

ó exámen consiste, parte por medio de preguntas á la voz viva, y otra parte por ejercicios escritos. Tanto en Francia como en Prusia, la educacion especial de ingenieros y artilleros se recibe en los mismos establecimientos; pero en ambos existe una gran diferencia sobre la manera de darla á uno y otro servicio. En Francia esta distincion es ménos marcada que en Prusia, pues la teoría es casi la misma para las dos armas. En Prusia, además, por las modificaciones hechas recientemente, se ha independido la instruccion de la artillería en todo lo que difiere de la de los ingenieros.

CAPÍTULO XIII.

LA MARINA PRUSIANA.

En 1853 la Prusia efectuó la compra de una faja de tierra desierta é inculta, cuyos 3,150 acres de extension están comprendidos desde Banter-Creek, al Sur, hasta Heppensertrift, hácia el Norte. El precio de esta adquisicion montó á la suma de \$375,000. De entónces acá esos límites se han extendido algo mas hácia el interior. La construccion de un puerto de asilo comenzó en 1854 y continuó con suma lentitud por espacio de algunos años; pero en 1866 los trabajos se impulsaron rápidamente y el 17 de Junio de 1869 se inauguró el nuevo puerto por Guillermo, Rey de Prusia entónces, y Emperador de Alemania hoy.

El canal, el fondeadero y el dique se hallaban á esa fecha enteramente concluidos, pero el puerto conservaba aún la forma de una porcion de tierra fangosa, cuando tuvo lugar la solemne ceremonia de la apertura. Los trabajos continuaron progresando con suma actividad hasta la declaracion de guerra de la Francia en Julio de 1870, en que Wilhelmshaven era todavía un puerto nominal. Un gran dique de tierra, extendiéndose á través de la entrada de muelle á muelle, separaba las aguas del mar impidiendo su acceso al nuevo puerto. Es un hecho auténtico que hasta el mes

de Agosto del citado año no habia ni un solo cañon en posicion, por parte de la Alemania, en la costa del Norte. Si la flota francesa se hubiera precipitado, como se creyó al principio, sobre las defensas constituidas por los tres acorazados prusianos en las bocas del Jade, las obras incompletas de Wilhelmshaven habrian caido en sus garras, lo mismo que los acorazados, porque un dique de tierra obstruia aún la garganta del nuevo puerto y, por consiguiente, no prestaba ningun refugio á los buques perseguidos. En el entretanto, los poderosos esfuerzos de la Alemania apresuraban el término de las formidables obras emprendidas, á fin de remediar cuánto ántes la indefensa condicion de las costas del Norte. Sin embargo, las baterías protectoras del Elba no pudieron terminarse hasta Octubre, en que definitivamente quedaron montados los cañones de á 600 libras, poco despues de haberlo sido otra batería de á 300 en un costado de la entrada de Wilhelmshaven, y posteriormente la última en el opuesto.

En Heppensertrift se continuaba trabajando al mismo tiempo en una gran fortaleza que se proyecta sobre la bahía, y cuyas casa-matas y escarpas se hallaban ya á fines de aquel año casi terminadas: sobre cuarenta cañones de á 11 pulgadas, dominando en todos sentidos la entrada del puerto, esperaban la conclusion de las obras para ser puestos en batería. Otro fuerte de menores dimensiones se hallaba tambien muy adelantado en el costado opuesto de la bahía, á unas seis millas de distancia, y en el centro del canal se construyó una torre blindada con planchas de hierro y ar-

mada con piezas de gran calibre. Se ha reconocido que esta série de defensas, en combinacion con los torpedos y otros obstáculos por el estilo en otros puntos accesibles, hacen de Wilhelmshaven una posicion inexpugnable por la parte del mar, á la vez que por la de tierra se halla defendida por un enlace de reductos y otras obras, que ofrecen las mayores seguridades defensivas.

El gran defecto de esta gran posicion, que consistia en la falta de buena agua, ha sido ya remediado con el feliz descubrimiento de varias vertientes naturales, que la producen en cantidad sobrada para proveer á la mas numerosa escuadra. Se suponía con un cierto temor, que tanto el canal como el fondeadero se hallaban expuestos á ensolvase; pero los experimentos hechos desvanecieron estas inquietudes. El *König Wilhelm* que cala 30 piés y es el navío mas grande, aprovechando la marea, ha entrado y salido varias veces desvaneciendo de este modo todas las dudas. El verdadero defecto de Wilhelmshaven consistió en su falta de facilidades agresivas, en cambio de las defensivas que posee para el caso de un ataque, insuficientes, sin embargo, para impedir el bloqueo. Como todos los puertos de ensenada, su naturaleza lo aprisiona reduciéndolo á las condiciones de la defensa marítima, sin llegar á la accion ofensiva. Hay un punto en el pasaje fuera de la vía recta, cuya anchura no llega á una milla; estos defectos en el sentido agresivo, aumentan su mérito en el defensivo. En general, la costa del mar del Norte es aparentemente defectuosa y no presta facilidades agresivas á la fortificacion: la ciencia en

este respecto no puede hacer mas de lo que han hecho los prusianos.

La antigua armada prusiana, que lo fué despues de la Confederacion del Norte, y hoy de la Alemania, debe su iniciacion al príncipe Adalberto, su actual almirante en jefe. En los primeros años de su creacion fué servida por oficiales de otras nacionalidades y marinos expertos, tomados provisionalmente de los buques mercantes. Pronto, sin embargo, se instituyó una escuela naval para la enseñanza de los jóvenes oficiales, y por mucho tiempo á nadie se permitió el acceso al cuerpo marino, al ménos de una manera efectiva, excepto los que habian pasado por los cursos reglamentarios. La admision de los cadetes impone el requisito de la edad entre los 16 y 17 años. El interesado debe llegar con un certificado en toda regla, acreditando sus estudios y exámenes de primera clase en algunos de los *gymnasiums*, lo cual no impide que además se le someta á un nuevo examen en aritmética, geografía, trigonometría, estereometría, trigonometría esférica, física (comprendiendo la óptica, acústica, calor, electricidad, magnetismo, electro-magnetismo é induccion), idioma francés é inglés y dibujo; y cuando no educados en los *gymnasiums*, una adiccion de latin é historia. El aspirante, despues de examen, pasa á servir durante un año al navío-escuela ó de los cadetes, ántes de obtener el título de guardia-marina.

Las siguientes son las materias que tiene que presentar ante la severidad de los sinodales: navegacion, elementos de geografía astronómica, diario de la nave-

gacion (técnica y teóricamente), toma de alturas, solar, lunar y astral, observaciones planetarias, construccion y empleo de las cartas, conocimiento práctico del sextante, barómetro, termómetro, simpiesómetro, cronómetro, desviacion del compás, etc., marinería en todos sus detalles, práctica y teórica, artillería, conocimiento de las pólvoras, su fuerza explosiva, su actividad y poder proyectil, los diversos métodos para probarla, su almacenaje á bordo ó en tierra y su transporte, clasificacion y nomenclatura de los proyectiles, conocimiento de sus cargas, de los cañones, montajes, blindajes, manejo práctico de las piezas á bordo y en tierra y otros estudios mas técnicos é intrincados.

El joven guardia marina entra entónces en la armada, á bordo de un buque, por dos ó tres años, y luego ingresa á la escuela naval de Kiel en donde continúa sus estudios por un año ó año y medio, despues de lo cual presenta su examen para obtener, si es aprobado, una tenencia que no se confiere, sin embargo, hasta que ocurre la primer vacante.

Este nuevo examen es todavía mas riguroso que el anterior, pues hay que presentar de nuevo las materias de entónces. Entre las réplicas, en asuntos de artillería, figuran las relativas á la parábola que describen en el espacio el proyectil sólido y el explosivo, los efectos del choque con materiales dados, poder penetrador de los diferentes proyectiles, las probabilidades sobre puntos objetivos, los detalles de los armamentos extranjeros y el uso y efecto de las armas pequeñas en las acciones navales. En punto á construcciones debe manifestar un perfecto conocimiento en maquinaria, inclu-

yendo los principios de la condensacion, expansion, etc., y arquitectura naval en todos sus detalles. Debe asimismo conocer el arte de la fortificacion y las maniobras de la infantería en tierra; con entera perfeccion los reglamentos en conexion con la disciplina y el código penal (que es el mismo que rige en el Ejército), dibujo y construccion de planos para baterías y defensa improvisada de plazas; en matemáticas, tiene que manifestar su familiaridad con el cálculo integral y diferencial.

Su sueldo diario de guarda marina es de 40 centavos, en tierra, y de 50 á 65 á bordo, como extra por sus alimentos. Dos años ántes de la promocion á teniente, regularmente, se les reconoce en la calidad de subtenientes, pues el término medio es de tres á cinco años de servicio, ántes de ocurrir la vacante del ascenso inmediato. Despues de un término poco mas ó ménos de 6 años de servicio como teniente, obtiene el ascenso á teniente-capitan, sin sujecion á ulterior examen; pero se piensa hoy en crear una institucion que debe llamarse "Escuela Superior Naval" semejante en carácter á la Academia Militar, á la cual se deberá concurrir forzosamente ántes de alcanzar el grado de teniente-capitan. En este empleo hay que permanecer lo ménos seis años en actual servicio, para obtener el ascenso inmediato á comandante. Los rangos mas elevados son capitan y almirante, que no se cubren á ménos que no vaquen. Por regla general é invariable, el órden de las promociones se sujeta rigurosamente á la antigüedad. El servicio naval es, excepto el de los oficiales del servicio mercante, emi-

nentemente aristócratico y un timbre de alta consideracion. De todas las naciones de Europa, los alemanes son, seguramente, los únicos que han encontrado en la marina el elemento mas atractivo al orgullo de la juventud noble, y el secreto de tener ocupada, durante el curso de su vida, á esta alta clase de la sociedad, que al abrigo de sus títulos llega á ser algunas veces peligrosa á la política del gobierno.

A bordo de un navio de primera clase, el siguiente es el cuadro de sus oficiales: 1.º—capitan; 2.º—comandante; 3.º—teniente de navegacion (regularmente un teniente-capitan, como mas inmediato al comandante); 4.º—teniente de la artillería (que es el oficial mas antiguo de los guardias) y dos ó tres oficiales modernos (tenientes) para el servicio de faccion, con el agregado de otros de la misma clase que desempeñan diversos encargos. Bajo el teniente de navegacion no hay otra clase que participe sus funciones; él es el único responsable del servicio diario, ayudado por los mejores guardias marinas de á bordo. Del mismo modo el oficial de las baterías, á quien solo compete la responsabilidad de todos los detalles de la artillería.

Cada buque, en la marina prusiana, aún las mas pequeñas cañoneras, se halla provisto de modelos y secciones de todas las armadas extranjeras, cuyos puntos débiles se hallan marcados de una manera visible, señalando los lugares mas á propósito para dirigir las punterías con la mira de destruir la maquinaria. Hay además numerosas colecciones de cartas navales con los detalles correspondientes á todos los puertos del mundo, en cuyo conocimiento los oficiales están obli-

gados á instruirse á fondo, lo mismo que en las materias concernientes al pilotaje, de modo que en una emergencia de la guerra, cualquiera de ellos sea capaz de desempeñar esas funciones. La carencia de buenos pilotos fué para los franceses de graves consecuencias en su expedicion al mar del Norte, durante la última guerra. Debido á esa falta su poderosa escuadra tuvo que convertir el crucero en una farsa inofensiva, que no llegó á causar mas daños que la captura de unos cuántos buques mercantes.

Por lo que queda explicado se comprende muy bien que, en cuánto á oficiales de mar, nada tiene que desear la Alemania; pero carece de una flota de primer orden y un buen puerto de refugio.

Las dotaciones se forman de la poblacion marina, en los mismos términos que el ejército de tierra, con igual tiempo de servicio activo, tres años. Se divide en 4 clases: la primera que provee las clases inferiores, procede de una escuela naval, á la cual se entra en una edad temprana para aprender la marinería: el término de este servicio es de 12 años, despues de los cuáles se tiene derecho á los diversos destinos menores de la administracion civil, bajo las mismas condiciones que los soldados cumplidos del ejército. Su sueldo diario es de 30 centavos, además de su alimentacion y vestuario. No hay la costumbre de retener en servicio á esta primera clase, cuando los buques no se hallan en comision.

La cuestion de los torpedos submarinos fué una de las materias navales que mas afectó al cuerpo marino, durante la última guerra. La opinion de los mas ins-

truidos en el conocimiento de este elemento defensivo de los puertos, fué adversa á los torpedos estables. "Es imposible, decian algunos, asegurar su inmovilidad en las aguas: jamás se sabe en dónde se hallan á punto fijo, y se prueba con los de la boca del Jade, que sabemos que existen, pero no su verdadera posicion. A menudo los vemos á flote, y de repente desaparecen durante la noche, haciendo peligroso el paso á amigos y enemigos. Los mejores medios para la aplicacion de los torpedos, añadian otros, es la de construir pequeñas embarcaciones especialmente destinadas á este objeto, de manera que por la noche se pueda establecer con ellas una cadena enlazada en los canales ó puntos accesibles, ó distribuirlos sigilosamente al derredor de una escuadra bloqueadora, pero impidiendo que salten á la superficie del agua." No sabemos el resultado del debate; pero sí que debido á ese poderoso y poco costoso arbitrio de defensa, la escuadra francesa se mantuvo siempre á un respetable é inofensivo alejamiento.