ofresce necesidad de visitar qualquiera otra nao, por mucha mar y viento que haya. No es codicioso ni avaro, ántes es largo y liberal, de suerte que con todos los soldados y mandadores de la Armada reparte de lo que tiene, y á todos tiene contentos. Es bien determinado para todas las cosas que lo requieren, y muy

reportado en la exencion de qualquier castigo que conviene y debe hacer, y muy acertado y concertado y diligente en qualquier combate que se le ofrezca con enemigos. Y muy proveido y circunspecto en todo lo que es á su cargo, como para ello se requiere. Y es bien sobrio y templado en su comer y beber, y muy desinteresado en el uso de su cargo y gobierno, porque no suele entender ni participar en ningun trato, contentándose con el salario ordinario de su oficio, aunque no es tanto como él meresce, y así toda esta flota, capitanes, maestros y pilotos della van muy contentos con tan buen Capitan general, de tan noble condicion y de tan buenas partes, y tan diestro en su oficio y competente para él; y todos dicen á una voz que Dios guarde al Rey Nuestro Señor muchos años, que tal caudillo les dió para este viaje y flota tan importante, y en viniendo, que él venga, yo me tendré el cuidado de daros, señor, á conocer con él y decirle quién sois, y el respecto que mereceis.

T. Teneis, señor, muy gran razon en estimar mucho las buenas qualidades de ese caballero para este cargo de Capitan general de esta flota, por ser todas tan necesarias, aunque yo habia oido que no todas veces se ha ofrescido proveerse personas tan competentes para ello, y que no falta quien diga que basta un caballero que vaya y vuelva en la nao capitana de su flota, ganando su sueldo, y representando la auctoridad de su cargo y haciendo sus aprovechamientos, y holgárame de saber qué cosas debe prevenir y proveer para su buena administracion y las que debe hacer en el discurso de su viaje, para si acaso me cupiere esta suerte ó á

otra persona ni conjuncta, como puede ser que suceda.

Lo que debe proveer el buen Capitan general ántes que salga con la armada del puerto donde estuviese surto.

P. Lo primero que el buen Capitan general debe hacer ántes que salga del puerto donde estuviere surto, y hubiese de partir y comenzar su viaje, es visitar por su misma persona, sin cometerlo á nadie, todas sus naos, gente y artillería, aparejos y municiones, y veer que todas estén bastantes y competentes, así para pelear como para navegar. Apercibir y mandar á todos los capitanes, maestros y caudillos que ninguno resciba ni permita en sus naos ningun amancebamiento, ni sufra otro pecado público, ni á hombres blasfemos, ni juegos demasiados. Para comenzar á navegar debe amonestar generalmente á todos que procuren de se confesar y comulgár, y embarcarse en estado de gracia, pues han de ir sobre mar en peligro de muerte, para lo qual aprovechará mucho el personal ejemplo que él en esto diere, habiéndose confesado y comulgado para entrar en su Armada y comenzar á navegar, administrando su cargo y oficio. Y que en el discurso del tiempo que navegaren no hagan, ni permitan, ni digan cosa que sea contra el servicio y honra de Dios, ni del Rey Nuestro Señor, y que en todo guarden y cumplan la órden é instruccion que el mesmo les dará y entregará ántes que se partan. Todo lo qual debe amonestar, mandar y encargar á los mesmos capitanes, maestros y caudillos de cada nao, á cada uno de por sí, los quales y cada uno de ellos estarán obligados á lo cumplir y hacer como les fuere ordenado y mandado, porque nadie se debe descuidar en los casos y cosas tocantes al servicio de Dios Nuestro Señor y á la salvacion de la alma, y á hacer y cumplir lo que convi-

niere al servicio de su Rey y al bien de lo que fuere á su cargo. Y despues débese acordar el dia y hora en que se hubiesen de partir del puerto donde estuvieren surtos, é seis horas ántes que se hagan á la vela debe el General mandar tirar un tiro de artillería en señal de recoger, para que todos se recojan cada uno á su mesma nao. É yendo navegando debe visitar cada una de las naos de su flota, de ocho en ocho dias, para veer cómo en ellas se cumple lo que les ordenó y mandó, y no debe él mesmo permitir que en su nao capitana se haga ni diga cosa que sea mala, ni mal sonante, ni que pueda causar mal exemplo, ni revuelta, ni escándalo, y debe mirar que se cumpla en todo lo que él amonestó y mandó á los demas capitanes, maestros y caudillos de la mesma flota. Y para que más libremente se pueda hacer y haga, no debe el Capitan general llevar interese ni cosa alguna por ningun oficio, ni cosa que provea en todo el discurso de su cargo, sino darlo y proveerlo competentemente por suficiencia y méritos personales, en personas dignas, que sirvan y hagan los oficios como conviene. Y en el discurso de su navegacion no debe permitir que ninguna nao le pase por delante ni ir por barlovento, ni le desacaten ni desestimen; mas si acaso alguno le pasáre por más no poder, ó por alguna causa y razon de las que se suelen ofrescer, no debe dello hacer caudal ni consideracion. Siempre debe favorecer á los que poco pueden, y no permitir que sean ofendidos ni agraviados, y nunça haga ni diga descortesía ni aspereza injusta, ántes honre á todos, guardando su autoridad y el grado á cada uno, castigando á los

que erraren ó excedieren ó faltaren en sus oficios, como sus culpas lo mereciesen, y siempre con prudente moderacion. Á quien se sufriere castigar en pena de dineros no le castigue en la honra personal, si no fuere en caso que no pueda ser ménos para el castigo ejemplar. Quando hiciere tormenta, tenga gran quenta con que haga buen farol, y que alumbre bien, y con las señas y señales que hicieren las demas naos de la flota. Y si quisiere dar buena quenta de sí y que su flota no se le divida, no lo fie á nadie, porque no se cumpla con él aquel refran que dice: *duelo ajeno, de pelo cruelga*. Pro-

El Capitan general de qualquier flota y armada debe velar de noche en el discurso de su navegacion.

quire velar siempre de noche, y lo que hubiere de dormir sea de dia, teniendo quenta en todas sus naos, con-tándolas de cuando en cuando, mirando siempre por la más flaca y de ménos fuerza, componiendo las velas con la más zorrera y perezosa, acudiendo á la que se desparejare ó impidiere en alguna manera, socorriéndola con lo nescesario, yendo si pudiere personalmente á ello. Y provea que de noche sus gentes velen sus quartos, cada uno como fuere obligado, poniéndose él mesmo en parte y lugar seguro, y de donde pueda ver todo lo que cada uno hiciere, como lo suelen hacer los que pretenden ser buenos capitanes y dar buena quenta de lo que es á su cargo, como se dice que lo hacian el prin-

Andrea Doria, D. Alvaro de Bazan, D. Bernaldino de Mendoza.

De los Capitanes marineros portugueses.

cipe Andrea de Doria y D. Álvaro de Bazan y don Bernaldino de Mendoza, capitanes generales que sucesivamente fueron de las galeras de Hespaña, y lo mesmo usan generalmente todos los buenos capitanes en sus navegaciones, en que los portugueses suelen ser más vigilantes y apurados. Y no ménos lo hacía D. Johan



de Mendoza, hijo y subcesor de D. Bernaldino en su cargo de General de las galeras, y su primo D. Francisco de Mendoza, hijo del Virey de las Indias D. Antonio de Mendoza, el qual, viniendo del Pirú, se embarcó en el puerto del Nombre de Dios en la flota y armada que entónces allí estaba, y vino á Hespaña en el mesmo viaje por capitán general de ella, y aunque no era muy marineró, desde el día y hora que salió del mesmo puerto del Nombre de Dios, nadie le vió dormir de noche, y tenía en aquel viaje por costumbre que en el primer quarto de la prima tomaba su gran capote, que para el mesmo efecto tenía aparejado, y cubierto con él se sentaba al traves del árbol mayor, y así se estaba toda la noche velando, sin imaginar de dormir cosa alguna, lo qual fué de tanto provecho, que por ello se dejó de perder toda la flota y armada, porque viniendo navegando despues que habian partido de el puerto del Nombre de Dios para el de la Havana, ántes de llegar al Cabo de Sanct Anton, iban todas las naves para varar en tierra á media noche, y la capitana con ellas, sin nadie mirar ni advertir en ello; y como el mesmo Don Francisco iba sentado velando al pié del árbol mayor mirando por los peligros que él sabía que podian suceder, como diestro y prudente cabdillo, vió con un relámpago que se hizo cómo todas las naos estaban ya con las proas quasi en tierra, y mandó luégo tirar un tiro y virar la otra vuelta, como luégo se hizo, con cuya vigilancia y cuidado libró Dios á todas las naos que allí no se perdiesen y pudiesen las gentes que en ellas venian, aunque algunas vararon y estuvieron á punto de

Don Johan de Mendoza y don Francisco de Mendoza, su primo.

Vigilancia y diligencias del adelantado Pero Menendez de Avilés.

perderse, y con la misma industria y buena diligencia se guarescieron todas. Y la misma vigilancia y cuidado tenía siempre en las naos y armadas que fueron á su cargo el diligentísimo marinero Pero Menendez de Avilés, Adelantado de la Florida, el qual no solamente velaba de noche, mas tambien dormia muy poco de dia, el qual acostumbraba á decir que para el buen marinero la noche era dia, y el dia habia de servir de noche para el dormir forzoso y necesario. Y tambien se dice de estos tan esclarecidos capitanes que nunca dejaron ninguna nao desamparada en el mar, y que siempre tenian muy particular quenta y cuidado de mandar proveer de lo necesario á los enfermos y mujeres, y niños y viejos, y á todas las personas flacas que iban en su compañía y debaxo de su amparo y gobierno. Y desta mesma suerte podrá qualquier hombre competente usar y administrar el cargo y oficio de Capitan general, para no faltar, ni errar, ni exceder, y cumplir en ello lo debido; y porque me parece que el mesmo General viene aquí en aquel barco luengo que viene derecho á nosotros, podrémos por agora suspender esta materia.

*Pasado el dia en que el Capitan general vino á bordo y se ocupó en visitar todas las naos de su flota, vuelven los interloquutores á proseguir el diálogo que tratta del mesmo cargo de Capitan general en la manera siguiente:*

T. Con la venida que ayer vino el Capitan general á visitar esta flota, y con el banquete que con él todos tuvimos, y con las demas cosas que se ofrescieron, se

nos cortó, señor piloto, el hilo de nuestra materia, y quedamos en lo tocante á su mismo cargo; y pues él se ha vuelto á su posada de Sanct Lúcar, dexando ordenado que nos habemos de partir, siendo Dios servido, de aquí á quatro ó cinco dias, será bien que cada uno de nosotros apreste lo que más le conviniere para su viaje y navegacion; y ántes que yo por mi parte en esto me ocupe, quiero saber qué cosas son las que el General da por instruccion á los capitanes y mandadores de cada una de las naos que van en su compañía, ántes que se partan de este puerto donde están surtas, porque me acuerdo que me dijistes ayer de mañana á lo que entónces pregunté, que entre otras cosas que el buen Capitan general les habia de amonestar era que habian de guardar y no quebrantar la instruccion que él les diese ántes que se hiciesen á la vela, y holgarme he de saber qué instruccion es ésta, y lo más importante que en ella se contiene y debe poner.

P. Conviene, señor, al Capitan general y á la conservacion de su flota, para tenerla siempre junta y no dividida, dar scriptas y firmadas de su nombre, y de su scribano, nueve cosas principales por instruccion á los capitanes, maestros y pilotos de las demas naos de su cargo y conserva, por donde se rijan y gobiernen de noche y de dia en el discurso de su navegacion, demas de las que ayer diximos.

Instrucciones  
que da el Capitan  
general.

1. La primera es que en la hora que tiráre su tiro en señal de recoger, y se hiciere á la vela, todos en el mesmo instante se recojan y hagan lo mesmo, y salgan á la vela por la mesma órden que él saliere.

2. La segunda, que de dia sigan su bandera, y de noche su farol, y hagan las mismas vueltas y camino que él hiciese.

3. La tercera, que ninguno le pase adelante, ni se le ponga á barlovento, ni demasiadamente á sotavento de la nao capitana, ni se le quede demasiadamente atras; porque no le sea necesario amainar y aguardarle, y que en efecto no le aparte nadie de la compañía y conserva de su nao capitana, y que todos hagan lo mesmo, y el mesmo mareaje que él hiciere.

4. La quarta, que le hablen todos dos veces al dia, una por la mañana y otra por la tarde, tomando cada noche el nombre y apellido del Sancto que se les diere, para que cada uno por él sea conocido, y entre la flota no pueda entrar ningun cosario enemigo.

5. La quinta, que todas las veces que la nao capitana amaine sus velas para qualquier efecto que fuere, todos amainen á su sotavento, despues de le haber hablado y sabido la causa porque se amaina, y que despues quando ella hiciese vela, todas las hagan sin ninguna dilacion.

6. La sexta, que siempre que fuese necesario dar al General noticia de alguna cosa en que él pueda poner remedio, lleguen á hablarle y á darle parte y cuenta dello, demas de las dichas dos veces á mañana y á tarde.

7. La séptima, que quando á alguna nao le subdiere alguna cosa, ó le faltáre aparejo, por donde no pueda seguir su capitana, ni llegar á donde ella estuviere, que si fuere de dia tire un tiro, y si fuese de no-

che haga señales de fuego, hasta que su capitana lo vea y le responda, poniendo el remedio más competente que se le pudiere dar.

8. La octava, que quando se ofreciese haber cosarios á vista de la flota, acuda cada uno, dándose lugar los unos á los otros á hablar á su Capitan general, guardando la mesma órden que él diere, sin discrepar punto de más ni de ménos, no quitándose ni apartándose del sitio y lugar que á cada uno le fuese señalado, ni acometer, ni retirarse más de lo que él mandáre y ordenáre, porque á las veces es tan malo el acometer como el retirar, especialmente quando es fuera de tiempo y sin razon.

9. La última y novena, que despues de haber llegado y anclado en qualquier puerto donde llegaren, ninguna nao envíe batel á tierra, ni eche persona alguna en ella, sin que el batel de la tal nao con el capitan ó maestre della vayan primero á bordo de la nao capitana á dar quenta á su Capitan general de todo lo sucedido en el discurso del viaje.

Y dada y entregada la instruccion con estos capítulos, y con los demas que en ella se suelen poner, aunque éstos son los más importantes, con las penas que al Capitan general le pareciere que conviene para quien no le guardáre, mandará al Escribano mayor de la Armada que la dee y entregue á las personas que he dicho, de lo qual el mesmo escribano dee fée, porque nadie pueda pretender ignorancia, y para que más justamente se pueda castigar y ejecutar la pena contra la persona que la quebrantáre. Y ésta es, señor, la instruccion que

ayer os dixes que cada Capitan general debia dar á los caudillos y mandadores de todas las naos de su flota y conserva, ántes que de aquí se hicieren á la vela.

T. Qué oficio hace el Almirante en esta flota, pues que es á cargo del Capitan general el buen gobierno de toda ella; y tambien me holgaré de saber la obligacion que tiene el buen Almirante por razon de su oficio, y qué partes y qualidades debe tener para usarlo.

Las calidades que debe tener el Almirante de casa flota y armada, y lo que pertenece á su cargo.

P. La persona del Almirante en estas flotas representa, señor, la misma persona del Capitan general, porque, en efecto, él es su lugarteniente, y en su ausencia le subcede en el mesmo oficio de Capitan general, y de los buenos Almirantes se deben hacer y proveer los buenos Capitanes generales, y así conviene que tenga las mismas partes y qualidades, pues que ambos han de hacer un mesmo oficio. El buen Almirante debe asimismo ser de buen linaje, discreto y bien entendido, buen christiano, recto y bien intencionado, y muy diestro marinero, criado desde su niñez en el mar y pasado todos los oficios dél, porque está averiguado entre navegantes que nadie puede entender bien los secretos del mar si no fuese criado y crecido en él; y si valiera traer de esto aquí muchos exemplos, yo lo hiciera; pero no me parece que hay para qué nos detengamos en ello.

Yendo el Almirante en compañía y conserva de su Capitan general, no debe hacer otra cosa más de lo que el mismo General le ordenare y mandare, lo qual él debe cumplir sin exceder ni faltar en ello punto. El oficio del Almirante sirve particularmente de quedar ordinariamente con su nao almiranta en retaguardia de la más

traseira de todas, de manera que, como ninguna debe pasar delante de la capitana, por lo contrario, ninguna ha de quedar atras de la Almiranta; porque todas han de navegar en el medio de entrambas Capitana y Almiranta; y así ha de ser el postrero que debe partir de qualquier punto de donde estuvieren surtos, y el postrero de la salida dél, y haciéndose así hará el oficio de buen Almirante.

Por hoy me podréis, señor, dar lugar para irme á oír misa á Nuestra Señora de Barrameda, donde, siendo Dios servido, me pienso confesar y comulgar con un fraile amigo de mucho tiempo, porque hecho esto no me pienso tornar á desembarcar hasta que de aquí nos hagamos á la vela; y si quereis ir á lo mesmo, ally tendréis el mesmo frayle, y será bien que así lo hagais, pues que, señor, se nos va acercando el tiempo de nuestra partida segun el semblante del tiempo, que está puesto en Levante, y las aguas vivas que comienzan á crecer.

Nadie debe embarcarse sin primero confesar y comulgar

Las naos deben salir de la barra de Sanlúcar yendo las aguas vivas en crecimiento.

*Pasado el dia en que los interlocutores se ocuparon en ir á tierra y confesar y comulgar, como generalmente lo deben hacer todos ántes de empezar á navegar, prosiguese entre ellos el diálogo que trata del oficio de maestro y patron de naos, y de los demas mandadores y oficiales marítimos:*

T. Muy buena obra hecimos ayer, señor piloto, para nuestras almas, en las deligencias que de nuestra parte debiamos, con que yo he quedado muy descansado, sea Dios por ello bendito y loado, y parésceme que es muy

buen monasterio aquel de Nuestra Señora de Barrameda, y que está en muy buen lugar para la gente de estas naos, y tambien me pareció muy buen fraile aquel vuestro amigo, y de muy buena vida, y será muy bien tengamos particular quenta con la alcancía que nos encargó, que yo por mi parte así lo pienso hacer, que pues ellos hacen por nosotros, justo es que hagamos algo por ellos, especialmente en lo que es limosna y buena obra, y sabed, señor, que he mirado que despues de ayer tarde volvimos á esta nao he visto que ha venido á ella el maestre, el qual no ha parado ni dormido en toda esta noche, arrumando y desarrumando y riñendo con todos, poniendo cosas en concierto, y diciendo que bien parecia que él no habia estado aquí, pues lo hallaba todo tan mal puesto, y que pluguiese á Dios le librase y diese gracia para acabar con bien esta navegacion, y de tener que hacer con tantas gentes tan diferentes los unos de los otros, y particularmente ha reñido con el contra-maestre y despensero, diciéndoles que ninguno de ellos ha tenido cuidado de hacer lo que era obligado en su oficio, en que me ha parecido hombre de buen cuidado para su oficio, y holgarme he de saber quién es y las cosas que son á su cargo, y en lo que le habemos de obedecer, y de dónde es natural, y tambien si os pareciere que es necesario, le informeis quién yo soy y el respeto que el Capitan general me hizo y mandó que se me hiciese.

P. Es verdad, señor, que anoche tarde llegó el maestre desta nao, y despues que en ella entró hasta agora no ha parado, poniendo cosas en concierto y riñendo los

Débase tener particular quenta con la Alcancía que dan los frailes de Nuestra Señora de Barrameda.

Todos quantos navegan lo hacen con esperanzas de dejar su mesmo oficio.



descuidos, que no deben haber sido pocos, especialmente con el contramaestre y despensero, que en su ausencia son obligados á prevenir las cosas tocantes á lo necesario para el viaje y navegacion. El qual maestre es muy buen hombre, buen christiano y diestro marinero, natural de la villa de Palos, y ha dado siempre buena cuenta de todo lo que se le ha encargado en los viajes que ha hecho, y es muy verdadero, de todo crédito y confianza, que es lo que principalmente se requiere en un buen maestre de nao, porque nunca se ha encontrado contra él cosa indebida, como lo dicen todos quantos con él han tratado y tratan, y así están todos contentos con su administracion de maestre. E yo le dixé anoche en llegando quién vos, señor, sois y las partes que tenéis y el respecto que se os debe é yo deseo que se os haga, y la cuenta que el General mandó que en esto se tuviese con vuestra persona, y él es tan amigo de hacer placer á quien navega con él, que para hacer el deber no es necesaria intercesion mia ni de nadie. Y agora le podréis llegar á hablar, que él os rescibirá con tan buena voluntad como siempre suele rescibir á todos quantos quieren su compañía.

Las partes y calidades que conviene que tenga un buen maestre de nao.

El maestre debe conocer las calidades de todos los que se embarcan en su nao.

El maestre debe recibir á todos mostrando buena voluntad.

*Despues de haber hablado Tristan al maestre de la nao, vuelven los interloquutores á proseguir el diálogo tocante al mesmo oficio del maestre, mandadores y oficiales marítimos, en la manera siguiente:*

T. Razon teneis, señor piloto, en lo que loais á nuestro maestre, porque él muestra ser hombre bastante y

de buen término y entendimiento, y demas de lo dicho en esta materia quiero saber todas las cosas que son á cargo de qualquier maestre de nao y lo que debe hacer prevenir y proveer en el discurso de su navegacion.

P. Una de las cosas de que una nao tiene más necesidad para navegar competentemente es de un buen maestre, que por eso tomó este nombre de maestre, que la rija y gobierne maestralmente, y que todos los que fueren dentro de ella se rijan y gobiernen á su buen exemplo é proteccion, como se gobiernan las abejas de la colmena por su abeja maestra. El qual oficio de maestre fué en los tiempos pasados muy estimado, y los que le administraban eran muy honrados y estimados. Y volviendo á la pregunta de qué personaje representa el maestre en qualquier nao de esta flota ó de otras qualesquiera, digo que en la nao donde no hay capitán el maestre representa la persona del maestre y capitán, y en la que no hubiere piloto representará asimesmo la de maestre y piloto, y así, en faltando qualquier de los dichos oficiales, el maestre los toma en sí sus oficios y usa de ellos lícita y libremente, sin que nadie se lo pueda impedir ni reprender. Y á cargo del maestre es aderezar y aparejar la nao, proveyéndola de toda la gente y aparejos y de todas las demas cosas necesarias para poder navegar competentemente. Y todas las cosas que se cargaren y descargaren han de ser por orden del maestre, y no de otra manera, porque él ha de dar cuenta y razon, con pago de todo ello, á todas las personas y mercaderes que en su nao las cargaren y metieren. Y en las cosas tocantes al bien, conservacion y utilidad de la nao,

Lo que pertenece al oficio de maestre de nao.

todas las personas que dentro fueren, en lo tocante á hacer buen viaje á salvamento y dar buena cuenta de lo que en ella se cargáre y rescibiese, han de obedescer, cumplir y guardar la órden y mandamiento del maestre de la nao, y el que no la obedesciere podrá ser castigado conforme al caso é inobediencia que cometiere, porque todos serán obligados á le favorecer y ayudar en todo lo tocante al cumplimiento del oficio de maestre y á la guarda y observacion de lo que las Reales ordenanzas les mandan y ordenan que hagan en el discurso de su navegacion, y demas de todo lo dicho son muchas las cosas que un diestro maestre y buen marinero debe mirar, prevenir y proveer en su nao ántes que se haga á la vela del puerto donde estuviere surto, lo qual ha de ver que esté hecho y proveido por su propia vista, sin lo cometer ni remitir á nadie, y particularmente once cosas principales, todas muy importantes, que son las siguientes :

Las cosas que debe prevenir y proveer el buen maestre de una nao para su navegacion.

1. La primera es veer que su nao esté regente y con sosten bastante para poder navegar y tener vela, y salir con ella al mar sin temor de zozobrar, y que tenga timon que gobierne bien y que fácilmente pueda ser botado á babor y estribor, con su lintera tapada.

2. La segunda, que tenga piloto, con sus agujas de marear y los demas instrumentos para el caso necesarios, y que sea práctico y experto y entendido de la parte y lugar para donde quisiere navegar, y que tenga asimismo gente bastante conforme al grandor de su misma nao.

3. La tercera, que la nao esté calafeteada de proa á

popa, toda á la redonda hasta encima de la puente, porque despues que comenzáre á navegar no se anegue por los altos, teniendo necesidad de hacer fuerza de velas, como de ordinario suele acontecer.

4. La quarta, que las bombas estén muy bien guardadas y aderezadas, porque si en saliendo al mar se le descubriese agua, como suele acaescer, no se vaya al fondo por no llevar aparejos bastantes con que poder agotar.

5. La quinta, que esté proveida y aparejada de toda la xarcia y velas en los aparejos principales y necesarios, toda ella atesada para navegar, porque si fuera del puerto halláre mar trepador, no le falten los árboles súbitamente.

6. La sexta, que todas las mercaderías y caxas estén muy arrumadas, y la artillería escorada, con sus fuertes retenidas, porque con algun balance no vaya y corra todo á la banda y zozobre, como por semejantes descuidos ha acontecido y suele acontecer muchas veces.

7. La séptima, que tenga anclas y cables bastantes y competentes para surgir en las partes y lugares donde fuere necesario y convinieren.

8. La octava, que tenga batel y gaviete, con remos y reson para se servir dél quando fuere necesario.

9. La novena, que haya dentro aceite, velas y esparto, eslabon, yesca, algodón y pedernal para proveer de lumbre la vitácula, donde conviene que de noche vaya el candil con ella para alumbrar y veer la aguja y rumbo por donde se camina y se gobierna.

10. La décima, que haya matalotaje y mantenimien-

tos bastantes para toda la gente, especialmente bizcocho y agua, con cuya provision no se padecerá en la nao notable hambre, aunque no haya en ella otro mantenimiento.

11. La oncena, que tenga dentro los fletamentos y despachos de las mercaderías y cosas que fueren á su cargo, para que libremente le dejen llegar y pasar al puerto para donde fuere.

Estas son las cosas más principales que qualquier maestre y dueño de nao debe mirar y prevenir para poder bien navegar, en que no debe haber descuido alguno, aunque tambien hay otras muchas asaz necesarias, y el maestre de la nao las debe proveer y observar para su buena navegacion, por la naturaleza y obligacion de su oficio.

Y proveidos y hechos estos once requisitos, se deben juntar en la popa de la mesma nao el capitan, maestre y piloto y los demas mandadores della, y señalar el dia, hora y marea en que les convendrá hacerse á la vela, para que en aquel dia y hora no falte nadie, porque lo mesmo hicimos nosotros, como, señor, entendistes ayer, que estuvo acá el Capitan general, que acordamos que el lúnes primero que viene, siendo Dios servido, estuviésemos todos embarcados, con lo demas necesario, para que dando Dios viento, salgamos fuera con la creciente de la marea, que viene á ser ántes de mediodia; y si mañana domingo hoviésedes de ir á oír misa al pueblo de Sant Lúcar, convendrá que os volvais, señor, luégo á embarcar, porque no os acontezca lo que yo he visto á algunos, que, habiendo aguardado un año para pasar á

las Indias, se han despues quedado sin navegar por haberse detenido en tierra al tiempo de la partida; y acá parece que la podrémos oír en aquella ermita de Nuestra Señora de Bonanza, que tenemos aquí frontera de las naos, sin que vamos al pueblo, donde se suelen ofrescer cumplimientos de conversaciones y otros impedimentos y detenciones, que no suelen ayudar nada en las navegaciones.

T. Es así; mas yo pretendo, demas de oír misa, ver á Sant Lúcar y proveerme de algunas cosas necesarias para la navegacion, y habiéndolo hecho, siendo Dios servido, me volveré á embarcar luégo, sin detenerme en otra cosa, por evitar todos esos inconvenientes que, señor, decis; y ántes que nos llamen á cenar, holgarme he de saber tambien cuántos oficiales y mandadores hay en cada una de estas naos, demas del capitan, maestre y piloto, y qué oficio es el de contra maestre y el de despensero, y qué son obligados á hacer cada uno de por sí para cumplir con sus propios oficios, porque me acuerdo, señor, que me dixistes que en ausencia del maestre ellos son obligados á tener proveidas y compuestas las cosas necesarias para el viaje y navegacion.

P. Demas del capitan, maestre y piloto, de qualquiera destas y de otras qualesquier naos que hayan de navegar, deben llevar otros dos mandadores, los quales son el contra maestre y despensero.

El contra maestre es como lugarteniente del maestre, en cuya ausencia de la nao el contra maestre representa su mesma persona en todos los casos y cosas que el maestre podia hacer estando en la nao, y todos los que

Las cosas que pertenecen al oficio del contra maestre de la nao, y las que son á su cargo.

fueren y estuvieren dentro de ella, fuera del capitan y piloto, serán obligados á obedecerle en todo lo tocante á su oficio, sin le rebelar en cosa alguna.

Y á cargo del mesmo contramaestre es el aparejar la nao, y estar y residir siempre en ella, guardándola y amparándola de todos los peligros é inconvenientes que en qualquiera manera le podrian subceder, y amarrándola y desamarrándola cuándo y cómo conviniere, no rescibiendo ni dexando entrar dentro más de lo que el maestre le mandáre y ordenáre, y avisándole siempre de todo lo que conviniere y fuere necesario para que su nao estée más segura y guardada, y dándole noticia de lo que en ella pasáre, sin encubrir cosa que le importe saber, y haciéndolo así, cumplirá bien con su oficio, y por qualquier cosa de éstas que deje de hacer en su tiempo, faltará en lo que debe para ser reprehendido y castigado por ello.

La persona del despensero, en qualquiera nao, es como mayordomo del maestre, y á cuya disposicion y cargo son todos los mantenimientos y matalotajes de pan, vino y agua y de las demas cosas que dentro fueren para la provision y substento de la gente de mar. Debaxo de cuya llave y guarda van todas las mercaderías y las demas cosas que se resciben y cargan dentro en la nao, porque él suele tener y tiene las llaves de las escotillas, y nadie debe abrir sin que el mesmo despensero se halle presente, ó con su licencia y mandado, porque él ha de dar quenta y razon de todo, como hombre que lo tiene debajo de su llave y custodia; y para el cumplimiento de su oficio, todos los marineros, grumetes y pajes y la

Las cosas que pertenecen al oficio de despensero de la nao.

demas gente de la nao serán obligados á acudirle y ayudarle, especialmente quando él no lo pudiere hacer solo de por sí y tuviere necesidad de su ayuda de ellos. Y él es obligado á ser siempre muy vigilante sobre todo lo tocante al lumbré y fuego, porque no sucedan los trabajos, desastres y naufragios que, de ordinario, del descuido dello, suelen suceder, y nunca jamas debe permitir que nadie meta lumbré en el pañol, ni debaxo de cubierta, sino solamente el que él metiere, y él no la debe meter si no fuere dentro en lanterna, porque el naufragio que en el mar sucede por fuego es de los más temerosos y trabajosos que pueden suceder, y así debe haber vigilantísimo cuidado y recato en todo lo tocante á la guarda del fuego y lumbré de la nao.

Las calidades que ha de tener el buen contra-maestre de la nao.

El que quisiere buen contra-maestre y despensero, los debe buscar que sean gente de honra y de vergüenza, y conocidos por tales y que tengan algo que perder, y que sean naturales de la tierra, no viejos, ni mozos, porque tienen necesidad de discrecion y diligencia, y que sean usados y cursados en sus oficios y muy diestros marineros, muy medidos en su comer y mucho más en el beber, lo qual importa mucho, porque por culpa de estos dos oficiales, y por no ser ellos tales hombres como debian, se han visto grandes pérdidas, y suceder casos muy lastimosos de fuego y otros muchos, por muy grandes descuidos, de los quales pudiera traer aquí algunos á la memoria, que por no parecer largo en esta materia lo dejaré de hacer, y tambien por no recordar cosas lastimosas, que ya no tienen remedio.

T. ¿Qué otros más mandadores hay en cada una de



estas naos, que tengan cargo de mandar en cosas particulares de la navegacion, y qué oficiales suele haber en cada una de ellas, demas de los dichos, que bien sé que hay escribano, guardian y otros personajes que tienen oficios, á lo ménos en esas naos de Flándes y Levante en que yo he navegado los he visto, y parésceme que en esta materia los he oido llamar y nombrar : será bien saber, señor, en qué y cómo pueden y deben mandar, y qué es lo que han y deben hacer y lo que es á su cargo tocante á sus propios oficios.

P. En ninguna de las naos que ordinariamente suelen navegar y navegan hay más mandadores de los cinco que he dicho, cada uno en su modo y en su oficio, que son el capitán, maestre, piloto, contra maestre y despensero, porque á cargo de éstos es todo lo tocante al buen gobierno y navegacion, por la órden que he especificado. Y aunque hay escribano, guardian, calafates, carpinteros y lombarderos, y otros oficios y oficiales desde aquí para abaxo, estos tales no son mandadores ni tienen oficio, ni para qué mandar, sino hacer cada uno de ellos en el suyo lo que es y fuere á su cargo, sin que nadie tenga necesidad de se lo acordar ni mandar, en la manera siguiente :

El escribano teniendo cuenta y razon de todo lo que se cargáre y recibiere, asentándolo en su libro, que para el mesmo efecto debe tener y llevar consigo, encuadrado y puesto en buena órden, poniendo la marca de cada una pieza que dentro entráre, midiéndola con la medida de quarta de vara y las demas señas y señales que tuviere, declarando de lo que es y cómo es, y para que

Las cosas que pertenecen al oficio de escribano de la nao.

cuando lo tornáre á veer, mirando su libro lo pueda fácilmente conocer y saber cuyo es, quién lo cargó y á quién se debe entregar. Y tomadas las dichas medidas y señales, tener cuenta que se resciba y cargue dentro en la mesma nao. E yendo navegando veer personalmente, quando algo se alijase con tormentas, lo que se alija, y quién lo cargó y metió dentro, y mirar y veer que no haya en ello fraude ni cautela, escribiendo particular y especificadamente todo lo que se cargáre y descargáre y alijáre, con el dia, mes y año y lugar en que se hiciere. Y los testamentos é inventarios que ante él pasaren se hagan conforme á como disponen las leyes y ordenanzas de estos reinos. Y quando tornáre á entregar las mesmas mercaderías y las demas cosas que en su nao rescibió, lo vuelva á asentar por la mesma órden y en el mesmo libro de quando se cargó, firmando el mesmo dueño el rescibo y declarando cómo no hubo en ello daño, y si le hubiere, cómo y en qué manera lo hubo, y en efecto, el buen escribano de nao debe hacer su oficio bien, fiel y legalmente, sin ilícito respecto de nadie, como el mesmo oficio lo requiere.

Las cosas que pertenecen al oficio de el guardian.

El guardian, en qualquier nao, es un oficio que, dentro en el batel, representa á la mesma persona del contramaestre, y así, estando dentro dél, ó para saltar y embarcarse en el mesmo batel, los grumetes todos son obligados á obedescerle y hacer lo que él mandáre, y él debe hacer lo que el contramaestre le ordenáre, y no cosa en contrario, y el contramaestre no le debe mandar más de lo que conviniere al servicio de la mesma nao, y bien y provecho della y de los que en ella navegaren, y así

el guardian no sirve de más de ayudar á la persona del contra maestre en aquello que él no pudiere hacer ni mandar. Y así tiene el guardian mando en todo lo tocante al batel, y en aforrar y desaforrar las amarras, cuándo y cómo conviniere, y en todo lo que conviniere para hacer y cumplir lo que el mesmo contra maestre le ordenáre y mandáre, como ya dixé.

El calafate debe tener y llevar muy buenas herramientas y entender en calafatear, y andar siempre con cuidado mirando lo que toca á su oficio, y hacerlo por su mesma persona, sin lo mandar ni remitir á nadie, de suerte que por su culpa ni descuido no suceda ninguna avería ni otro ningun daño.

Lo mesmo será obligado hacer la persona del carpintero.

Los lombarderos, mirando su artillería, que esté siempre limpia y aparejada, la pólvora guardada, juntas las pelotas, en cada una pieza las suyas, y los moldes y sacapelotas, y cucharas y atacadores, y todos los más instrumentos á recaudo, y las piezas con muy buenas reténidas y siempre puestas á punto, de manera que en la mesma hora y momento que el capitán ó maestre las mandáre tirar, se pueda hacer sin dilacion alguna. Y nunca el lombardero les debe dar fuego de su oficio sin licencia de qualquiera de los mandadores, si no fuere en algun caso particular que se ofrezca ser necesario, como algunas veces suele acaescer. Y cada y quando que qualquiera de los dichos oficiales tuviere necesidad de ayuda para hacer bien y acertadamente su oficio, qualquiera de los demas que dentro estuvieren serán obligados á le

Las cosas que pertenecen al calafate y carpintero.

Adviértese que navegando siempre se debe cenar con la claridad del día.

ayudar y favorecer en qualquier manera que tuviere necesidad de la tal ayuda ; y porque no sea necesario encender lumbres para cenar, podremos concluir por hoy con esta materia.

*Despues que los interlocutores el domingo oyeron misa, el uno en Sanct Lúcar y el otro en Bonanza, y se hubieron vuelto á embarcar en su nao Capitana, se comienza entre ellos el diálogo que trata del oficio de qualquier piloto del mar y lo que debe saber para su navegacion, y la forma que ha de tener para hacerse á la vela y salir de qualquier puerto ó barra semejante al de Sanct Lúcar de Barrameda, donde estuviere surto.*

T. Yo no habia estado, señor piloto, en este pueblo de Sanct Lúcar hasta hoy, que fui á oír misa allá, como vistes, la qual oí de un frayle dominico, que la dixo muy breve, en el Monasterio de Sancto Domingo, que está acá en la ribera, en la orilla del mar, y cierto me parece muy buen lugar y de buen asiento, aunque debe ser, como ya vos me dixistes, muy caro y costoso para los que allí vienen de fuera, porque yo compré allí algunas cosillas para regalos del viaje, que me costaron dos tantos de lo que pudieran costar en Sevilla, y así me volví medio huyendo á ayudaros á comer esta vuestra olla de carnero y tocino; y viniendo solo por ese arenal, rumiando en las cosas de la navegacion que hasta aquí os he preguntado, me vino á la memoria cómo no me habia acordado de preguntar lo más importante, que

es por vuestro propio oficio; é ya que no sea por el vuestro, por el oficio de piloto de qualquier otra nao que navegue por el mar; y pues estamos sobremesa y no tenemos otra cosa más importante en que hablar, decidme qué es obligado á hacer qualquier buen piloto en el discurso de su viaje, y tambien qué es la causa que para salir de este puerto teneis necesidad de otro piloto que os gobierne y saque de él, porque me parece que fuera bien que un hombre tan antiguo, discreto y entendido, y tan cursado en las cosas de esta navegacion, no tuviera necesidad para ella de ayuda de nadie, y que supiera y entendiera tanto y más que todos, y particularmente para hacerse á la vela y salir de qualquier parte y puerto donde estuviere surto, como al presente nosotros estamos.

P. Hay, señor, tres géneros de pilotos, que los unos se llaman pilotos del rio, como son los que traen las naos desde el pasaje de Sevilla hasta aquí, donde estamos; otros se llaman pilotos de barra, y son aquellos que nos han de llevar desde aquí hasta sacarnos desta barra de Sanct Lúcar, y por eso se llaman así. E yo y los de mi profesion nos llamamos pilotos del mar, porque imos navegando por esos golfos y mares largos en demanda de tierras muy lexanas y remotas. Y quanto á lo que decis que cuál es la causa por que un piloto como yo, con las partes y qualidades que, señor, me hallais, no sirve para salir de este puerto sin ayuda de otro piloto. Lo qual es porque ninguno de nosotros los pilotos del mar puede ser buen piloto de barra ni de rio, á causa de que los pilotos que han de servir en semejantes

Hay pilotos de rios, y otros de barras, y otros de mar, y lo que cada uno suele hacer.

oficios, en ninguna manera lo deben de dexar de usar y cursar para ser diestros y hábiles en ellos, porque de una hora á otra se suele mudar el fondo de una parte á otra, en tal manera, que por la parte y lugar que hoy sale una nao podria ser que no pudiese salir otro dia, y así es necesario tener siempre quenta y cuidado con las mudanzas que las aguas cada dia suelen hacer y hacen, con los tiempos y avenidas que lo suelen causar y con las marcas y señales que en lo tocante á ello suele haber. Lo qual es de manera, que si en este viaje en que al presente imos llevásemos con nosotros y dentro en esta nuestra nao al mesmo piloto de rio que nos traxo hasta aquí, y al de la barra que nos ha de sacar fuera de ella, que ninguno de ellos podria servir bastantemente á la vuelta del viaje en el oficio que agora tiene, por la mudanza que en esto puede y suele haber.

Lo que debe hacer el buen piloto de mar para salir en su nao de la barra de San Lúcar.

Y lo que un buen piloto de mar debe hacer para cumplir con su propio oficio al salir de esta barra, ó de otra qualquiera, es que en estando dentro en la nao el mesmo piloto de la barra, y llegada la hora en que se hubieren de hacer á la vela, estando todo hecho y prevenido para el mesmo efecto, mande levantar sus anclas, quedando sobre una sola, y mandar guarnir al cabrestante el cable sobre que ella así quedáre, y virando por él, ponerle á pique. Y estando las vergas y velas de alto, ha de mandar que dos grumetes suban encima de la del trinquete, y que la tengan presta y alistada para la largar quando y como les fuere ordenado y mandado. E si el piloto de la barra dixere que es tiempo de hacer vela, mandará suspender la ancla del fondo, y estando sus-

pensa, mandará á los que estuvieren encima de la verga lo siguiente :

Larga, trinquete, en nombre de la Sanctísima Trinidad, Padre é Hijo y Spíritu-Sancto, tres personas y un solo Dios verdadero, que sea con nosotros y nos guarde y guie y acompañe, y nos dée buen viaje á salvamento, y nos lleve y vuelva con bien á nuestras casas.

Y en largando la vela del trinquete, encargar á todos los que fueren dentro en la nao que cada uno rece una Ave-María con mucha devocion, ofrescida á Nuestra Señora la Sanctísima Vírgen María, Madre de Dios, para que alcance de Nuestro Señor Jhesu Christo, su precioso Hijo, que les conceda buen viaje á salvamento. Y luégo el piloto del mar debe decir al mesmo piloto de la barra lo siguiente :

Señor piloto, haced bien vuestro oficio hasta donde viéredes que conviene que yo pueda hacer el mio.

Y para que el piloto de la barra haga bien su oficio, no le debe inquietar nadie; ántes se debe mandar que haya todo silencio, y que todos estén quietos y pacíficos, cada uno en su sitio y lugar, hasta que la nao esté fuera de los baxos. Y siempre se debe ir sobre aviso y con cuidado que las marcas y señales vayan bien puestas, y la nao por media canal, para que no se haga ningun yerro ni disparate, como muchas veces suele acontecer por desatinarse algunos de los hombres que sirven de pilotos de barras y de rios.

Avisase al piloto de la barra e tiento con que ha de salir de ella.

T. Pues yo partí una vez, señor Piloto, en los años pasados, de la bahía y puerto de Cádiz en una nao que se llamaba *la Centuriona*, la qual llevaba un muy gran

piloto que para salir de aquella bahía no tuvo necesidad de otro piloto, y lo mesmo sé que fué en la entrada y salida del puerto y playa de la ciudad de Málaga, y en otros muchos puertos y playas en esas tierras de Levante, y nunca le vi que pidiese á la entrada y salida de los puertos otro piloto.

P. No hizo, señor, ningun milagro ese piloto que decis de la gran nao *Centuriona* en salir del puerto y bahía de Cádiz sin industria de otro piloto, ni tampoco lo hizo en el tornar á entrar y salir en la playa de Málaga, ni en los demas puertos y playas de las tierras de Levante, ni hay que reprimir de que para salir de esta nuestra barra ó de otra semejante sea necesario otro piloto natural de la tierra, para que nos meta y saque della, porque hay tres géneros y maneras de puertos, que son barras, bahías y playas, y todos se llaman puertos, aunque muy diferentes los unos de los otros.

Hay en la navegación tres maneras de puertos, que son barras y bahías y playas, y las diferencias dellos.

Barras son, y se llaman así en todas las partes, sitios y lugares de todo el mundo por donde sale rio al mar, como sale este de Guadalquivir, grande ó pequeño, qualquier que sea, y si fuere con mucha agua, como es éste, será la barra grande y la entrada mejor, y si fuere el rio pequeño y de poca agua, será la barra pequeña y la entrada peor. Pero como sea barra en qualquiera manera, para que una nao grande entre y salga en ella, tiene y tendrá necesidad que demas del piloto del mar haya dentro otro de la tierra que sepa y entienda los secretos de la mesma barra, y las marcas y mudanzas de su fondo, y que á la entrada y salida la guie y gobierne como conviene para que no se pierda, y como siempre se



ha hecho y hace en ésta deste puerto de Sanct Lúcar.

Todos los demas puertos que se llaman bahías, como el de Cádiz, es cierta ensenada y anconada que el mesmo mar hace en muchas partes y lugares de la tierra por algun secreto de naturaleza, y llámanse bahías porque los tales puertos están abrigados con la tierra de los vientos travesías que vienen por encima del mar, que notablemente á todos los navíos que en él estuvieren surtos les pudieran hacer daño si no estuvieran así abrigados.

Los puertos á que llaman playas, como es el de la ciudad de Málaga, y otros muchos puertos y partes del mundo semejantes á él, son aquellos en que se surge en el mesmo mar á luengo de costa, en algunas partes y lugares en que hay playa de arena, de fondo limpio competente y acomodado para surgir y dar fondo, como lo es el mesmo de Málaga; y los tales puertos y surgideros, como se llaman playas, no suelen tener por la parte del mar abrigo ni amparo, ni puede estar en él segura ninguna nao, ántes debe haber en ella particular vigilancia y cuidado para no dar al través en levantándose furia de mar y viento travesía, y poner á riesgo las naos, vidas y haciendas, que en semejantes lugares se suelen perder. Y la mejor suerte de estas tres que hay de puertos es la de los que se nombran bahías por el abrigo y defensa que en ellos suele haber, como he dicho, contra la fuerza del mar y de los vientos. Para cuya entrada y salida, y tambien de qualquier playa, no será precisamente necesario otro piloto más del mesmo que cada nao lleva consigo, porque con la mesma in-

dustria y experiencia que qualquier piloto de mar navega lo demas puede entrar y salir en las bahías y en las playas, porque no suele haber en ellas mudanza en fondo ni mareas, como he dicho que las suele haber en los puertos de barra y rios. Y quando el tal piloto no fuere muy práctico en las tales entradas de bahías y playas, podrá usar de la sonda y entrar y salir con ella sondando, porque para este efecto se ordenó. Y los peores puertos que hay son aquéllos que se llaman playas, especialmente para reparar en ellos con las grandes tormentas qualquier suerte de navío que sea; y con esto tendréis, señor, bien entendida la causa porque nosotros los pilotos de mar tenemos necesidad de otro piloto para salir de este en que al presente estamos.

T. Tambien deseo saber, señor Piloto, quáles son las cosas más importantes que qualquier buen piloto debe tener sabidas y entendidas, del uso, curso y experiencia de su oficio ántes que salga del puerto donde estuviere surto para ir su viaje y no caer en ignorancia y hacer lo que fuere á su cargo.

P. Muchas cosas conviene, señor, que sepa y entienda qualquier buen marinero para hacer bien el oficio de piloto, y que las tenga sabidas y entendidas de uso, curso y experiencia ántes que salga del puerto donde estuviere surto, y sonle precisamente necesarias cinco cosas principales, especialmente habiendo de navegar largas navegaciones, como navegamos en esta nuestra Hespaña.

1. La primera es que entienda la aguja del navegar y sus variaciones, y secretos del nordestear y noruestear

Cinco cosas principales que el buen marinero debe tener bien sabidas y entendidas para usar el oficio de piloto.

en el modo y forma que se pueden y deben entender.

2. La segunda, que sepa cartear en su carta de marear por derrotas y esquadria, y tomar la altura del sol con su astrolabio y la de la estrella del Norte con su ballestilla, y que entienda su regimiento y la declinacion que en cada un dia tiene el sol, y lo que quiere decir altura, y así que sepa usar bien, como conviene, de su carta y ballestilla y astrolabio, y del regimiento de cada uno de estos instrumentos.

3. La tercera, que tenga conocimiento de los tiempos y vientos en la forma que se pueden y deben conocer, y que tenga noticia de la órden y curso de las mareas, con las causas y resoluciones que en ellas la luna suele causar con sus crecientes y menguantes.

4. La quarta, que sepa bien marear las velas, componiéndolas conforme al viento y camino que corriere.

5. La quinta, que tenga noticia y conocimiento de la tierra á que va, y las señas y señales que ha de tener, y el camino y derrota por donde ha de gobernar, y el puerto donde ha de entrar, y la altura en que lo ha de hallar.

Estas cinco cosas son las más importantes y necesarias que qualquier buen marinero será obligado á saber y entender ántes que comience á usar el oficio de piloto, y por qualquier de ellas que no supiere de uso y experiencia, no lo debe usar.

T. Fuera de la barra me parece que estamos, señor Piloto, y quéxosme, señor, que estoy muy almadiado y por esta causa me quiero ir acostar, y porque he visto que todas las naos están amaynadas, surtas y sin velas,

y de mar en traves, quiero saber ántes que me vaya qué es la causa de ello y para qué efecto se hace, y asimesmo qué remedio tendré para este mi almadiamiento.

P. La causa, señor, porque todas las naos de la flota están surtas y de mar en traves es que algunas de las muy grandes no pudieron salir de la barra sin alijar parte de su carga que tenian, y así para salir les fué necesario que lo hiciesen, como lo hicieron, y agora habemos amainado y estamos aguardando á que la tornen á recibir, y tambien muchas destas otras naos tienen parte de su gente en tierra, que no acudieron á embarcarse con tiempo, y entre tanto que estamos así llegarán los que se quedaron, y otras están metiendo sus bateles y chalupas, que las tenian fuera, y arrumando y escorándolas, y componiendo las demas cosas conforme á como conviene que se haga ántes que se pase el dia; y todo lo que en ello se hace es muy necesario é importante á la buena compañía y conservacion de toda la flota, y en poniéndose el sol y ántes que anochezca, si Dios fuere servido, nos harémos á la vela y comenzarémos con la buena ventura nuestro camino y derrota.

La cura que se debe tomar contra el almadiamiento.

En lo demas tocante á vuestro almadiamiento, pésame, señor, de vuestro disgusto; mas ya sabeis que es muy ordinario almadiarse los hombres cada vez que entran de nuevo en el mar, aunque sean los muy viejos marineros, unos más que otros, lo qual suele causar la complexion natural y tambien en ser los hombres recién casados, ó haber de próximo conversado como tales. Y el mejor remedio que podréis hacer para ese almadiamiento es que no os acostéis, sino que esteis aquí sen-

tado mirando el mar, almadiándoos de una vez todo lo que fuere posible, con que desocuparéis el estómago de todos esos humores que están removidos, y en dos ó tres dias quedaréis libre de ellos, con el estómago limpio y el cuerpo sano; y si agora os acostais, como, señor, decís, cada vez que os levantáredes, os volveréis almadiar de nuevo ó pasaréis mucho trabajo. Y lo que de presente más conviene es que mandeis matar una gallina, y con sus especias se cueza en una olla, y se haga un poco de muy buen caldo, para que quando esteis con el estómago vacío le tomeis y comais de la gallina, que esto os confortará y os ayudará á componer y asentar los humores, y quedaréis presto desalmadiado y hecho buen marinero.

---

*Acabóse de imprimir este libro de Á la mar madera,  
quinto de las Disquisiciones náuticas, á xxv de  
Noviembre de MDCCCLXXX años en la villa de  
Madrid, imprenta, estereotipia y gal-  
vanoplastia de Aribau y C.<sup>a</sup>*



# ÍNDICE.

## Disquisicion décimoctava.

FÁBRICA DE NAOS.— ARMAMENTO.— APAREJO Y ARQUEAMIENTO.  
—FABRICADORES.— MAESTROS.— INGENIEROS.— ESCRITORES.  
— LEGISLACION.— BIBLIOGRAFÍA.

	Páginas.
I. Preliminar. . . . .	7
II. Reinados de D. Fernando y Doña Isabel y del emperador D. Carlos. . . . .	9
III. Reinado de Felipe II. . . . .	19
IV. Escritores de este reinado. . . . .	35
V. Reinado de Felipe III.. . . .	47
VI. Escritores.. . . .	73
VII. Reinado de Felipe IV.. . . .	81
VIII. Escritores.. . . .	91
IX. Reinado de Carlos II. . . . .	99
X. Escritores.. . . .	108
XI. Reinados del siglo XVIII. Escritores del mismo..	141
XII. Arqueamientos. . . . .	147
Estudios históricos de la Marina Española en el si- glo XVIII, por el capitán general de la Armada Don Casimiro Vigodet.— Del ramo de construcción. . .	166
Noticias referentes á los jabeques. . . . .	208
Noticia acerca de las urcas. . . . .	212

	Páginas
Navio <i>Reina Luisa</i> . . . . .	219
Historia del navio <i>Meregildo</i> . . . . .	220
Idem del navio <i>Santísima Trinidad</i> . . . . .	224
Idem del navio <i>Santa Ana</i> . . . . .	229
De los Arsenales.. . . .	231
Arsenal de Ferrol. . . . .	246
Arsenal de Cádiz. . . . .	252
Trocadero. . . . .	255
Nueva poblacion de San Carlos. . . . .	256
Arsenal de Cartagena. . . . .	264
Nómina de fabricantes, maestros, ingenieros y escritores de Arquitectura Naval, aparejo y velámen.. . . .	267
Índice de algunos documentos relativos á fábrica de naos. . . . .	353
Itinerario de navegacion de los mares y tierras occidentales, compuesto por el capitan Johan de Escalante de Mendoza. . . . .	413





## OBRAS DEL MISMO AUTOR.

TRATADO ELEMENTAL DE COSMOGRAFÍA. Segunda edición.

NOCIONES DE DERECHO INTERNACIONAL MARÍTIMO. Aprobadas por Real orden.

NAUFRAGIOS DE LA ARMADA ESPAÑOLA. Relacion histórica, formada con presencia de los documentos oficiales que existen en el Archivo del Ministerio de Marina.

LAS ARMAS HUMANITARIAS. Salvamento de náufragos.

DISQUISICIONES NÁUTICAS. Libro I.

LA MAR DESCRITA POR LOS MAREADOS. Libro II.

NAVEGACIONES DE LOS MUERTOS Y VANIDADES DE LOS VIVOS.  
Libro III.

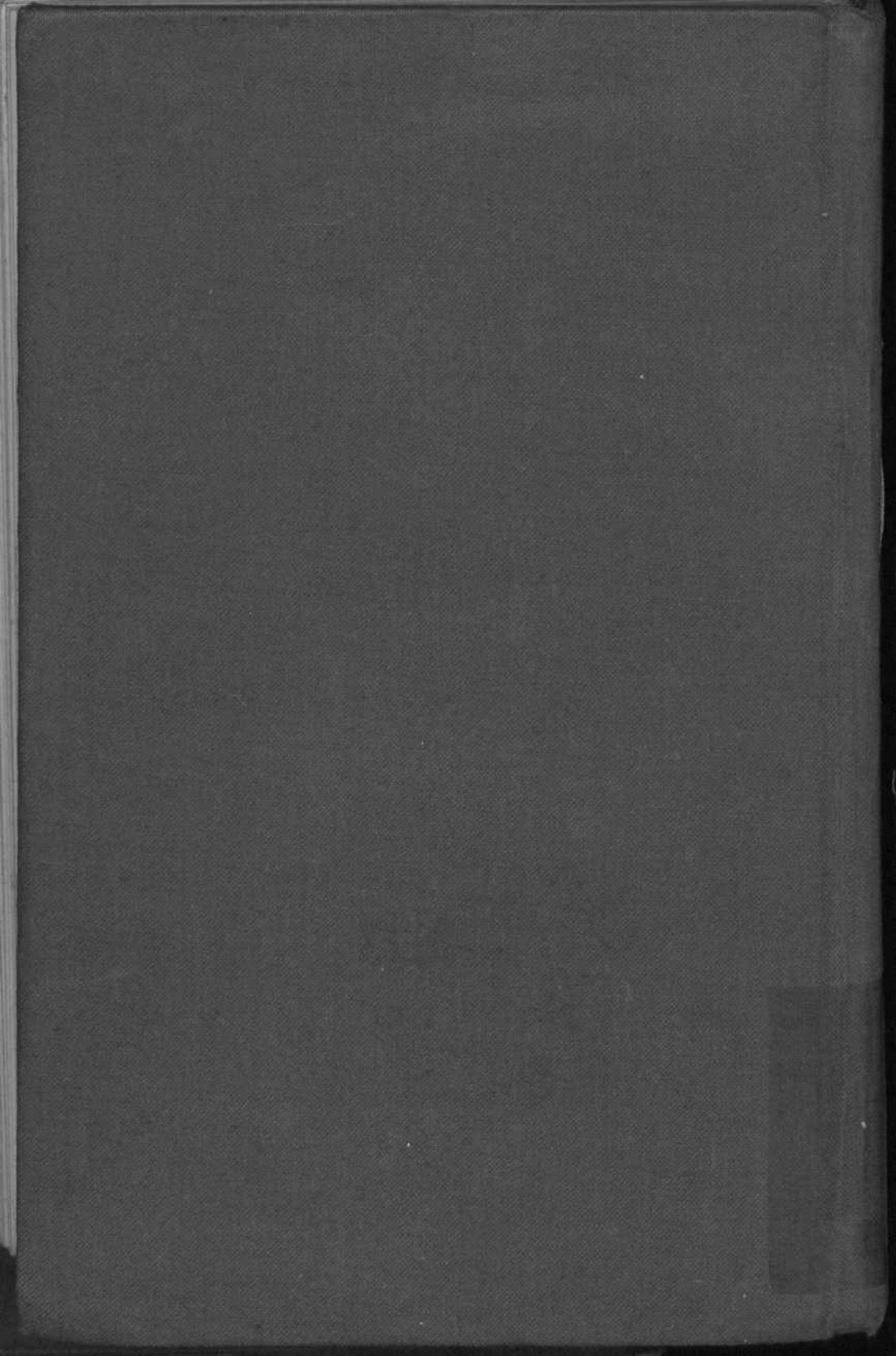
LOS OJOS EN EL CIELO. Libro IV.

VENTURAS Y DESVENTURAS. Coleccion de novelas.









J. FERNANDEZ DURO

A LA MAR

MADERA

**G 34208**