

## **Las innovaciones artilleras y tácticas españolas en la campaña de Trafalgar**

**Agustín Ramón Rodríguez González**

Es de sobra conocido como la “Royal Navy”, enfrentada a la grave crisis que supuso para ella la Guerra de la Independencia de los Estados Unidos, desarrolló toda una serie de innovaciones técnicas, especialmente en artillería y, sobre todo y de forma revolucionaria, tácticas, que, unidas a otros factores, singularmente su enorme superioridad numérica sobre sus enemigos, le dieron casi invariablemente la victoria en las contiendas posteriores.

Pocas de ellas, excepto la introducción de los forros de cobre en la obra viva de los buques, pudieron ser seguidas por la Real Armada en los años siguientes, con la inevitable conclusión de una severa derrota en la guerra de 1796 a 1802.

Pero la dura lección fue bien aprendida, y pese a la evidente penuria de medios presupuestarios que limitaba o hacía problemática cualquier mejora, lo cierto es que la Real Armada estuvo mucho mejor preparada para la guerra siguiente, y, desde luego, supo dar una mucho más completa y cumplida respuesta a los retos británicos que su aliada, la Marina Imperial francesa.

### **Carronadas y obuses**

La carronada era una nueva pieza de artillería, fundiéndose las primeras en la fábrica escocesa de Carron hacia 1774, de donde procede su nombre. Se trataba de conseguir una pieza de poco peso y gran calibre, lo que se logró acortando el tubo y adelgazando el grosor del ánima, por lo que la carga de pólvora y el alcance eran sensiblemente menores que en una pieza normal. También se ahorró peso con la introducción de las nuevas y simples cureñas de corredera, tal vez más inseguras que las tradicionales, pero más ligeras, lo que facilitaba la carga, y más susceptibles de hacer punterías laterales.

Las carronadas se idearon originalmente para armar pequeños buques y mercantes, pero pronto se descubrió que eran inmejorables en la lucha a corta distancia, pues, atiborradas de metralla, sembraban la cubierta enemiga de balas de mosquete con efectos devastadores sobre la dotación enemiga, sus aparejos y las partes más débiles de las superestructuras. También podían lanzar balas macizas y palanquetas, pero, en cualquier caso, su efecto a corta distancia era demoledor. Pensemos que los mayores cañones de la época era de a 36 libras de bala en las marinas española y francesa, y sólo de a 32 en la británica, pues bien, hubo carronadas de 32, 42, 68 y hasta 96 libras, sin que faltaran los calibres inferiores.

La cuestión del peso era fundamental: un cañón inglés de a 32 pesaba nada menos que 56 quintales (más de 27 toneladas) mientras que una carronada de a 68 pesaba sólo 36,

y una de a 32 únicamente 19 quintales, es decir, y aproximadamente, lo que una pieza convencional de a 6 británica. Por ello, las carronadas, pese a su gran calibre, podían emplazarse en la cubierta del buque sin alterar su estabilidad y reparto de pesos, sustituyendo en todo o en parte a dichas piezas ligeras con mucho mayor efecto a corta distancia.<sup>1</sup>

Indudablemente, las carronadas tenían defectos, uno de ellos su escasa estabilidad, su problemática puntería (un tema menor puesto que disparaban prácticamente a bocajarro) y lo limitado de su alcance: un cañón francés de a 36 llegaba a las 3.609 yardas, unos tres mil metros, mientras que la carronada inglesa de a 68 apenas alcanzaba las 1.280 yardas y poco más de 1.000 la de a 32. Ello se debía, aparte de la escasa longitud del tubo, como ya hemos dicho, a la mucho menor carga de pólvora, pues si un cañón inglés de a 32 necesitaba 4'9 libras de pólvora para un disparo normal, y uno de a 36 francés justamente una libra más, la carronada británica de a 32 precisaba únicamente de 1'8 libras.

Curiosamente, las nuevas piezas no solieron entrar en la cuenta del porte de los navíos en la "Royal Navy", y así sucedía que un navío teóricamente de 74 cañones, llevaba de hecho más de 80, y su peso de andanada se había incrementado aún más, al sustituir casi todas las ligeras piezas de a 6 o de a 9 por carronadas de mucho mayor calibre.

Los franceses nunca llegaron a plantearse seriamente una respuesta a semejante arma, pese a lo evidente de su valor, tal vez demasiado influidos por sus ideas tácticas de combate a media distancia, donde tales piezas serían poco menos que inútiles. Con no pocos problemas desarrollaron una serie de obuses de bronce, capaces de disparar no sólo metralla, sino granadas explosivas, pero resultaron inseguros y defectuosos, no haciéndose mucho uso de ellos. Pocas veces, según nuestros datos, los navíos franceses llevaron más que dos, cuatro o seis como mucho de tales obuses o carronadas capturadas al enemigo en su defecto.

Sin embargo, en la Real Armada sí se intentó dar una respuesta eficaz al desafío de las carronadas británicas.

Se trataba de conseguir unas piezas de efectos parecidos a los de las carronadas, pero más seguras y estables y capaces de mejores punterías. El artífice de todo ello fue el por entonces Comisario General de Artillería de la Armada don Francisco Javier Rovira, que presentó su primer proyecto de obuses y vio su aprobación el 24 de noviembre de 1783, empezando en fecha tan temprana su larga gestación.

Los primeros obuses, de bronce y con calibres de a 48, 36, 24, 18 y 12, se probaron desde febrero de 1785 ante las más altas instancias de la Armada, y tanto en piezas emplazadas en tierra como a bordo del navío "Santa Ana", poniéndolas en comparación con algunas de las carronadas inglesas de mayor calibre. Del resultado de las pruebas se decidió suspender todo lo referido a las carronadas, pues se había comenzado una producción nacional, y centrarse en los obuses de Rovira, aunque reformando todo el proyecto, pues no gustaba el bronce como material para las piezas, prefiriéndose el hierro a diferencia de los franceses, y criticando que el viento de éstas, diferencia de diámetro entre el proyectil y el ánima de la pieza, fuera tan grande que los alcances eran mucho menores que los esperados.

---

<sup>1</sup> VIGODET, Casimiro y ALCÓN, José María: Nueva Artillería naval y de costa, Madrid, 1847, pp. 9-15.

Al final se hicieron de a 48, 36, 30, 24, 18, 12, 8 y 6 libras. Prueba del aligeramiento conseguido en la pieza por análogos métodos que en las carronadas, es decir, acortamiento del tubo y disminución del grosor del ánima, es que la mayor de estas piezas pesara un poco menos que el cañón normal de a 8 libras, por lo que podía sustituirle perfectamente en la cubierta de los navíos y fragatas. En cuanto a dimensiones, el obús medía 6 pies y tres pulgadas contra los 9 y 4 del cañón, lo que, además, le hacía más manejable.

Sin embargo, y a diferencia de las carronadas, los obuses siguieron teniendo muñones en sus tubos, como las piezas tradicionales, y fueron montados en cureñas de tipo convencional. Se pretendía con ellos disparar con fuego directo sobre las cubiertas contrarias, bien con sacos de metralla, bien con granadas, llevando veinte tiros de cada clase cada una de las piezas, munición sensiblemente inferior en número a la normal de una pieza convencional, que estaba dotada de 60 tiros de bala, 8 de palanqueta y 20 sacos de metralla.

Las granadas eran, como todas las de la época, esféricas y de mecha, utilizándose no pocas veces descargada, pues incluso así, los efectos del proyectil hueco al romperse y fragmentarse por la energía del impacto eran considerables.

Tras los sucesivos cambios, las piezas, muy adelantadas para su época y precursoras muy próximas del cañón Paixans que revolucionaría la artillería naval pocos decenios después, empezaron a entrar en servicio hacia 1790, aunque lentamente, dada la penuria presupuestaria, y señalándose ocho de a 24 libras para cada navío y seis para cada fragata en los reglamentos siguientes. Pero en el Reglamento de Artillado de 1803, en vigor en la época de Trafalgar, y ya más seguros de su eficacia y necesidad, se incrementó su número y calibre de la manera siguiente:

10 de a 48 y 6 de a 24 para los navíos de 3 puentes y 112 cañones, que pasaban, tras sustituir parte de sus piezas de a 8 de cubierta por los obuses, a ser de 118 piezas de todas clases. Se exceptuaba al “Trinidad”, que, probablemente por razones de estabilidad, sólo llevaría 10 de a 24, con lo que llegaría al porte de 136 cañones.

10 de a 36 y 6 de a 24 en los de 80, que, por la misma razón, pasaban al porte de 86.

10 de a 30 y 6 de a 24 en los de 74, que pasaban a ser de 80.

12 de a 24 en las fragatas, que pasaban de ser de portes de 40 y 34 a los de 42 y 38.<sup>2</sup>

Ya hemos visto en otro trabajo que, en realidad, las cosas fueron algo distintas, pues en Trafalgar pocos de los navíos españoles se ajustaban enteramente al citado Reglamento, pero lo cierto es que incluso llevaban más piezas de las estipuladas e incluso alguna carronada británica capturada o de la corta producción nacional.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Reglamento de artillado de 1803, Archivo Museo Naval de Madrid. Manuscritos, Ms n° 473.

<sup>3</sup> Extraídos de los Estados de Fuerza y Vida de los buques en vísperas del combate, Archivo General de Marina D. Álvaro de Bazán, el detalle en RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, A.R: Trafalgar y el conflicto naval anglo-español del siglo XVIII, Actas, Madrid, 2005, pp. 223-225.

Por poner un ejemplo de uno de los navíos más notorios, el “San Juan Nepomuceno” de los 74 cañones originales había pasado a llevar 82 piezas, ganando en peso de andanada considerablemente, aun conservando 8 ligeros de a 8 libras en cubierta, embarcó nada menos que 10 obuses de a 36 y 6 de a 24. De forma análoga a como sucedía por entonces en la “Royal Navy”, los buques llevaban de hecho muchas más piezas que las indicadas en su porte teórico o legal.

Desgraciadamente no conocemos ningún estudio técnico de los resultados de los obuses Rovira en el combate de Trafalgar, pero, en cualquier caso, no debieron defraudar, aunque sólo fuera por su larga experimentación y gestación, y porque ya habían sido previamente probados en anteriores combates.

En cualquier caso, significaron una al menos aceptable respuesta al reto de las carronadas británicas, y, desde luego, mucho mejor que la pequeña, problemática e insatisfactoria propuesta francesa.

### **Mayores calibres y navíos de tres puentes**

Uno de los hechos más sorprendentes referidos a la cuestión del artillado de nuestros navíos en el siglo XVIII fue que, pese a ser buques fuertes y algo más grandes, hasta un 20 %, que los del mismo porte del enemigo británico, eso no se traducían en que fueran mejor artillados, ni por número de piezas ni por el calibre de éstas, sino que, por el contrario, solían tener un menor peso de andanada que sus oponentes.

Hemos estudiado el caso para las fragatas, y no resultaba raro que una misma embarcación, que en manos españolas apenas montaba piezas de calibre máximo de a 8 o de a 12, al ser apresada por los británicos, era convenientemente reartillada con piezas de calibre muy superior, por supuesto que incluidas las carronadas, con lo que con frecuencia el mismo buque doblaba el peso de andanada anterior. Un caso notorio fue el de la “Santa Margarita”, apresada en 1779, y artillada por entonces con 26 piezas de a 8 libras y 8 de a 6, reartillada por los británicos con 26 piezas de a 12, 10 de a 6 y ocho carronadas de a 18, con lo que el mismo buque pasó de 128 libras de andanada por banda a nada menos que 258, algo más del doble.<sup>4</sup>

Efectivamente, nuestros buques podían llevar un armamento muy superior al que llevaban de hecho, y pese a las continuas quejas de los comandantes y mandos, la situación varió poco durante todo el siglo, pues si ya en 1744 el propio don Juan José Navarro se quejaba de esto a raíz del combate de Sicié, en 1783, don Luis de Córdova hacía poco más o menos las mismas reflexiones tras el de cabo Espartel en 1783.

No hemos encontrado en el curso de nuestras investigaciones las, sin duda, poderosas razones para algo tan evidente y que ponía en franca desventaja a nuestros buques frente al enemigo, por lo que sólo podemos especular sobre ellas, que sistematizamos así:

Temor a sobrecargar el buque y su estructura, en detrimento de sus cualidades marineras y de su duración.

---

<sup>4</sup> Cfr en RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, A.R: La fragata en la Armada Española, 500 años de historia, IZAR de Construcciones Navales S.A., Madrid, 2003, p. 100.

Temor a los efectos que sobre la estructura, cubiertas y flancos tuviera el retroceso y la concusión de piezas más pesadas.

La diferencia de peso ganado con piezas más ligeras era absorbida por unas dotaciones más numerosas que las británicas, y subsiguientemente, por los más numerosos víveres y aguada embarcada.

Las piezas más ligeras eran más fáciles de maniobrar, y por tanto, de realizar un fuego más rápido.

Alguna insuficiencia de tipo industrial.

El caso fue que, durante todo el siglo, sólo excepcionalmente llevaron nuestros navíos cañones de a 36 en su batería baja, y siempre grandes buques de tres puentes y no en todos los casos, pues el famoso “Real Felipe”, de 114 cañones e inmortalizado por su heroica lucha en cabo Sicié, sólo montaba de a 24 libras, pese a estar proyectado para llevar de a 36, aunque en su caso, la razón parece radicar en el considerable quebranto de su gran casco.

El calibre máximo quedó así en 24 libras, frente a las 32 de los británicos, que si bien llegaron a montar piezas de hasta 42, no tardaron en desecharlas por demasiado pesadas. Aún contando con que las libras inglesas eran algo más pequeñas que las franco-españolas, en la proporción aproximada de 9 a 8, el resultado era que los británicos podían disparar cañones de unas 28 libras de bala contra las de a 24 de los españoles, lo que les confería una evidente ventaja.

Lo curioso era que la Marina Real francesa ya había introducido el calibre de a 36 en la batería baja de todos sus navíos, incluidos los de dos puentes, para la Guerra de Independencia de los EE.UU., mientras que la española, que en tantos aspectos la siguió e imitó durante todo el siglo, no lo hizo ni siquiera en los de 80 cañones, considerablemente más fuertes y grandes que los normales de a 74 cañones. Y como observaba Córdova, todavía tenía en su escuadra buques que sólo tenían piezas de a 18 como calibre máximo, un calibre que ya empezaban a llevar incluso las fragatas.<sup>5</sup>

Durante los años siguientes apenas se puso solución a la cuestión del calibre embarcado, aunque bien pudiera haberse hecho, tanto por lo que hacían aliados y enemigos ponía de manifiesto que los buques no peligraban por el incremento de peso, como porque la reducción de longitud de los tubos, y por tanto de peso de las piezas, fue una constante durante todo el siglo. Así una pieza de a 36 que en 1728 medía 3’204 metros, en 1783 se había acortado a 2’647.

La reducción, por tanto, fue considerable, y tratándose de navíos más fuertes y mejor contruidos que los de principios de siglo, parece evidente que no se les forzaba demasiado al sustituir su batería baja de a 24 por una de a 36 con el mismo número de piezas.

Sin embargo, y que sepamos, tal cambio sólo se ordenó por el reglamento de 1803, y en la práctica, muchos buques siguieron con sus baterías bajas de a 24.

En Trafalgar llevaron cañones de a 36 en la batería baja los tres de ochenta cañones de la Real Armada, los “Argonauta”, “Montañés” y “Neptuno”, y dos de los de a

---

<sup>5</sup> Parte impreso reproducido en facsímil por la Revista de Historia Naval, Documentos, nº 40 de 1993, pp. 95-106.

74 cañones, los “San Juan Nepomuceno” y el “San Agustín”. Otros dos más, el “San Francisco de Asís” y el “San Ildefonso”, llevaron experimentalmente sus dos baterías igualadas a piezas de a 24, cuando lo normal hubiera sido que la segunda fuera de a 18, curiosamente como el “Mars” británico. Así sucedió que de los 11 dos puentes españoles, al menos siete habían reforzado considerablemente sus baterías convencionales, y de los otro cuatro, uno era el pequeño “San Leandro”, de sólo 64 cañones, para el que seguramente se estimó excesivo artillararlo con piezas de a 36 en su batería baja, o de a 24 en las dos.

En suma, y aunque de forma un tanto improvisada e irregular y sin sujeción estricta al reglamento de 1803, nuestros navíos habían incrementado por fin su potencial artillero sensiblemente, tanto en el calibre de las piezas convencionales, como en las nuevas, especialmente con los obuses. Con ello, y por primera vez desde la Guerra de Sucesión española, estaban prácticamente equilibrados con sus hasta entonces muy superiores oponentes.

Otra cuestión fue la de los navíos de tres puentes, verdaderos “capital ships” de la época, y clase de buques en la que durante todo el siglo, la Real Armada tuvo una franca inferioridad frente a la “Royal Navy”.

Era normal en cualquier escuadra británica de todo el XVIII que al menos un 20 o un 30 % de los navíos que la integraban fueran de tres puentes, y de hecho, en Trafalgar lo eran siete sobre veintisiete. Ello les confería un potencial muy considerable, pues en la época se estimaba que un buque de tres puentes equivalía prácticamente a dos normales de dos puentes.

Sin embargo, en la Real Armada, y desde el “Real Felipe” ya mencionado, y que causó baja hacia 1750, no se había dispuesto de otros tres puentes en las décadas siguientes salvo el “Santísima Trinidad”, botado en La Habana en 1769, según el sistema de don Jorge Juan, un fuerte y poderoso navío que fue el insignia de Córdova durante toda la Guerra de Independencia de los EE.UU.

Ya desde antes de dicha guerra, pareció evidente que disponer de un solo navío de esta categoría era muy poco adecuado, por lo que se encargaron dos más: el “Purísima Concepción” y el “San José”, ambos del sistema Gautier, pero, al parecer basados en las líneas principales del “Trinidad”, ambos botados en Ferrol, el primero en 1779, único por tanto en poder participar en la guerra siguiente, y el segundo en 183, llegando demasiado tarde. Ambos resultaron buques de mediano rendimiento, especialmente el primero.

Había que tomar una decisión más clara, y se tomó de hecho, dando lugar a la serie de navíos más poderosa y moderna de todo el siglo XVIII, y no sólo por lo que se refiere a la Armada española. Así nacieron los tres puentes de 112 cañones debidos al proyecto de Romero Landa, unos navíos fuertes y grandes, pero marineros y maniobrables como una fragata, serie de ocho navíos iniciada en 1784 por el “Santa Ana” y finalizada diez años después por el “Príncipe de Asturias”, ambos presentes en Trafalgar donde tuvieron un magnífico rendimiento, y ambos supervivientes del combate.<sup>6</sup>

Es de reseñar que su batería baja era de a 36 y de a 24 la siguiente, lo que les confería un gran poder artillero, además les sobraba espacio y fortaleza estructural para

---

<sup>6</sup> GONZÁLEZ-ALLER HIERRO, José Ignacio: “El navío de tres puentes en la Armada Española”, Revista de Historia Naval, nº 9 de 1985, pp. 45-76.

montar nuevas piezas. Aunque, dada la técnica de la época y que fueron construidos en Ferrol y La Habana, resultaron algo distintos en cuanto a condiciones marineras, insistimos en que se trató de la serie de buques más formidable construida por cualquier potencia a lo largo del XVIII.

Se inició uno más, el nombrado “Real Familia”, aprobado en 1793 y con planos mejorados por Retamosa, pero la crisis de la Hacienda de Carlos IV impidió que éste y otros navíos se terminaran, con el parón total de las construcciones a fines de los noventa.

Ni siquiera con ello pareció bastar, y ya que no se podían hacer nuevos buques por razones presupuestarias, se buscó potenciar algunos de los ya existentes, dotándolos de más cubiertas y cañones. El caso más notorio fue el del “Trinidad”, remontado a cuatro puentes, con lo que fue el mayor navío de guerra de la época y el más poderosamente artillado, pues según el reglamento de 1803 debía llevar 136 piezas de 36, 24, 12 y 6, incluidos 10 obuses de a 24. Algo análogo se hizo con el también muy veterano “Rayo”, originalmente de sólo 80 cañones, que subió a más de 100 piezas al convertirse en tres puentes. Sin embargo, y aunque muy potenciados en armamento, los dos ya muy veteranos navíos dejaron que desear en lo marinero tras sus transformaciones.

Incluso sin llegar a tanto, otros navíos fueron muy reforzados en su artillería. Caso notorio fue, por ejemplo, el “Neptuno”, nominalmente de 80 cañones, pero que en Trafalgar llevaba una potentísima batería de 93 piezas en realidad. La batería baja era de 30 piezas de a 36, la segunda era de 32 de a 24 (en vez de los habituales de a 18 en su porte), 12 de a 12 en cubierta, junto a 10 obuses de a 36, 8 de a 24 y una carronada de a 10, lo que le daba un peso de andanada equivalente a un tres puentes.

Así, se pudo dar respuesta a la necesidad observada, y de hecho en Trafalgar, los únicos cuatro navíos de tres puentes aliados eran españoles: “Trinidad”, “Príncipe de Asturias”, “Santa Ana” y “Rayo”, mientras que no había ni uno solo entre los 18 navíos franceses.

Y del comportamiento en el combate de los tres primeros (el “Rayo” quedó a sotavento y apenas pudo combatir) cabe deducir lo que hubiera sucedido de disponer los aliados de una proporción semejante a los británicos en navíos de dicha clase.

Resulta evidente que la Marina francesa, orientada en un sentido estratégico y no táctico, descuidó notablemente la construcción de navíos de la máxima categoría.

### **Llaves de fuego y punterías**

Otra mejora de origen británico que por entonces se introdujo en la artillería de nuestros buques fue la de las llaves de fuego o de chispa en los cañones, en substitución de los antiguos botafuegos o mechas, lo que era peligroso a bordo, por la necesidad de encender fuego, y poco práctico para la puntería, pues el apuntador desencaraba instintivamente en el momento del disparo. La nueva solución, con una llave parecida a la de los mosquetes y pistolas de chispa de la época, era mucho mejor que la clásica, al permitir evidentemente una más cuidada puntería.

Esa fue una de las ventajas técnicas de los británicos en el combate de San Vicente, pues por entonces aún no se había introducido en la Real Armada, y el nuevo jefe de la escuadra, Mazarredo, tuvo que implantarla aprovechando el bloqueo de Cádiz.

Pero, al parecer, las nuevas llaves sólo se aplicaron a dichos buques, y los del resto de la Armada siguieron con el antiguo sistema, por lo que hubo que realizar urgentes y masivos pedidos de llaves a los talleres vascos a comienzos de la campaña de Trafalgar. Como los pedidos tardaran en entregarse, es notorio que en algunos navíos de los que partieron con Gravina rumbo a la Martinica hubo que improvisar las llaves de fuego utilizando las de las pistolas de la dotación.

En cualquier caso, y aún recurriendo a medidas un tanto improvisadas, la cuestión quedó resuelta para la campaña de Trafalgar, haciéndose notar las ventajas del nuevo sistema en el combate de Finisterre. .

Y ya que hablamos de punterías, es imprescindible referirnos a la “Instrucción sobre punterías para el uso de los bajeles del rey” debida a ese gran marino y gran científico que fue don Cosme Damián Churruca, aparecida en el mismo 1805, y que intentaba solventar de la manera más científica, racional y práctica posible un problema hasta entonces muchas veces confiado al empirismo de la experiencia de cada artillero.<sup>7</sup>

En dicho manual, primero en aparecer en todo el mundo referido a la cuestión, Churruca pretendía corregir entre otros el error de la práctica habitual de apuntar “a raso de metales”, con lo que los disparos invariablemente quedaban cortos, proponiendo incluso el uso de alzas, despreciado por el propio Nelson, y criticando prácticas como la de cargar las piezas con varios proyectiles.

Tal vez, la principal insuficiencia de la “Instrucción” fue que continuaba centrando el problema del tiro en el realizado a una distancia media, cuando las nuevas tácticas británicas implicaban el combate a muy corta distancia o incluso a bocajarro. Y a tales distancias, la cuestión de la precisión en el disparo pasaba a ser secundaria y tenía mucho mayor valor la rapidez en el tiro. Pero, indudablemente, apenas pudo hacerse uso de sus consejos, sugerencias y soluciones, porque faltó tiempo para asimilarla convenientemente.

En cualquier caso, bueno es recordar en todo lo referente a la artillería, que el siempre sereno analista y gran profesional que fue Escaño, en su informe sobre el combate de Trafalgar, aunque deplora que la escasa y mala marinería se tradujera en lentitud y errores en la maniobra y una clara insuficiencia en atender con reparaciones de urgencia las averías del combate, se declara satisfecho con el trabajo de las dotaciones de los cañones. No olvidemos, que aunque faltaran marineros capacitados para las piezas, éstos fueron suplidos por soldados de las Brigadas de Artillería de la Armada y por artilleros del Ejército. Y en cuanto a la supuesta y tópica enorme superioridad en la velocidad del fuego de las dotaciones británicas, tal mito ha sido recientemente desmontado y puesto en sus justos términos por un eminente historiador naval británico.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> CHURRUCA Y ELORZA, Cosme Damián: Instrucción sobre punterías para el uso de los baxeles del rey, Imprenta Real, Madrid, 1805.

<sup>8</sup> DUFFY, Michael: “La artillería en Trafalgar: adiestramiento, táctica y moral de combate”, en la obra colectiva coordinada por GUIMERÁ, Agustín, RAMOS, A, y BUTRÓN. G: Trafalgar y el mundo atlántico, Marcial Pons, Madrid, 2004, pp. 127-144.

## **Las nuevas tácticas**

Mucho se ha escrito sobre la verdadera revolución táctica que supuso la decisión de Rodney de cortar la línea de De Grasse en Los Santos en abril de 1782, y todas las consecuencias y desarrollos de tal éxito en las guerras siguientes, cuestión ya clásica y sobre la que nos parece imposible realizar nuevas reflexiones por nuestra parte.

Sin embargo, y en lo que respecta a las aportaciones españolas a las nuevas tácticas, la cuestión parece estar casi por completo abierta, por lo desconocida.

Resulta sorprendente saber, a estas alturas, que el joven teniente de navío don José de Mazarredo y Salazar, propuso seriamente el corte de la línea enemiga nada menos que en 1776, siete años antes de Los Santos. En efecto, en sus “Rudimentos de Táctica Naval para la Instrucción de los Oficiales subalternos de Marina”, impreso en Madrid en dicho año, preveía que el centro de la propia formación en línea podía caer sobre el de la enemiga, cortándolo del resto y sumiendo en confusión a la línea de batalla enemiga.<sup>9</sup>

Sin embargo, los buques propios no debían abandonar su propia formación y empeñarse en acciones parciales, acometiendo varios a cada enemigo aislado, sino que la línea atacante, en ángulo, debía batir a cañonazos la línea partida enemiga, apelotonada y en confusión por la maniobra previa. Y la prescrita maniobra de corte bien podía realizarse desde barlovento o incluso desde sotavento del enemigo.

No era realmente el “Nelson touch”, pero sí un buen comienzo que pudo haberse desarrollado en los años siguientes, de haber sido las circunstancias de toda índole más favorables, incluida la propia carrera profesional de Mazarredo.

Como es bien sabido, Mazarredo fue Mayor (Jefe de Estado Mayor) de las escuadras de Gastón y de Córdova durante la Guerra de Independencia de los Estados Unidos, donde brilló por sus capacidades.

Durante aquel mando desarrolló un nuevo sistema de señales, en parte basado en el francés de Du Pavillon, pero muy mejorado y simplificado. Es tan curioso como relevante que se previeran señales en este sistema como la de atacar al enemigo a tiro de pistola o incluso más cerca, de ordenar que cada navío ataque con independencia y bajo su propia responsabilidad, sin esperar las preceptivas órdenes que imponía la táctica clásica, la posibilidad de atacar de noche y la respuesta a un corte de línea por parte del enemigo, así como el más eficaz contraataque en dicha circunstancia.

Pero ya sabemos que Mazarredo, debido a una serie de causas, entre ellas su independencia y personalidad, cayó en desgracia en los años siguientes y no pudo continuar, divulgar y desarrollar sus nuevas ideas tácticas.

Siguieron años en los que problemas mucho más inmediatos y cruciales acuciaban a la Real Armada, desde el mejor sistema para forrar la obra viva de los buques de cobre a las cuestiones artilleras antes mencionadas, por no hablar de los tremendos recortes presupuestarios y todos los problemas derivados de ellos, desde la falta de pagas para la marinería hasta la suspensión de nuevas construcciones. Parecía por tanto poco realista

---

<sup>9</sup> TUNSTALL, Brian: Naval warfare in the Age of Sail. The Evolution of Fightings Tactis, 1650-1815, Conway's Maritime Press, London, pp. 144-145.

enfrascarse en propuestas teóricas cuando todo lo demás se hallaba en precario, y muchos, llevados del tradicionalismo, siguieron confiando hasta el final en que las viejas y probadas tácticas seguían siendo efectivas, y que lo que fallaba era todo lo demás.

Sin embargo, las nuevas ideas estaban en el ambiente, y algunos no esperaron a su aprobación oficial y a su sistematización. Si es cierto que Nelson consagró la iniciativa personal de cada comandante en el combate de San Vicente, al abandonar sin órdenes previas su propia línea para impedir una maniobra envolvente de los navíos españoles, no lo es menos que en ese mismo combate, se impidió que el desastre fuera mayor gracias a la iniciativa de algunos de los mejores jefes españoles, que consiguieron salvar así entre otros al propio insignia “Trinidad”.

De esta época son las “Reflexiones” del teniente general de la Armada don Domingo Pérez de Grandallana, en las que, tras exponer las tácticas clásicas de franceses y españoles, discutía la nueva británica, concluyendo en que la táctica clásica predisponía a los comandantes a la pasividad, esperando órdenes por banderas en el combate, que pocas veces podían hacerse, se divisaban claramente o eran correctamente entendidas, mientras que las nuevas tácticas inglesas hacían hincapié en el arrojo personal y la decisión, la iniciativa y el apoyo mutuo de los comandantes, buscando siempre batir varios a cada uno de los navíos enemigos aislados y rodeados en combates parciales. Por supuesto Grandallana concluía que la táctica británica era la deseable y debía ser imitada.

Hubo, sin embargo, que esperar a 1804, para que ante la necesidad evidente de la nueva contienda, apareciera el “Tratado de Señales de Día y Noche e Hipótesis de Ataques y Defensas, dispuesto por el Estado Mayor de la Armada para auxiliar la instrucción de este ramo”, impreso en Madrid en la Imprenta Real.<sup>10</sup>

En este interesantísimo trabajo, que parece haber pasado inadvertido hasta ahora a los historiadores navales españoles, se analizaban hasta 18 posibles formas de encuentro entre dos escuadras, proponiendo en cada caso la respuesta más eficaz a un ataque, especialmente a los de corte de línea o de envolvimiento por vanguardia o retaguardia, proponiendo en cada caso la respuesta más eficaz, partiendo de la idea de que el ataque es provechoso y deseable, y no se debe dejar al enemigo, como proponía la táctica defensiva clásica “a la Hoste” que habían seguido hasta entonces franceses y españoles, y sobre todo, que un contraataque oportuno y bien organizado puede llevar a la victoria.

En el mencionado Tratado se analizan, como hemos dicho, las posibles formas de ataque, algunas parecidas a la de Nelson en Trafalgar, y se explican los movimientos defensivos y al contraataque, tanto por medio de cuidados diagramas de ambas escuadras, como por las señales y maniobras que deben hacerse.

Según autores británicos, que lo han analizado y comparado con otros manuales de Táctica de la época, era tan novedoso como excelente, y suponía una de las cimas teóricas de la táctica por entonces.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> ESTADO MAYOR DE LA ARMADA: Tratado de señales de día y de noche e hipótesis de ataques y defensas dispuesto por el Estado Mayor de la Armada para auxiliar la instrucción de este ramo, Madrid, Imprenta Real, 1804.

<sup>11</sup> TUNSTALL, ob cit, pp. 240-242.

Sin embargo, y a nuestro parecer, adolecía de excesivamente ordenancista: en el fondo, y por creativas que fueran las maniobras para contrarrestar el ataque enemigo, seguían siendo evoluciones de una línea férreamente controlada por el almirante jefe, con poca o ninguna concesión a la iniciativa personal de cada comandante o jefe de división, y con poca atención a la “pequeña táctica” de navío contra navío, en la que, sin embargo, brillaron por entonces especialmente los marinos británicos.

Era, con todo, una magnífica respuesta a los desafíos de la “Royal Navy”, y en su senda los posibles desarrollos creativos hubieran sido muy probables, pero, y como pasó con la “Instrucción de punterías” de Churruca, posiblemente llegó demasiado tarde como para ser debidamente asimilado por todos los mandos españoles.

Sin embargo, fuera fruto del citado “Tratado” o de las inquietudes personales de los marinos españoles de la época, cabe destacar que el cambio ya se estaba produciendo, como demostró cumplidamente Gravina, secundado siempre por su Mayor Escaño, al frustrar la maniobra de envolvimiento de Calder en el combate de Finisterre.

Y es muy de destacar que Gravina opinase que Villeneuve estaba ya desfasado y obsoleto con respecto a las nuevas tácticas.

Realmente, de las instrucciones del almirante francés a su escuadra a la salida de Tolón, reiteradas luego poco antes de Trafalgar, cabe deducir que la Marina Imperial francesa distaba de haber llegado al grado de reflexión, elaboración y desarrollo de la Real Armada española a la hora de contrarrestar las tácticas británicas.

Sin carronadas ni obuses en sus navíos que contrarrestaran la superioridad artillera a corta distancia de los británicos, sin navíos de tres puentes y sin tácticas para evitar sus maniobras de corte y/o envolvimiento de la propia línea, Villeneuve se limitaba a proponer el abordaje como único recurso, basándose en lo más numeroso de las dotaciones francesas. Y en cuanto a la maniobra, señalaba certeramente que, en medio de un combate sería difícil hacer señales oportunas o que éstas se divisasen o entendieran correctamente, por lo que confiaba todo a la iniciativa particular de cada comandante.

Pero el abordaje era virtualmente imposible ante la densidad y efectividad del fuego inglés a corta distancia, justamente por sus carronadas y navíos de tres puentes, de más alto bordo que los buques franceses. Y en cuanto a la iniciativa de cada comandante, no bastaba con preconizarla, sino que había que estimularla y encauzarla, el verdadero secreto para nosotros del “Nelson touch”: su capacidad para comunicar a sus subordinados sus planes tácticos, que éstos los asumieran admirados, y que fueran capaces de dar lo mejor de sí mismos para cumplirlos.

Y Villeneuve, sobre ser un mal táctico incluso para las normas clásicas, en absoluto era un líder capaz de entusiasmar y motivar a sus subordinados, sino todo lo contrario, según consta documentalmente.

## **Conclusión**

Sacando las oportunas lecciones de sus derrotas anteriores, la Real Armada española fue capaz, pese a la premura del tiempo y la limitación de recursos económicos y hasta industriales, y de los problemas de personal, de dar cumplida respuesta a las

innovaciones técnicas británicas, especialmente las referidas a la artillería, y a la revolución táctica impuesta por éste. La Real Armada ya había tomado como modelo a seguir a la “Royal Navy”, distanciándose del modelo francés preconizado hasta entonces.

Por lo que sabemos, la Marina Imperial francesa, pese a la profesionalidad de sus hombres y a su demostrado valor, distó de conseguir semejante respuesta, probablemente porque ya su pensamiento estaba puesto no en los grandes combates navales de escuadras, sino en las incursiones independientes de divisiones, como las de Missiessy y Allemand en la misma campaña de Trafalgar y en la guerra de corso.

Parece como si, ante la inmensa superioridad táctica británica demostrada palmariamente en la guerra anterior, los españoles hubieran reaccionado buscando nivelarla en los mismos o parecidos términos, mientras que los franceses, que tenían una mucho más dura experiencia de ella, la hubiesen simplemente obviado, confiando en que algún ardid estratégico les liberara de enfrentarse directamente con el problema.

Así que una nueva debilidad de la alianza franco-española, por encima de motivos ideológicos y políticos, e incluso estratégicos, radicaba en las muy diferentes tácticas de unos y otros.

Pero, en cualquier caso, la Real Armada española demostró en la campaña de Trafalgar, que, lejos de ser una fuerza decadente y abocada a la derrota, y pese a enormes dificultades de todo género, supo estar a la altura de las circunstancias, poniéndose al nivel del temible enemigo.

No fue sólo un valor heroico lo que derrocharon Gravina y sus subordinados en la campaña de Trafalgar, sino una gran capacidad técnica acorde con los nuevos tiempos y realidades, lo que no siempre les es reconocido y valorado.