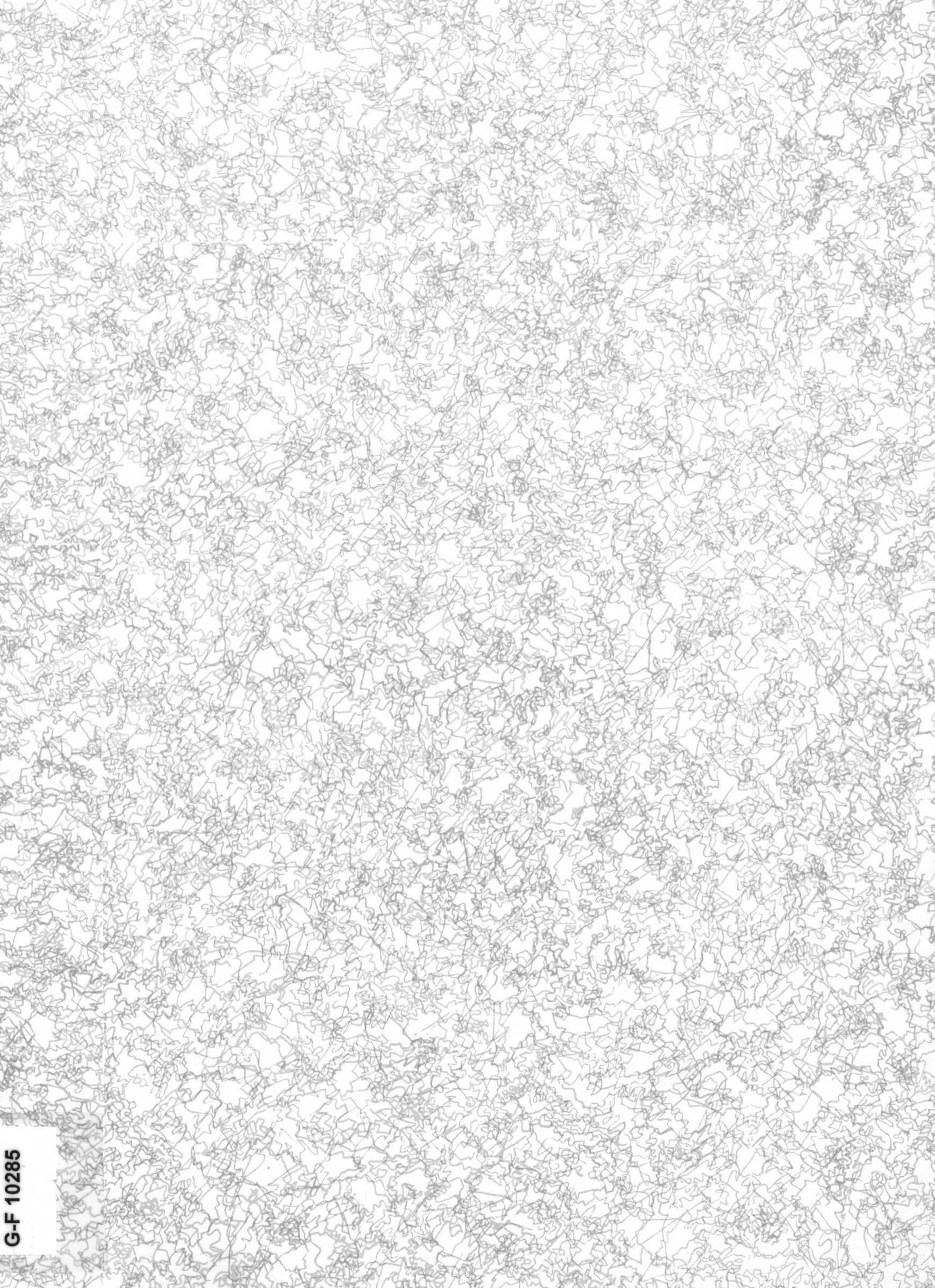
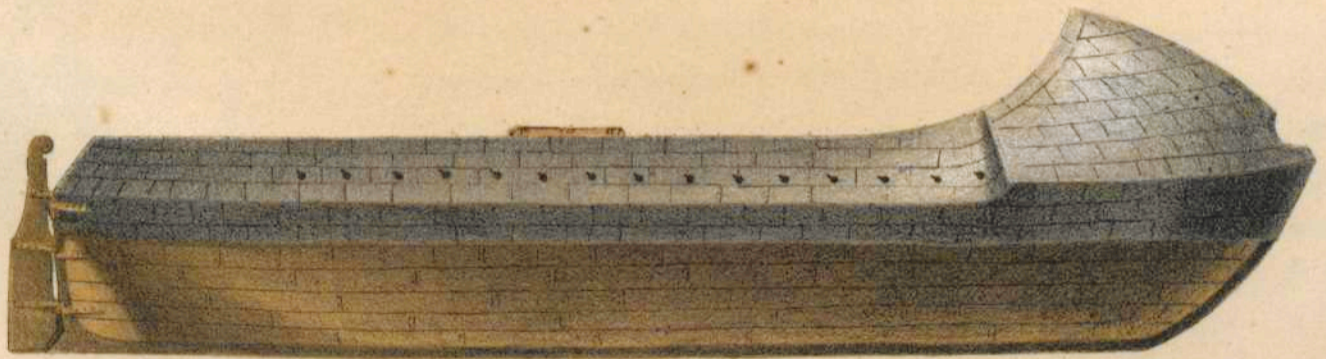
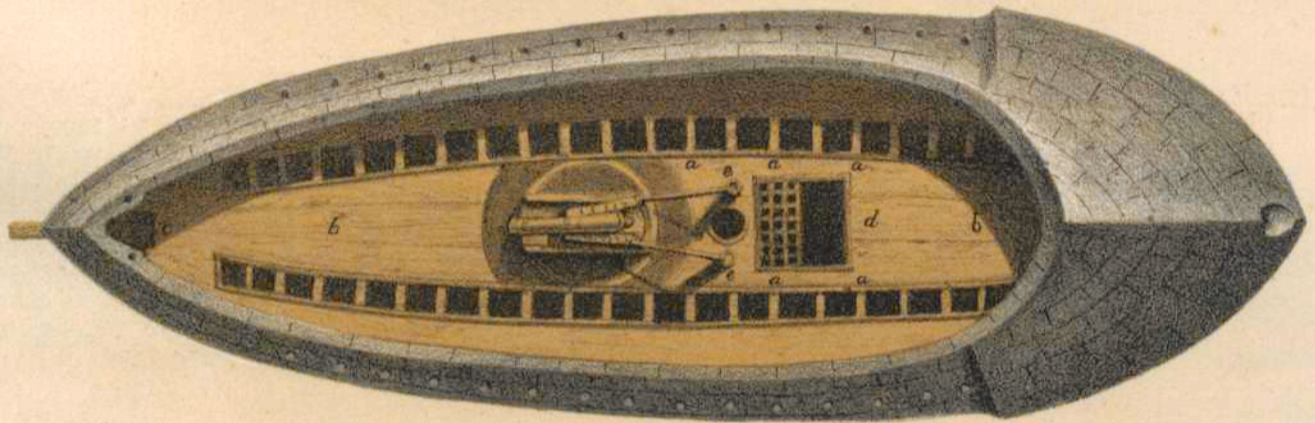
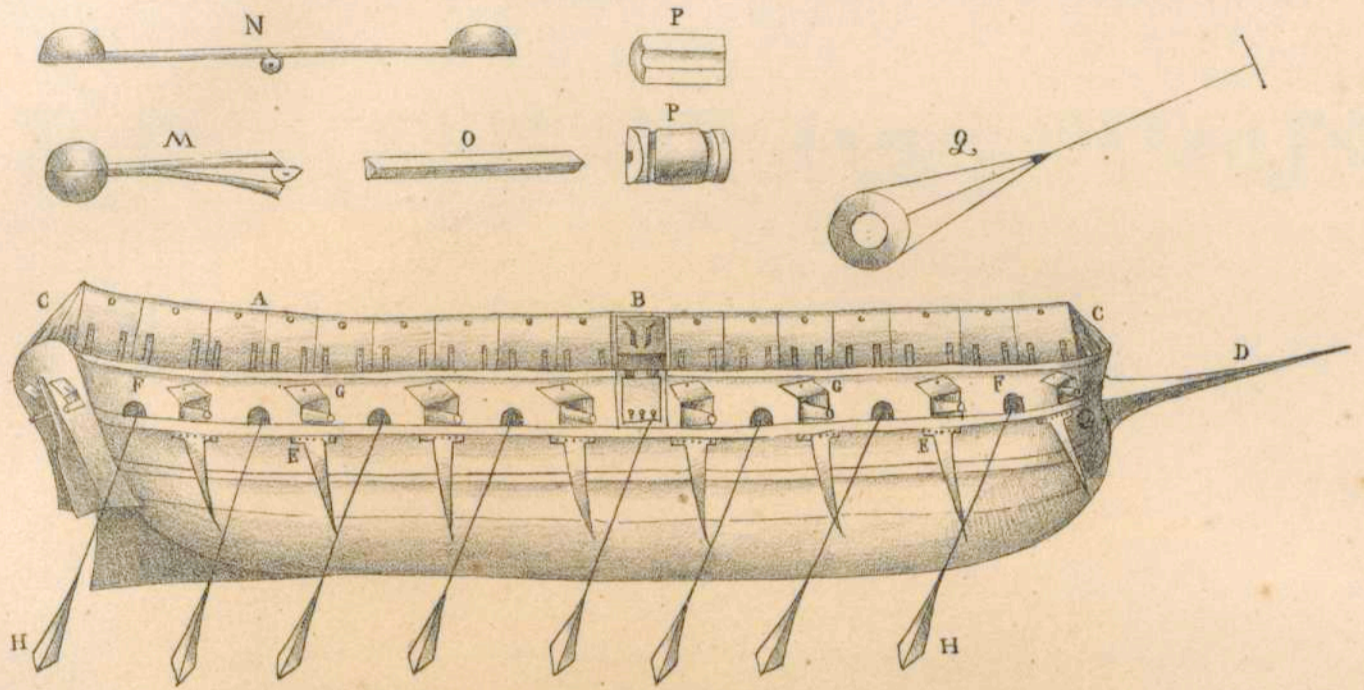


G-F 10285





R. Velazquez, dibujó.

Lit. de J.M. Mateu. C^o de Recoletos. 4

ANTIGUOS BUQUES ACORAZADOS ESPAÑOLES.

MODELOS

DE

BUQUES CORACEROS ANTIGUOS ESPAÑOLES

QUE SE CONSERVAN EN EL MUSEO NAVAL;

POR EL ILMO. SEÑOR

DON CESÁREO FERNANDEZ DURO,

Capitan de Fragata, Coronel de Infantería, Correspondiente de la Academia de la Historia, etc.

I.



OR muchos se cree que Napoleon III, Emperador de los franceses, bajo cuya iniciativa se construyó la fragata blindada *La Gloire*, primeramente, *La Normandie* despues, y sucesivamente otros buques parecidos que trasformaron el material de la marina francesa, es inventor de las corazas con que se pretendia hacer invulnerables á las naves de guerra. Efectivamente, en las operaciones de la guerra llamada de Oriente se habia reconocido la impotencia de las escuadras unidas de Francia é Inglaterra, no ya sólo contra los muros y baterías acasamatadas de Sebastopol y de Cronstadt, sino tambien contra las fortificaciones de tierra que los rusos multiplicaban con presteza y habilidad suma en los puntos amenazados de sus costas. Napoleon III ideó la oposicion de baterías flotantes cuyos costados estuvieran forrados con planchas de hierro, y construidas aquellas en los arsenales de Francia, quedó resuelto el problema de la coraza de los buques, frecuentemente discutido con anterioridad y desechado en todas ocasiones, si no por irrealizable, por las muchas dificultades, y sobre todo por el coste que habia de ocasionar.

La coraza de los buques ha exigido, como se preveia, un considerable crecimiento en las dimensiones, capacidad y desplazamiento de los vasos que habian de soportarla; mayor potencia en las máquinas de impulsión; la exclusion de la madera, que era el material que anteriormente se usaba en las construcciones navales, y la invencion y empleo de un número considerable de máquinas auxiliares para la construccion misma y para el manejo de esas moles flotantes que han venido á constituir el núcleo de las marinas militares.

Una vez aplicada, ha ocasionado tambien lucha incesante de la inventiva en favor alternado de los medios de ofensa y defensa, aumentando progresivamente el espesor, peso y dureza de las planchas que se quieren hacer impenetrables, á medida que crece la potencia y alcance de la artillería, la forma, peso y penetracion de los proyectiles

destinados á perforarlas, sin que sea fácil presumir el término de semejante antagonismo ni los límites de desarrollo que por él alcanzarán todavía los buques modernos y la artillería que montan, ascendiendo ya el costo de cada uno á más de lo que importaba el de cinco navíos de línea del siglo pasado, y quedando por tanto reservada su adquisición y sostenimiento á las naciones de primer orden.

Tales resultados son debidos, sin duda alguna, á la resolución de Napoleón III, mas no por consecuencia de ser él inventor de la coraza de los buques. Que ántes se pensó en defenderlos con ella; que se llevó el pensamiento al terreno de la práctica, y que en España y por sus marinos se inició tan importante cuestión, es lo que se ha de demostrar en este escrito.

II.

Fija la atención de los españoles en la plaza de Gibraltar desde el infausto momento en que por sorpresa fué ocupada por los ingleses y holandeses, auxiliares del archiduque Carlos, el año 1704, se había intentado en diferentes ocasiones recuperarla, llegando á ser ésta la idea predilecta del rey Carlos III, después que logró la reconquista de la isla de Menorca y el triunfo sobre los mismos ingleses en Luisiana, Jamáica y las Bahamas.

En el año de 1780 determinó convertir en sitio el bloqueo que hasta entónces estaba encomendado á la escuadra, encargando al duque de Crillon, vencedor de Menorca, la dirección de las operaciones, con cerca de 40.000 hombres que acampaban en San Roque disponiendo los medios de expugnación, mientras guardaban la mar las escuadras de España y de Francia.

Europa contemplaba con interés los colosales aprestos acumulados contra una fortaleza en que á la vez se habían añadido á las ventajas de la naturaleza multiplicadas fortificaciones, corriendo el rumor público de idearse por una y otra parte máquinas, aparatos y medios nunca usados ni conocidos en la guerra.

Aparte del proyecto normal del general de ingenieros D. Silvestre de Abarca, y de los que en los consejos de generales se discutían, se había desarrollado en efecto una especie de furor para idear, dentro y fuera de España, inventos extravagantes. Quién proponía la formación de escolleras que impidieran la aproximación de los buques ingleses (1): quién quería levantar en San Roque un fuerte coloso desde cuya eminencia se batiera la plaza de alto á bajo (2), y quién pretendía tomar la ciudad al abordaje después de bombardearla quince días (3).

Los franceses, nuestros aliados, ideaban, con no menor fecundidad, proyectos sobre proyectos para la rendición de la plaza, sin exceptuar al jefe de la escuadra, conde d'Estaing; pero entre todos acogía y recomendaba el Gabinete de París el empleo de unas baterías flotantes nunca vistas, invento del ingeniero M. d'Arçon, y que reunían, con otras condiciones extraordinarias, las de ser insubmersibles ó incombustibles. El rey y su ministro Floridablanca prohicieron con entusiasmo á estas formidables embarcaciones, aunque á los marinos españoles, y sobre todo al duque de Crillon, no parecían tan exentas de inconvenientes como á su autor. Procedióse, por tanto, á la construcción de diez de estas baterías, utilizando navíos antiguos de 600 á 1.400 toneladas, que se rebajaron y trasformaron convenientemente, gastando más de 200.000 piés cúbicos de madera.

Cada batería, por la parte que había de presentarse al enemigo, tenía tres costados ó muros sucesivos de madera maciza de 3 piés de espesor, y los huecos ó espacios entre uno y otro estaban rellenos de arena mojada. Otro ahorro de corcho empapado en agua tenía por objeto prevenir el efecto de los astillazos. La parte superior estaba protegida por una cubierta ó techumbre inclinada, á prueba de bomba, aunque no forrada con plancha de hierro, como algunos escritores han dicho, pues la formaba una espesa red de cabos gruesos, cubierta con cueros mojados (4). Para mayor seguridad contra incendios, un sistema de tubos distribuidos por los costados y por todo el interior del buque esta-

(1) El conde de Aranda en proyecto de 21 de Abril de 1780.

(2) Véase á Ferrer del Rio, *Historia del reinado de Carlos III*, tomo III.

(3) El general D. Antonio Barceló.

(4) Captain Sayer, *The history of Gibraltar*. London, 1862, pág. 371.—*Hist. de la marina real española*. Madrid, 1854, tomo II, pág. 712.

blecia una corriente continua de agua, procedente de un depósito surtido con bombas, á semejanza de la sangre en las venas del cuerpo humano.

En los vasos así preparados se montaron desde 6 á 20 cañones de bronce de nueva fundición, con tripulaciones para su manejo que variaban desde 250 á 760 hombres.

Los nombres, artillería y comandantes de las baterías fueron:

Pastora.....	21 cañones.....	General D. Ventura Moreno.
Tallapiedra.....	21.....	D. Nicolás Estrada. — El príncipe de Nassau.
Paula 1. ^a	21.....	D. Cayetano Lángara.
Rosario.....	19.....	D. Francisco Muros.
San Cristóbal.....	18.....	D. Federico Gravina.
Príncipe Carlos.....	11.....	D. Antonio Basurto.
San Juan.....	9.....	D. José Angeler.
Paula 2. ^a	9.....	D. Pablo de la Cosa.
Santa Ana.....	7.....	D. José Goicoechea.
Dolores.....	6.....	D. Pedro Sanchez.

142

Los preparativos y armamento de las baterías se hicieron con mucha precipitación, sin dar lugar á corregir ciertos defectos experimentados en las pruebas que se hicieron en la *Paula primera*. El ingeniero D'Arçon protestó contra el empleo de sus baterías ántes de tiempo (1), pero la urgencia del ataque no dió lugar á sus observaciones.

En la madrugada del 9 de Setiembre de 1782 rompieron el fuego las baterías del campo de San Roque, haciéndolo á la vela siete navíos españoles y dos franceses por la parte de la bahía. El 12 entró la escuadra combinada, que elevaba á cincuenta el número de los navíos, fijando para el día siguiente el ataque decisivo, no obstante nuevas protestas de Mr. D'Arçon, que solicitaba plazo para hacer experiencias con las baterías (2).

En efecto, á las siete de la mañana dió la vela la escuadra convoyando á las diez flotantes, que fondearon con orden admirable á unos 6.000 piés de distancia de la muralla de la plaza, y á poco empezaron un horrible cañoneo, oscureciendo el cielo las nubes del humo y conmoviendo el Peñon las detonaciones. Más de dos horas se mantuvo el fuego sin intermision, contestando la plaza con toda su artillería, que lanzaba bala roja, sin que nada sufrieran las baterías. Los proyectiles rebotaban en sus cubiertas ó se embotaban en los costados, sin aparecer más síntoma de combustion que alguna ligera llama azulada en tal ó cual parte, que de momento se extinguía; mas hácia las dos de la tarde se observó gran confusion á bordo de la *Tallapiedra*, en la que precisamente se encontraba el caballero D'Arçon inspeccionando el éxito de su invento. Entre las muchas balas enrojadas que la hirieron, una habia incendiado la madera, adquiriendo el humo y las llamas intensidad tal, que fueron inútiles los esfuerzos hechos para dominarlas.

La tripulación se atemorizó temiendo la explosion de la Santa Bárbara é inundó la pólvora, quedando inútil la nave.

En la *Pastora* hubo tambien incendio, pero continuó haciendo fuego hasta el anochecer; habia, sin embargo, desorden á bordo, que no tardó en comunicarse á las otras baterías, siendo á media noche completamente envuelta por las llamas la capitana y ardiendo varias otras.

Los ingleses, que habian llegado á desanimarse hasta el punto de abandonar el uso de la bala roja, considerando inútil su empleo, redoblaron entónces sus disparos, y no tardaron en oirse gritos de socorro en todos aquellos buques tan celebrados. Uno á uno fueron abandonándolos los tripulantes, incendiando por sí mismos aquellos que habian sido respetados por las balas, á fin de que no cayeran en manos del enemigo; operacion desordenada como imprevista, que con la oscuridad de la noche acrecentó la confusion y las proporciones del desastre.

(1) Heriot, *Historical Sketch of Gibraltar*, 1792.—El ingeniero D'Arçon defendió su invento en dos publicaciones; la una en Cádiz, con el título: *Memoria sobre las baterías flotantes*, 1783; la otra en París, el mismo año, titulada: *Memoire pour servir á l'Histoire du Siège de Gibraltar, par l'auteur des batteries flottantes*.

(2) Captain Sayer, *The History of Gibraltar*, pág. 386.

La bahía ofrecía un espectáculo imponente: flotaban arrastradas por la corriente aquellas masas calcinadas hasta el momento de la explosión de los depósitos de pólvora, cuyo ruido no apagaba el de los lamentos de los heridos ó de los que luchaban con las olas.

A las dos de la madrugada salió del muelle nuevo el brigadier inglés Curtis con una división de cañoneras, y atacó de flanco á las baterías, acabando de desconcertar á los que habían conservado su sangre fría. La destrucción de los diez buques y la pérdida de 1.473 hombres muertos y desaparecidos, fué el resultado de aquella invención que tanto ruido había hecho.

A pesar de todo, los ingleses, que rara vez desperdician lecciones provechosas, cualquiera que su origen sea, procedieron seguidamente á estudiar y construir baterías flotantes como las que habían batido; ensayaron la llamada *Spanker*, que no respondió á las esperanzas concebidas (1), y abandonaron entónces el pensamiento de tan costosas máquinas, como abandonado había sido ántes, por el fracaso de Gibraltar en España.

De todos modos, es evidente que la idea de proteger el costado de los buques con una coraza, como se protegía el pecho de los guerreros de la Edad-media, se había llevado al terreno de la práctica ántes, mucho ántes, de los días del Emperador Napoleón III. Pero aún es más antiguo el pensamiento en teoría, como se advierte por los curiosos documentos que voy á copiar.

III.

Vivia á principios del siglo XVIII un oficial de marina llamado D. Juan de Ochoa, muy dado al estudio de su profesión. Ocurrióle fortalecer los costados de las embarcaciones de guerra ferrándolas con planchas de hierro, é introducir otras innovaciones que así prevenían y aumentaban los medios de la defensa como los de la ofensa, siempre que los procedimientos se mantuvieran en el mayor secreto hasta el momento preciso de valerse de las máquinas que discurría. Sobre las condiciones debieron mediar cartas que el inventor dirigía al marqués de Scotty, secretario de S. M., impetrando su protección eficaz, según se advierte por la más interesante de todas al objeto presente, aquella que fechada en 11 de Febrero de 1727, acompañaba un dibujo del proyecto y la explicación de sus pormenores.

Halló estos peregrinos documentos el Sr. Ferrer de Couto, y generosamente los donó al Museo Naval, donde se conservan con mucho aprecio, el año de 1861. La carta citada dice así:

«Exmo. Sor.: recibí la muy favorecida de vuestra excelencia de 24 de enero próximo pasado, por la cual doy infinitas gracias por el sublime favor que tan benignamente es servido usar con este su mas infimo é indigno criado. El correo anterior no pude responder, por ser corto el tiempo para obedecer la orden conforme Su Magestad me manda y yo deseo, y lo hago este correo con el incluso diseño. Lo cierto es que estimaria yo mas hacerlo personalmente, que es mucho mas acertado por todos caminos; mas la falta de medios será causa de privarme de tan alto bien, si Su Magestad no fuese servido de ordenar se me dé alguna asistencia para hacer tan largo viaje con mi familia; y yo desearia mucho, como así es importante, hallarme sobre la obra; en la cual creo no se pondrá dilación, siendo tan importante y clara que no me parece se puede ofrecer duda ni réplica, salvo que no sea el de algun obstinado objeto, que nunca faltan en las Cortes; mas como esta es obra de Dios, del servicio de mi amado Rey y Patria, y coadyuvado del muy católico y alto favor de V. E., no temo de ningun mal suceso, mayormente *sit Deus me quidquid contra me*; y siendo cosa tan justa y á favor de nuestra santa fé, nadie pondrá dudas sobre una cosa tan clara; y si yo asistiese personalmente no se puede ofrecer ninguna, ni en la fábrica ni en las operaciones que se ofreciesen hacer contra los enemigos; por lo que estoy notablemente deseoso de ejecutar y tener la honra de que por mi medio restaure Su Magestad sus dos usurpadas plazas sin pérdida de sangre; porque esta embarcación es un inespugnable fuerte móvil y navegable, segura de todo fuego militar; y teniendo en la bahía de Gibraltar tres ó cuatro mas, pueden echar á pique toda una escuadra entera; y no dejando entrar naos ni otras embarcaciones que

(1) Charnock, *An history of marine architecture*. London, 1801, tomo III.

socorran la plaza, en breves días es tomada, porque se entregarán y no tienen otro remedio; y asimismo se tomarán todos los navíos que allí se hallasen, y lo mismo sucederá de Mahon, y yendo allí con algunas otras embarcaciones, y en cualquier parte en que convenga hacer hostilidad, se puede hacer; y con la bala tenaza, la cual llevarán todos los navíos, es maravilloso, porque á pocos tiros se desarbola una nao, y es facilmente tomada; pero conviene ocultar lo mas que se pudiere este secreto: puédese usar en los puertos de mar contra naos enemigas, y asimismo dicha embarcacion, y no tenemos que temer de enemigos.

» Suplico á V. E. dé calor á Su Magestad para que mande poner luego esto por obra sin omision alguna, que es el pecado que ordinariamente padecemos en España; y estimaré que V. E. no me abandone con su proteccion y la respuesta de ésta, para no estar con cuidado de si llegó ó no á sus Excmas. manos, las que beso, mientras quedo rogando á Dios guarde á V. E. muchos y dilatados años. Lisboa occidental y febrero 11 de 1727. — B. L. P. de V. E. su mas humilde é indigno criado — Juan de Ochoa. — Al Excmo. Sr. Marqués Scotty, mi Señor.»

El diseño, copiado exactamente del original en la lámina adjunta, comprende la embarcacion llamada por su autor *Barcaza espin*, con la explicacion de sus partes componentes, la *bala tenaza* ántes y despues de disparada, con los tacos y atacador que necesita, y una dedicatoria que dice:

«Mi Rey y Señor: — Dedicá á Vuestra Real Magestad esta obra D. Juan de Ochoa, de todo corazon.»

La *Barcaza espin* podia formarse con el casco de un buque de los ordinarios de la Armada, teniendo el diseñado ocho cañones por banda y otros tantos remos que se armaban entre las portas. En la proa enseña un espolon reforzado de hierro, y otros ocho menores en cada costado, en línea vertical con los respectivos cañones, siendo de presumir que por estos apéndices aplicó el nombre de *espin* á la embarcacion. Una techumbre ó cubierta formada de cuarteles independientes, que arrancando de los costados se unian en línea paralela á la quilla, formando entre sí un ángulo de 90° próximamente, y por tanto de 45° con el plano horizontal, protegía las piezas y los artilleros; pero esta cubierta podia desmontarse en el caso de arbolarse el buque para navegacion larga. El autor especifica la descripcion así:

«A. Cubierta de la Barcaza, la cual se compone de dos medias puertas que cierran y unen al medio del buque, con sus goznes de hierro desde el borde de ella, conforme demuestra la figura.

» B. Demostracion de las dos medias puertas con sus aldabones, que cierran de la parte de adentro y aseguran, la una levantada y la otra caida. Y deben de quedar descansando sobre el borde de la barca, y no sobre los goznes.

» C. Cubiertas de popa y proa, que se componen de dos medias puertas unidas que ajusten con las de los costados como se ve.

» D. Espolon de la Barcaza, como el de las galeras, de hierro para su defensa.

» E. Espolones de los costados, todos de hierro, puestos de modo que no embaracen los remos.

» F. Ventanas por donde se han de usar los remos, de los cuales estará siempre para funcion bien proveida.

» G. Cañoneras de la artillería, la cual ha de ser de 24 para arriba del calibre que se quisiere.

» H. Remos de la Barcaza, los cuales han de ser como los de las galeras, y manejados asimismo; y si entre cañon y cañon se pudiesen meter dos remos, será mejor, pudiéndose usar sin embarazo.

» La dicha *Barcaza espin*, si se fabricase exprofesamente, se debe de hacer muy fuerte, y las costillas de ella lo más unidas que el arte de esta fábrica permitiese, sobre una quilla bien fuerte, con solo una cubierta al tenor que resista el peso de el artillería; haciéndole los servicios necesarios que se sabe, para el gobierno de la gente que fuere en ella, que no van apuntados por no ser esto necesario. Despues de tener fabricada dicha barcaza, *se ha de cubrir con planchas de hierro de un dedo de grosura*, empezando desde la misma quilla de el principio de su fábrica, que por esta razon se ha de unir las costillas para que no queden en hueco las planchas de hierro y con las balas se doblen, lo que no sucederá quedando sentadas sobre madera fuerte, siendo libre de todo fuego y peligro de guerra; por lo cual se lograrán grandes efectos por ella, con escándalo de los enemigos y seguridad de nuestros puertos; y abriendo las cubiertas se puede navegar con ella y conducirla adonde se quisiere, arbolándola con sus velas. Puédense aprovechar algunas embarcaciones viejas al presente, para mayor brevedad, con el estilo referido.

» M. Bala tenaza, la cual sirve para desarbolar los navíos de mar y tierra: se mete en la pieza, como se demuestra en la figura: puédesele dar toda la largura que tiene el cañon, porque cuanto más larga sea es más segura la obra.

» N. Demostracion conforme sale del cañon; y con este género de bala no se ha de disparar segunda vez hasta que él esté frio.

» O. Ha de ser la barra triangular como se demuestra, con el corte á la parte del peso de la bala.

» P. Taco de madera en dos mitades con sus cóncavos para atarlas antes de acabar de meter la bala, y que ajuste al cañon.

» Q. Atacador, el cual ha de tener las tres varillas de hierro largas que no dén en la bala y no estorbe el atacar, y el rodete de palo, ó de hierro todo; si hallasen ser mejor, atacarán con él dos personas.»

A principios de la guerra civil de los Estados-Unidos de América, en los años de 1861 y siguientes, los federales, que confiaban en la inmensa superioridad de material marítimo que sobre sus enemigos tenían, habian reunido una escuadra en Hampton-Road para cerrar el acceso á los puertos de los confederados. Un dia apareció inopinadamente en la bahía un cuerpo extraño, que así podia considerarse por el aspecto exterior casa flotante, como barracon ó cosa análoga: avanzaba velozmente en direccion de la escuadra federal, y ántes que pudieran salir de su sorpresa las tripulaciones, habia embestido y echado á pique la fragata *Congress* y causado gran turbacion y averías en los otros buques. Hubiéralos destruido con la misma facilidad que al primero, á no haber salido á su encuentro el *Monitor*, buque de coraza recientemente construido con formidable artillería, que no fué, sin embargo, bastante poderosa para debelar á la extraña embarcacion confederada.

Era ésta la antigua fragata *Merrimac*, rebajada y trasformada en el casco hasta dejar en él una sola batería, cubierta con techumbre inclinada 45° sobre el plano horizontal. La proa se habia reforzado para sostener un espolon de hierro: los costados, desde un metro bajo la flotacion y la techumbre, se habian forrado con hierro en plancha y tambien con barras carriles arrancadas de las vías férreas, resultando con estas obras y la máquina de vapor que la impulsaba, una máquina de guerra muy superior á las de los que blasonaban de dominar la mar, ántes de verla, bastando por sí sola para preocuparles mucho tiempo.

La *Merrimac*, abstraccion hecha de su propulsor helicoidal, no era otra cosa que la *Barcaza espin* que por los años de 1727 — ciento treinta y cuatro años ántes — habia inventado nuestro D. Juan Ochoa. Este habia meditado en los efectos del choque de las grandes masas, y habia instalado en su buque el espolon: habia tenido en cuenta el embaraço de la arboladura y aparejo, y lo habia suprimido, buscando motor en los medios que su época conocia: habia calculado la penetracion de los proyectiles que entónces se arrojaban, y forraba su buque con planchas de hierro *de un dedo de grosura*, evitando el choque en la direccion normal con la inclinacion de la techumbre, con tan buen efecto teórico para la artillería de á 18, de á 8 y poquísima de á 24 con que se armaban los navíos, como el que oponian los *rails* de la *Merrimac* á los cañones de á 500 del *Monitor*.

Es, pues, de suponer que una ó más *Barcazas* que atacaran de improviso á la escuadra inglesa en la bahía de Gibraltar habrian causado el mismo asombro, el propio espanto que la *Merrimac* en Hampton-Road, y que la consecuencia hubiera sido la rendicion de la plaza que áun hoy arbola bandera extranjera en nuestro territorio. ¿Cómo no se apreció el pensamiento de Ochoa, habiendo considerado tantos otros y dado en 1782 la preferencia al del ingeniero D'Arçon, tan inferior en todos conceptos?

Dificil es responder con fundamento á esta pregunta que naturalmente ocurre; pero es probable que desde los tiempos de Felipe V cubriera el respetable polvo de los archivos al proyecto de Ochoa, sin que en los dias de Carlos III lo conociese ó recordara nadie. Harto ocupaban el discurso del ministro y de los generales los muchos otros expedientes presentados de momento y acompañados con la recomendacion de poderosas influencias, como al de Mr. D'Arçon sucedia, sin contar con *el pecado que ordinariamente padecemos en España*, segun el mismo Ochoa dijo.

IV.

En el Museo Naval se conserva también un hermoso modelo de embarcación cañonera acorazada que, evidentemente, se construyó en la última mitad del siglo XVIII. El Catálogo del establecimiento lo distingue con el núm. 666 y la explicación siguiente:

«Modelo de una flotante de las pequeñas que se construyeron en 1781 para el sitio de Gibraltar.»

Ninguna de las obras históricas del famoso sitio, que he consultado, hablan de *flotantes pequeñas*. Flotantes, por abreviación de baterías flotantes, llamaron todos los escritores, como las llamaban los marinos, á las del ingeniero francés D'Arçon, de que al principio he tratado. La marina preparó en aquella ocasión otros muchos buques: navíos y fragatas que formaban parte de las escuadras de bloqueo; bombarderas ó buques especiales que montaban morteros de grueso calibre, y fuerzas sutiles que al mando de D. Antonio Barceló hostigaban la plaza. De éstas, una parte se componía de jabeques y otra de lanchas cañoneras; pero tampoco se hace mención de *flotantes pequeñas* en ninguno de los partes ni relaciones oficiales de las operaciones, y sería rareza esta omisión, tratándose de una novedad que forzosamente debía llamar la atención en el ensayo.

Me inclino, pues, á creer que no se construyeron en 1871 tales *flotantes*; y que constituyendo probablemente uno de los innumerables proyectos concebidos y presentados por entonces, pasó con los más al panteón del olvido, de que hoy sale para los aficionados á antiguallas, si bien mi diligencia no ha logrado todavía desenterrar el nombre del inventor que la propuso. Todo lo que se sabe del modelo es que fué donado al Museo por el Sr. D. José La Herrán, vecino del Puerto de Santa María, el año de 1848, sin más noticia que la de haber pertenecido á sus antepasados, de los que algunos sirvieron en la Armada.

La embarcación es merecedora de otras investigaciones que conduzcan á descubrir á quién se debe su fábrica, pues siendo el tipo que más se aproxima á las modernas construcciones de la marina militar, compartiría, á mi juicio, con Ochoa la gloria que á la iniciativa corresponda.

La lámina adjunta copia el modelo en cuestión, presentándolo de costado y á vista de pájaro, para que se observe que en el exterior está la embarcación forrada con planchas de hierro que pasan de la línea de flotación; que la obra muerta, igualmente forrada, se inclina hácia adentro para no ser herida normalmente por los proyectiles, formando arista en la cinta; y que la proa se levanta en superficie curva formando lo que hoy se llama *reducto* y protegiendo por completo el flanco ú enfilada. El inventor ha prescindido de las prácticas tradicionales que sujetaron á Ochoa en las líneas y superficies, presintiendo los *monitores*, los *toros*, los *reductos*, que habían de posponer la belleza y la poesía de la arquitectura naval á la ruda solidez.

Quince remos por banda daban impulso á la embarcación, siendo muy notable la disposición de las *chumaceras* (1) y más aún los bancos para bogarlos *a, a, a*, dispuestos en una falsa cubierta *b, b, b*, á fin de cubrir á los hombres con la obra muerta. El timonel se situaba dentro de una escotilla *c*, quedando igualmente defendido por la coraza. En el centro de la embarcación está montado á barbata un cañón, al parecer de á 24, con el que puede hacerse fuego en todas direcciones á favor de su montaje giratorio, de los llamados de colisa; pero una abertura circular hecha á proa en el reducto, indica la posibilidad de montar otra pieza para los fuegos en dirección de la quilla. La escotilla *d* dá paso á la bodega, que desaguan en caso necesario las dos bombas *e, e*. La obra muerta, singularmente en el reducto de proa, está formada macizando las cuadernas ó costillas y afirmándola con fuertes curvas de madera á la cubierta. Por último, entre las bombas está preparada la colocación de un palo para navegar á la vela.

Sin otra muestra que este curiosísimo modelo, se demostraría, como indiqué en un principio, que la coraza de los buques no es novedad de la inventiva de Napoleón III. Con estos buques, como con el telégrafo eléctrico y otras muchas cosas de utilidad reconocida *à posteriori*, han conseguido distinción y *gloria* los que lograron darles aplicación práctica; pero séanos permitido reclamar las de la invención para nuestros compatriotas.

(1) Los agujeros del costado por donde salen y trabajan los remos.

