

En 2010 hice un viaje de un mes por Escocia, con mi mujer y una pareja de amigos. Ninguno de ellos buceaba, pero, aún así, nos organizamos para que yo pudiese ir al agua, en Scapa Flow, durante dos días. Fueron mis cuatro primeras inmersiones en aguas frías, y me dejaron profundamente impresionado. Tanto que, tres años más tarde, en 2013, organicé con Carlos Blanco, mi compañero de buceo habitual, un viaje de doce días a las Órcadas (*Orkney*) para poder disfrutar plenamente de los pecios del Flow.



El 31 de Agosto salimos de Las Palmas en un vuelo directo de *RyanAir* con destino a Edimburgo, a donde llegamos a las seis de la tarde, para recoger un coche de alquiler y emprender rápidamente los 425 Km. del viaje hasta el puerto de Scrabster, a donde llegamos pasadas las doce de la noche.



Pasamos la noche en el *Ferry Inn*, en el mismo puerto, al lado de la terminal y, el domingo día 1 de septiembre, embarcamos, a las doce del mediodía, en el primer ferry de la *Serco NorthLink* con destino a Stromness.



El viaje en el ferry fue terrible, olas de más de tres metros y un fuerte viento que no presagiaban nada bueno para el buceo de los días siguientes. Una espesa niebla lo cubría todo y ni siquiera se veían las islas cuando pasábamos por los estrechos.

Finalmente llegamos a Stromness, bajo una ligera lluvia y nos dirigimos al *Royal Hotel*, donde nos alojaríamos durante nuestra estancia en las islas y, tras descargar el equipaje, fuimos a visitar *Scapa Scuba*, nuestro centro de buceo.



Pero antes de desarrollar la crónica del viaje propiamente dicha, me gustaría hacer una introducción a la historia y características de los pecios de Scapa Flow y a las peculiaridades del buceo en la zona.

### Los Pecios de Scapa Flow y el Buceo.



1 Las islas Orcadas, al norte de Escocia

### Las islas Orcadas (Orkney)

El Archipiélago de Orkney se encuentra a 60°N, unos 15 Km. al norte de Escocia y está formado por unas 70 islas, 50 de ellas habitadas, algunas, desde hace más de 8.500 años. A una interesante prehistoria (los Círculos de menhires, el poblado de Scara Brae o la tumba en falsa cúpula de Maes Howe) se une una agitada historia que incluye a los Pictos (poblado de Burroughston), a los romanos y a los vikingos, de gran importancia en un

archipiélago en el que, aún hoy, los isleños se sienten casi más unidos a Noruega que a la cercana Escocia.

La isla principal es Mainland, de unos 500 Km<sup>2</sup>, donde se encuentran la capital, Kirkwall, en la que viven unos 9.000 de los 21.000 habitantes del Archipiélago, y Stromness (2.200), un encantador pueblo pesquero y meca local del buceo.

La isla de Hoy, con 145 Km², es la segunda en extensión y población. Su relieve y acantilados son los más notables de Orkney. En Lyness, en la isla de Hoy, se ubicó, durante ambas guerras mundiales, la que fue la más importante base naval británica del Atlántico Norte, actualmente reconvertida en el <u>Scapa Flow Visitor</u> Centre and Museum.

La emigración a Canadá fue muy importante para las Islas, pues, a finales del siglo XVIII, tres cuartas partes de la fuerza laboral de la *Hudson Bay Company*, en Canadá, procedía de las Orcadas.

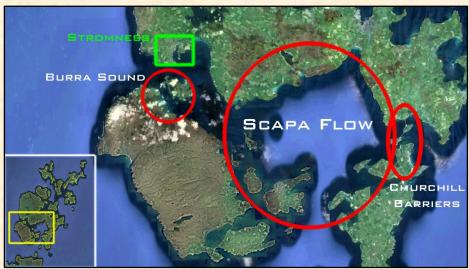
El momento de mayor desarrollo económico del archipiélago coincide con el florecimiento de la pesca del elgefino (*haddock*) durante el siglo XIX (en 1840 había más de 700 barcos pesqueros en Stromness)

En la primera mitad del siglo XX, durante las dos guerras mundiales, el motor económico y demográfico de las Islas fue, sin lugar a dudas, la presencia militar británica.

Para más información, ver <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Orkney">http://en.wikipedia.org/wiki/Orkney</a>

# El fondeadero de Scapa Flow

Las Islas Orcadas, junto con las Shetland, son la bisagra entre el Mar del Norte y el Océano Atlántico. Su importancia estratégica es evidente, sobre todo en lo que respecta a Alemania, que, aparte de esta ruta, no tiene otra salida al océano que el estrecho y controlado Canal de La Mancha.



2 El fondeadero del Flow, el estrecho de Burra y las Churchill Barriers



3 Las Aguas tranquilas de Scapa Flow

El Flow es una gran extensión de aguas tranquilas con una profundidad máxima de 60m. (media de 30m.), y con unos puntos de entrada y salida muy bien definidos por unos cuantos estrechos.

A lo largo de las diferentes contiendas se realizaron numerosas obras de fortificación y barreras para controlar estos puntos de entrada y protegerlos frente a incursiones de submarinos y buques de superficie.

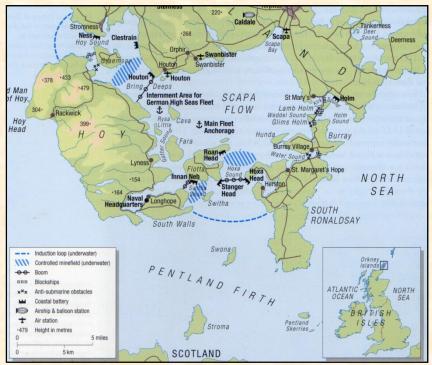
Ya en las guerras napoleónicas se construyeron las <u>Martello Towers</u> en Hoy-South Walls, pero las actuaciones más importantes datan de las dos guerras mundiales.

Ambos archipiélagos están totalmente rodeados por mares embravecidos y escarpadas e inhóspitas costas, con una única excepción, el gran cuerpo de aguas protegidas de Scapa Flow que, con sus 312 Km² de abrigo, puede albergar una enorme flota que controle el tráfico marítimo entre el Mar del Norte y el Océano Atlántico.

Utilizado ya por los vikingos hace más de mil años, tuvo su papel en las guerras napoleónicas y cobró una especial importancia durante las dos guerras mundiales.



4 Una de las Martello Towers en Longhope



5 Defensas del Flow durante la Primera Guerra Mundial

# <u>Defensas del Flow durante la</u> Primera Guerra Mundial

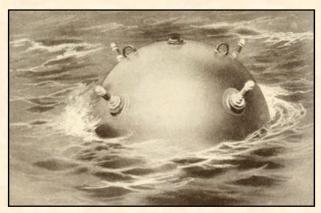
Las defensas consistían en un sistema de detección por inducción magnética (induction loop), campos de minas submarinas (controled minefield), redes antisubmarinas (boom), barreras antisubmarinas (Anti-submarine obstacles). baterías costeras (coastal battery), globos cautivos de observación (ballon station), aviones (air station) y, lo más interesante para nosotros, bloqueos con barcos hundidos (blockships).

De Scapa Flow zarparon 72 de los 150 barcos británicos que

Eduardo Grandío.

formaban la British Grand Fleet que luchó en la batalla de Jutlandia, el mayor enfrentamiento naval que hasta esos años había presenciado la humanidad. Catorce nunca regresaron.

Scapa Flow, durante la primera contienda, fue fundamental para la superioridad naval británica, para el control de la flota alemana, que nunca logró salir del Mar del Norte y para el bloqueo de suministros vitales para las fuerzas teutonas. Sin lugar a dudas era el lugar de mayor importancia estratégica de Europa.







7 La Flota Británica en Scapa Flow

Durante la guerra el Flow nunca fue penetrado por el enemigo, aunque hubo varios incidentes graves. El primero de ellos fue la explosión de una mina británica a la deriva que causó 88 muertes y la pérdida del destructor HMS Pheasant. Otras grandes tragedias fueron el hundimiento del crucero HMS Hampshire por una mina depositada por el submarino alemán U-75 con 640 muertos o el del HMS Vanguard (843), que explotó mientras estaba fondeado sin que se sepan las causas y del que no hubo supervivientes. También se hundieron los destructores HMS Narborough y Opal al chocar con los acantilados en una tormenta nocturna, causando 188 víctimas.

#### La captura e internamiento de la Flota Oceánica Alemana

Tras la firma del Armisticio que marcó el cese de las hostilidades, el 11 de noviembre de 1918, la Flota Oceánica Alemana (Hochseeflotte), compuesta por 74 embarcaciones, (11 acorazados, 8 cruceros y 55 destructores), fue escoltada por más de 370 buques hasta Scapa Flow y confinada en el fondeadero durante varios meses.



8 La flota alemana a su llegada a Scapa Flow

Las tripulaciones se redujeron al mínimo, se confiscaron todas las armas ligeras, así como los explosivos, las municiones, minas torpedos. fueron Además inutilizados todos los cañones retirando los bloques de cierre.

Las condiciones eran muy duras y pronto surgió el descontento y los aires de motín entre los confinados,

lo que provocó la vuelta del almirante Ludwig von Reuter, que se encontraba en Alemania. El 21 de Junio de 1919 era la fecha límite para firmar el Tratado de Versalles y Alemania seguía sin firmarlo, por lo que Von Reuter, temiendo que se reanudasen las hostilidades y la flota fuese utilizada por los británicos, puso en marcha un plan concebido ya en enero de ese año: hundir la flota.

# El hundimiento de la Flota Alemana

A las 10:00 se dio la señal de prepararse, a las 11:20, la orden de ejecución, marcada por una bandera y repetida por semáforos y luces de señales. El hundimiento comenzó inmediatamente, se abrieron las válvulas, se rompieron las tuberías y se bloquearon los portones y ojos de buey.





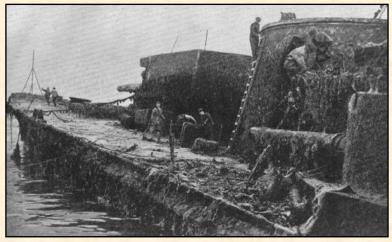


10 La tripulación abandona un destructor

Algunos barcos se salvaron porque fueron encallados en la costa por marineros británicos, pero al caer la tarde se habían hundido 52 embarcaciones, de ellas, 14 eran grandes acorazados tipo *Dreadnought* o *Super-Dreadnought*. El último en hundirse fue el crucero de batalla SMS Hindenburg, que desapareció a las 17:00.

En la confusión reinante, mientras los británicos intentaban impedir el hundimiento, murieron 8 alemanes y 16 resultaron heridos. Fueron las últimas víctimas de la Primera Guerra Mundial.

# Las labores de reflotamiento y recuperación



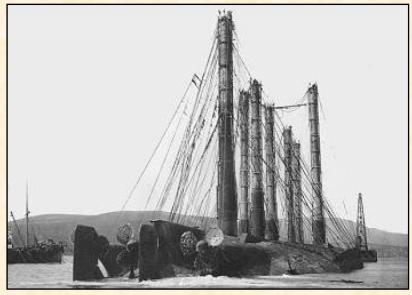
11 El crucero Hindenburg



12 Reliquias en el Museo de Stromness

La Royal Navy, tras recuperar 35 embarcaciones encalladas en tierra, desistió de reflotar los barcos hundidos, pensando en ceder la operación a contratistas privados. Un sindicato local compró y logró recuperar el destructor G29, pero la operación de salvamento no cobró verdadero ímpetu hasta 1924, con la entrada en escena de Cox & Danks, de Londres. Ernest Cox, ingeniero eléctrico, había montado con Tommy

Danks, primo de su mujer y socio capitalista, una empresa de desguace de barcos en el estuario del Támesis. En un arranque absolutamente visionario, sin experiencia previa y en contra de la opinión de todos los expertos, compró al Almirantazgo los derechos de rescate de 26 destructores y dos cruceros de batalla.



13 El acorazado Kaiserin

Con Cox comenzó la, hasta hoy, operación de rescate de mayor envergadura jamás realizada. Utilizando plataformas flotantes y pontones sumergidos, logró reflotar destructores y torpederos, pero para levantar los cruceros y acorazados recurrió a buzos y a obreros que bajaban por complejos sistemas de chimeneas y, taponando todas las fugas, consiguió llenarlos de aire y ponerlos a flote. En algunos casos, manteniendo la posición invertida.

La recuperación de un destructor tardaba de 4 a 6 semanas, aunque pudo

reflotar uno de ellos en sólo 4 días. Animado por el éxito compró al Almirantazgo el resto de la flota, pagando unas 5.000 libras por unos barcos que, cuando estaban en activo, se valoraban en 75 millones de libras.



14 Ernest Cox

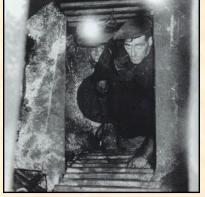
Su tenacidad y buen sentido se compensaban con curiosos arranques de

curiosos arranques de su gran ego, como el



15 Sinc Mackenzie, uno de los buzos de Cox

volver a hundir al Seydlitz, después de haberlo reflotado con éxito antes de la fecha prevista, porque había arreglado con la prensa para que estuviese presente el día en que se había programado su salida a flote.

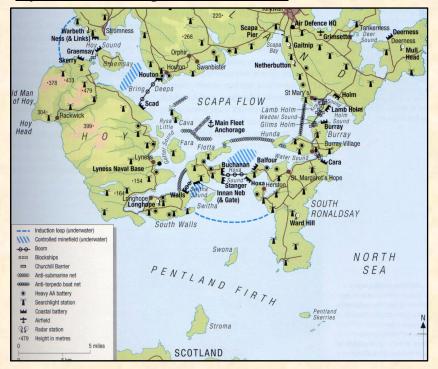


16 Bajando al pecio por una de las chimeneas

Las operaciones de salvamento se prolongaron durante 8 años, hasta 1932. Una serie de accidentes ocurridos mientras se reflotaba el Von der Tann y varias fatalidades en el Prinzregent Luitpold, sirvieron para convencer a Cox de que el trabajo era demasiado peligroso y no era ético sacrificar a hombres buenos para lucrarse en beneficio propio.

De forma <u>esporádica</u> se siguió extrayendo material de la flota hasta 1977.

### Defensas durante la Segunda Guerra Mundial



17 Defensas del Flow durante la Segunda Guerra Mundial

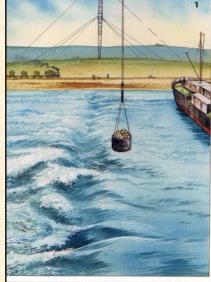
hicieron que, a partir de abril de 1940, la Luftwaffe desistiera de sus ataques a Orkney. Estas operaciones de defensa antiaérea constituyeron el denominado plan "Q", al que siguió el plan "R", centrado en la defensa antisubmarina y contra buques de superficie.

Para estas obras se utilizaron trabajadores británicos y también prisioneros de guerra italianos. La Convención de Ginebra prohibía su trabajo con fines militares, pero Churchill 10 disfrazó como construcción de carreteras. Así se construyeron las llamadas Churchill Barriers que bloquean definitivamente los pasos antes cerrados por barcos hundidos que, aún hoy, proporcionan una zona de buceo resguardada y poco profunda ideal para prácticas y cursos.

Los prisioneros italianos construyeron también una capilla que todavía existe.

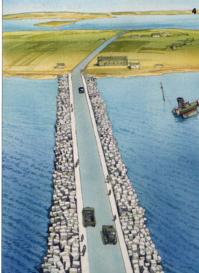


A principios de la Segunda Guerra Mundial las defensas de Scapa Flow eran básicamente las mismas que durante la primera, pero armamento había evolucionado mucho. fundamentalmente aviación y los submarinos. El Flow sufrió importantes ataques aéreos durante la llamada Batalla de Orkney y, hasta que se instaló un complejo dispositivo antiaéreo, la tuvo abandonarlo, que causando graves inconvenientes. Baterías antiaéreas, luces búsqueda, radares y el despliegue de los nuevos aviones Hawker Hurricane, en sustitución de los viejos biplanos Gloster Gladiator,





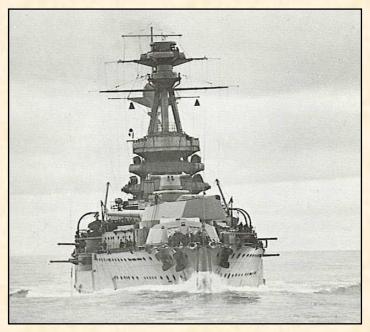




18 Construcción de las Churchill Barriers

Eduardo Grandío.

# El HMS Royal Oak y el U-47 de Günther Prien



19 El acorazado británico Royal Oak

De todas las acciones bélicas acontecidas en el fondeadero de Scapa Flow, la más sonada es, sin duda, el hundimiento del acorazado británico HMS Royal Oak por el submarino alemán U-47 al mando del capitán Günther Prien.

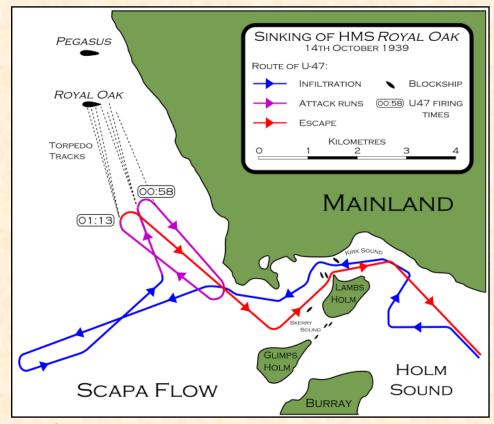
El 14 de octubre de 1939, el U-47, tras una osada penetración, salvando los barcos del bloqueo, consiguió acercarse por dos veces al acorazado británico y, pese al fallo de unos defectuosos, logró hundirlo y huir por donde había entrado.

Afortunadamente para los británicos la inteligencia alemana falló y el grueso de la flota había abandonado el Flow cuando llegó el U-47. La masacre pudo haber sido mucho

peor. De todas formas, a la pérdida del buque y de 833 vidas, debe sumarse un duro golpe sicológico para los

británicos y un gran golpe propagandístico para los nazis, que organizaron un impresionante despliegue para el recibimiento del submarino a su vuelta a casa, con Hitler en felicitando persona al capitán Prien.

En el orden práctico, el hundimiento del Royal Oak fue el detonante para el desarrollo de los ambiciosos planes de fortificación de Scapa Flow que, desde entonces, se mantuvo inviolado.





El pecio del HMS Royal Oak considera tumba de guerra y no se puede bucear en él.

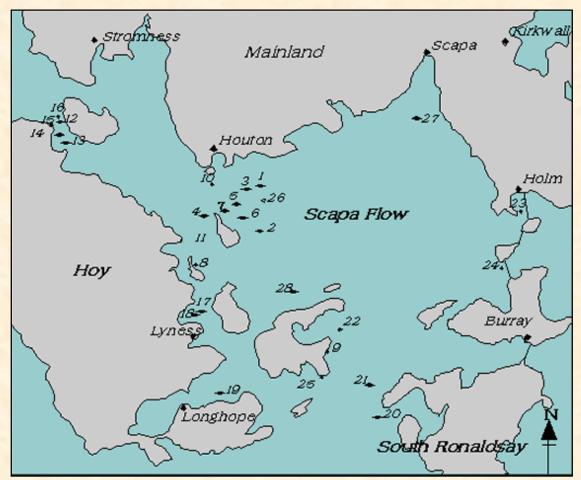
21 Modelo en corte del U-47 de Prien

Eduardo Grandío.

# Los Pecios de Scapa Flow

No es de extrañar que después de tantos hundimientos accidentales y voluntarios, a pesar de las labores de recuperación, Scapa Flow sea hoy en día una de las mecas del buceo en pecios.

- 1.- El núcleo fundamental lo constituyen los tres acorazados y cuatro cruceros de la Flota Oceánica Alemana de la Primera Guerra Mundial: Acorazados: *Markgraf, Kronprinz Wilhelm* y *König*.
  - Cruceros: Dresden, Brummer, Coln y Karlsruhe.
- 2.- Los Pecios de las Barreras: Churchill Barriers Blockships
  - Burra Sound: Inverlane, Gobernador Bories, Doyle y Tabarka
- 3.- Además hemos de añadir los barcos británicos hundidos en ambas guerras, algunos de los cuales, como el Royal Oak o el Vanguard, al ser considerados tumbas de guerra, no son accesibles a los buceadores.



22 Pecios en Scapa Flow

1.	Coln	15. Tabarka
2.	Dresden	16. Burra Sound Drift
3.	Brummer	17. F2
4.	Karlsruhe	18. YC21 (Barge)
5.	Kronprinz Wilhelm	19. HMS Rodean
6.	Konig	20. James Barrie
7.	Markgraf	21. Strathgary
8.	V83	22. UB116
9.	S54	23. Thames
10.	Bayern Gun Turrets	24. Churchill Barrier Blockships
11.	High Seas Fleet Scrapyard	25. Stanger Head
12.	Inverlane	26. Barrel of Butter
13.	Gobernador Bories	27. HMS Royal Oak (No Diving)
14.	Doyle	28. HMS Vanguard (No Diving)

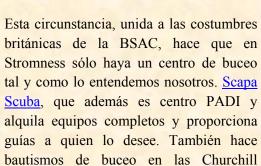
#### El buceo en Scapa Flow:



23 El Jean Elaine, nuestro barco en el Flow

Uno de los operadores, <u>The Diving Cellar</u>, además de barco y apartamentos, tiene una tienda y alquila botellas, trajes secos y otras piezas de equipo.

El sistema habitual para bucear aquí consiste en contactar, directamente y con muchos meses de antelación, con el operador (patrón) de un barco, que proporciona los traslados y las cargas. Los buceadores, normalmente, vienen de casa en su coche y traen todo su equipo, incluidas las botellas.



Barriers. No tiene barco propio y hace sus

salidas con el Jean Elaine.

La mayor parte de los buceadores del Flow son británicos que acuden en grupo (amigos o clubs) y de los que al menos uno es habitual y buen conocedor de la

zona.



24 El edificio de Scapa Scuba



25 Tienda de The Diving Cellar

Lo normal es que se mantenga la reserva por algún tiempo, pero es habitual que se realice una parte del pago (50%) para confirmar y la totalidad al menos dos meses antes del buceo.

Aunque a veces se hacen excursiones de varios días a las islas exteriores, lo normal es que los barcos vuelven al puerto cada tarde. Muchos permiten quedarse a bordo y tienen una pequeña cocina, aunque se duerme con sacos de dormir. Además, casi todos los operadores tienen apartamentos que alquilan a los buzos.

El paquete típico es de seis días, empezando el domingo y terminando el viernes, siendo el sábado día de descanso, haciéndose un total de doce inmersiones, que se realizan sin guía.

Estas inmersiones autoguiadas resultan perfectas para clubs o grupos de buceadores locales, en los que, al menos uno de los miembros, es buen conocedor de la zona y puede actuar como guía, pero, dadas las características de la zona, son poco adecuadas para el buceo turístico.

Para buceadores sin amplia experiencia en el Flow, lo ideal es contratar a un guía, esto repercute notablemente en el coste de las inmersiones (no estamos hablando de los salarios de miseria del tercer mundo) pero supone una diferencia fundamental en el nivel de disfrute que se puede esperar del buceo.

### Planificación de un viaje de buceo a Scapa Flow

### ¿Para quién es este destino?



Scapa Flow es un destino <u>extraordinario</u> para cualquier fanático de los pecios, pero no es un plato para todo el mundo, desde luego no es el Caribe o el Mar Rojo. El agua es fría y oscura, no hay pececitos de colores y el clima local es duro. Se bucea con traje seco, las inmersiones son relativamente profundas y la penetración en los enormes pecios puede resultar intimidante.

El perfil típico del Flow nos habla de buceadores avanzados, sin miedo al frío o la oscuridad, con buen dominio del traje seco, con amplia experiencia en pecios, capacitados para la penetración en entornos confinados y con el equipo adecuado para ello. Es complicado para el buzo individual, mínimo dos.

# ¿Cuándo ir?

- -La temporada de buceo va de finales de Abril a finales de Octubre.
- -El agua está más fría a principio de temporada (7°-8°) y más caliente en Septiembre (12°-14°).
- -La mejor visibilidad es muy al principio y muy al final de la temporada, pero es cuando peor es el tiempo, con frecuentes tormentas que pueden impedir el buceo.
- -Las mejores condiciones meteorológicas se dan entre fines de Junio y mediados de Agosto, pero a veces se producen *blooms* algales que reducen enormemente la visibilidad.

#### ¿Con quién bucear?

Quien tenga todo el equipo y no necesite guía, puede escoger libremente entre la docena de operadores que actualmente bucean en el Flow, (al final de esta crónica hay una lista con sus e-mails y páginas WEB). Algunos disponen de botellas para alquilar, otros, ni siquiera eso. Es cuestión de concretar con ellos, no dando nada por supuesto.

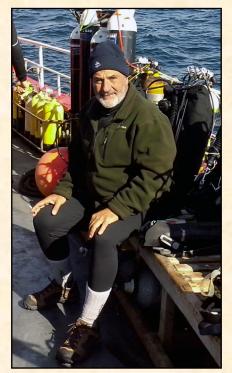
Para el buceo turístico, probablemente las opciones más atractivas sean los dos centros que tienen instalaciones en tierra, The Diving Cellar y Scapa Scuba. Nosotros optamos por este último por dos razones, yo ya había buceado con ellos en 2010 y, la fundamental, el MV John L, el barco del Cellar, estaba ya completo para las fechas que manejábamos.

#### Planificación del viaje

Lo ideal para este destino es planificar el viaje con **mucha** antelación, un año no es exagerado, aunque pueda parecérnoslo a unos españolitos acostumbrados a coger el teléfono y llamar al centro de buceo preguntando ¿mañana hay salida?, ¿a dónde vamos?...

Cuando, en el mes de abril, empezamos a establecer los primeros contactos para nuestro viaje de septiembre (5 meses antes) nuestra sorpresa fue que estaba todo lleno y que, *con tan poco tiempo* iba a ser difícil cuadrar Eduardo Grandío.

www.grandío.org | 11



26 A bordo del Jean Elaine

los buceos. No había ningún problema con los vuelos, los coches de alquiler, los ferrys, los hoteles o los guías, pero las plazas en los barcos ya estaban reservadas de tiempo atrás.

Después de muchos *e-mails* y casi un mes de incertidumbres, Sara, de Scapa Scuba, nos consiguió plaza para cuatro días en el Jean Elaine (de martes a viernes) y, más tarde, otros dos días en el siguiente turno (domingo y lunes), gracias a la amabilidad del grupo que había charteado el barco y que no puso pegas a que nos agregásemos.

Una vez solucionado este asunto, con la ayuda de Internet, no resultó difícil coordinar los vuelos (en nuestro caso, directos de Las Palmas a Edimburgo con Ryan Air), el alquiler de un coche (a recoger y dejar en el aeropuerto, con National), el ferry y los hoteles.

Nosotros cogimos un ferry de Scrabster a Stromness (haciendo noche en Scrabster) pero también existe la posibilidad de ir de Aberdeen a Kirkwall (menos coche y más barco). Todo depende de la conveniencia de horarios.

# Un plan de buceo típico

14 inmersiones distribuidas en 7 días + 1 día de descanso + 2 ó 3 días de viaje = 10-11 días Los traslados pueden llevar más o menos tiempo en función de los horarios de aviones y ferrys. Éste fue nuestro plan:

Plan general del viaje						
Día 1	-	Vuelo y viaje a Scrabster				
Día 2	1	Ferry a Stromnes. Acomodo				
Día 3	2	2 buceos de tierra (Barreras)				
Días 4 a 7	8	2 buceos de barco por día				
Día 8	-	Descanso. Turismo en Orkney				
Días 9 y 10	4	2 buceos de barco por día				
Día 11	-	Viaje al Lago Ness y Edimburgo				
Día 12	1	De madrugada. Vuelo				
Total 7 días						
de buceo	14	inmersiones				

#### **Inmersiones:**

Núm	Fecha	Emplazamiento	Lugar	Tiemp	Máx.	Hora	Mín.
1019	02/09/2013	Scapa Flow. Chuchll Barriers	Churchill Barrier nº 2	51	9,3 m	11:17	13,2 °C
1020	02/09/2013	Scapa Flow. Chuchll Barriers	Churchill Barrier nº 2	53	8,9 m	13:32	13,2 °C
1021	03/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Brummer	39	34,1 m	11:38	13,2 °C
1022	03/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Karlsruhe	58	24,8 m	14:37	13,2 °C
1023	04/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del SMS Kronprinz Wilhelm	41	37,3 m	11:15	13,2 °C
1024	04/09/2013	Scapa Flow. Isla de Hoy	Pecio de F2 / YC21	57	15,7 m	14:22	13,2 °C
1025	05/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Koning	39	34,4 m	10:51	13,6 °C
1026	05/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Cöln	39	32,6 m	13:59	13,2 °C
1027	06/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Dresden	43	30,9 m	10:37	13,2 °C
1028	06/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Brummer	38	32,8 m	13:19	13,2 °C
1029	08/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Cöln	37	34,8 m	11:24	13,2 °C
1030	08/09/2013	Scapa Flow. Flota Imperial Alemana	Pecio del Karlsruhe	53	25,0 m	15:16	13,2 °C
1031	09/09/2013	Scapa Flow. Barrera Burra Sound	Pecio del Tabarca	43	14,9 m	12:39	13,2 °C

# El Buceo.

# Día 3: The Churchill Barriers: Siete pecios en una inmersión.



27 La Churchill Barrier nº 2





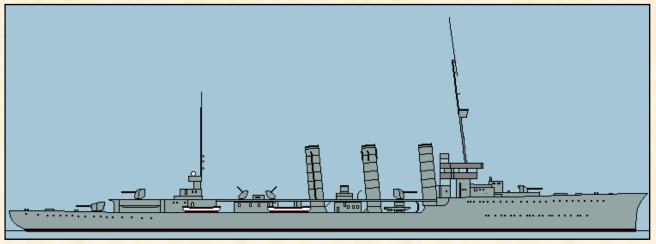
Los pasos entre los pequeños islotes del estrecho de Holm (de Mainland a Lambs Holm, de éste a Gump Holm y de éste a Burray), fueron protegidos con una cadena de barcos hundidos durante la Primera Guerra Mundial. Esta barrera de acero, en 1939, estaba ya lo bastante deteriorada como para permitir la entrada del U-47 de Prien y el hundimiento del *Royal Oak*, lo que dio lugar a la construcción de barreras permanentes.

Las tres barreras brindan unos puntos de buceo de poca profundidad, muy bien protegidos de los vientos y el mar, que, además, albergan numerosos pecios de gran interés. Son zonas donde se realizan bautismos de buceo, cursos e inmersiones de prueba (*check dives*).

Nosotros hicimos dos inmersiones en la barrera nº2 (la más interesante) para ajustar la configuración del equipo (probar tallas de los trajes secos y aletas que alquilábamos) y el chequeo de la flotabilidad. El tiempo había mejorado algo, pero todavía había una llovizna intermitente y soplaba algo de viento, que provocaba un fuerte oleaje en el lado exterior de la barrera. El lado interior estaba como un plato.

El buceo es un largo desfile por una interminable hilera de pecios al soco de la barrera. Los siete pecios que se visitan son: el Lycia, el Ilsenstein, el Emerald, el AC6, el Argyll, el Cape Ortegal y el Teeswood. Mucho hierro en una larga fila. Partes informes y otras muy interesantes. Grandes calderas, hélice con largo eje por un túnel, bodegas, una sala de máquinas de vapor con bielas y balancines, cadenas de ancla y mucho más. Todo ello abundantemente aderezado con nécoras, anémonas, lubrigantes, medusas, peces pipa, maragotas y bacalaos. El agua es muy verde, pero luminosa por la poca profundidad. Hay bonitas zonas de laminarias.

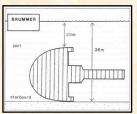
Son dos inmersiones fáciles y relajadas que resultan ideales como aperitivo del buceo más radical que haremos en el Flow durante los próximos días.



28 Kleiner Kreuzer Brummer







Primera desde barco en Scapa Flow. Hoy, milagrosamente cambió el tiempo, cayó el viento y salió un tímido sol que ya no nos abandonaría durante toda la semana de buceo. La temperatura del aire fue de unos 14º durante el día. Eso, aquí, es todo un regalo de los dioses.



30 Thery, de Scapa Scuba, nuestra guía en el Flow

El barco no fondea, se acerca a una boya unida al pecio, se para y los buzos saltan. El descenso y el ascenso se hacen por el cabo. Al salir el barco se acerca, recoge a los buzos y los sube con el ascensor. Si se

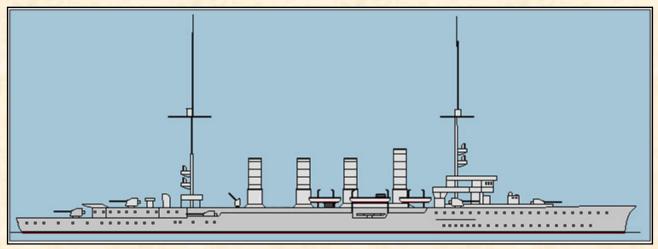


29 Carlos Subjendo en el ascensor

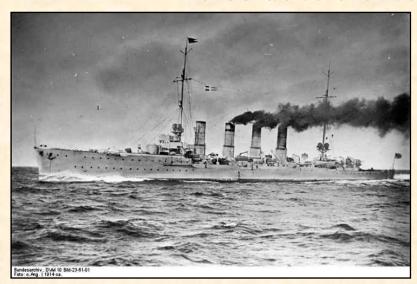
falla el cabo los buzos hinchan una boya desde el fondo y suben por su cabo.

Visibilidad de 5-6 m. Agua de fuerte color verde, Temp.: 13°. Oscuro y desconcertante. Inmersión nocturna a las 11 de la mañana. Zona de proa. Visita del puente volante y el de combate, con la torre de control de tiro, el telémetro y los cañones de 5,9". Después hacia popa, a ver las guías de torpedo (raíles) y la plataforma de lanzamiento de minas. Cabrestantes. Proa muy afilada y superincrustada de anémonas plumosas y otros sésiles multicolores. Además cangrejos, nécoras, medusas, maragotas y bacalaos. Impresionante.

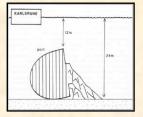
# Karlsruhe



31 Kleiner Kreuzer Karlsruhe in 1914. Karlsruhe Class







En esta primera inmersión en el pecio, visitamos más detenidamente la zona de proa. Bajada al puente volante. El de combate tiene la puerta abierta. 5 cañones de gran calibre, el regulador de uno de ellos tiene una placa de bronce en la que se lee



33 Stromness visto desde el Jean Eleine



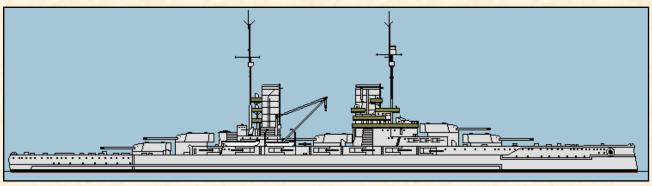
32 Fauna incrustante

abierto/cerrado (en alemán, claro). Cabrestantes con cadenas y ejes y ruedas de control. Yendo ya hacia la popa, espectacular cobertura de anémonas plumíferas.

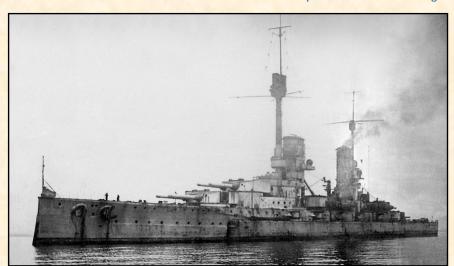
Puente de popa con mandos directos del timón. Muchos pelícanos. Mejor construido que los otros, por ser del principio de la guerra. Mucho bronce.

# <u>Día 5: Flota Alemana. Pecio del SMS Kronprinz Wilhelm</u> Pecios del HMS F2 y del YC21

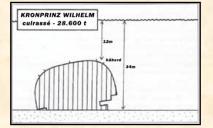
# Kronprintz Wilhem

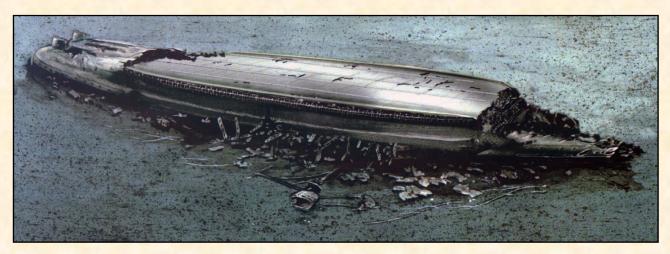


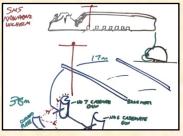
34 Schlachtschiff Kronprinz Wilhlem 1914. König Class







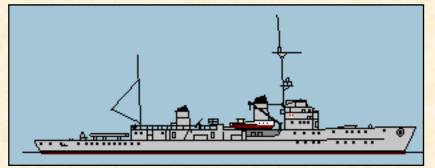




Por fin uno de los grandes acorazados, las mayores máquinas de guerra jamás construidas. Boca abajo, como todos ellos, pues al hundirse, el enorme peso de las baterías los hace volcar. Impresionantes cañones de 12" Penetración bajo cubierta para verlos. Sistema de lanzamiento de torpedos. Paseo bajo cubierta por la borda de babor y vuelta por arriba. Recorrido superchulo. Muy oscuro. Mucha vida sésil. Muy grande.

Aprovechado el intervalo de superficie para ir a ver el <u>Scapa Flow Visitor Centre and Museum</u>. En la antigua base Lyness, isla de Hoy, cerca de nuestro próximo destino, el F2.

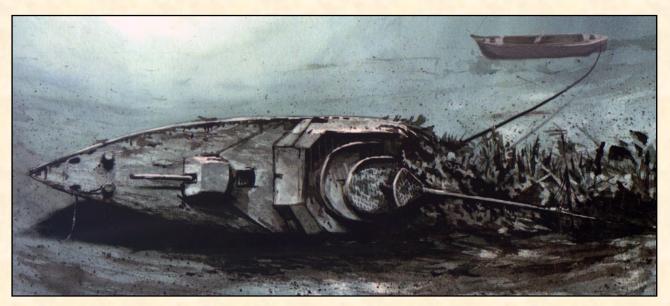
# F2 & YC21





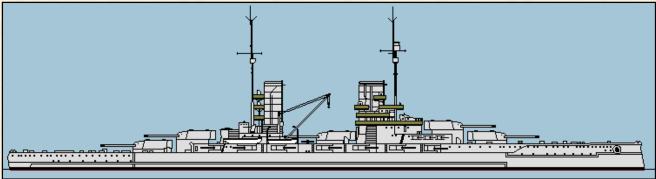
35 El barco de escolta F2



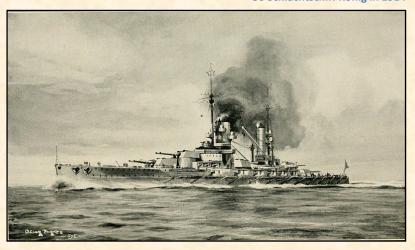


Destructor alemán clasificado como escolta y remodelado para recuperar torpedos pasó a los británicos al final de la WWII. Roto en dos partes. Bonitas penetraciones. Más vida que en los pecios alemanes, congrios, maragotas, bacalaos, bueyes, impresionantes anémonas plumosas, erizos etc. Cañón y maquinaria. Unido por una línea guía a la barcaza usada para su recuperación, que aún conserva la carga que llevaba cuando se hundió, en 1968, incluido un cañón antiaéreo. Fondo de arena a 16m. Una inmersión muy relajada, muy tranquila y muy bonita, aunque, desde luego, menos espectacular que el Kronprintz.

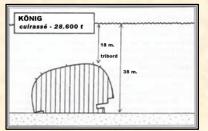




36 Schlachtschiff König in 1914



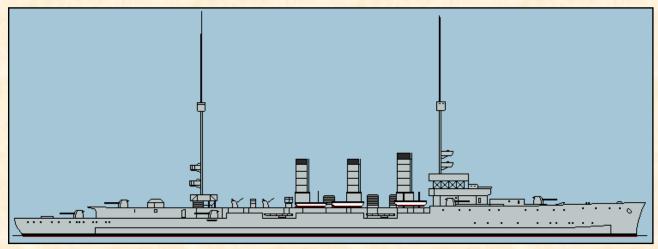




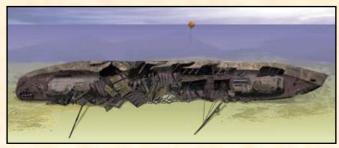


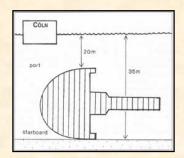
Cañones de 12 pulgadas, turbina con ruedas de alabes visibles (es el único pecio de la Flota Alemana que conserva sus motores). Tambores de carga de agua de las calderas. Cañones laterales antiaéreos, cañones de 12 pulgadas, La sección de proa es difícil de distinguir, después de haberse colapsado en el fondo del mar, quedando expuesto el mecanismo de cabrestante del ancla y las esclusas de los torpedos. Blindaje cortado del pecio, 300 mm. Ametralladoras antiaéreas. A popa, pala del timón con su mecanismo interior. Todo enorme. Impresionante.





37 Kleiner Kreuzer Cöln II in 1918



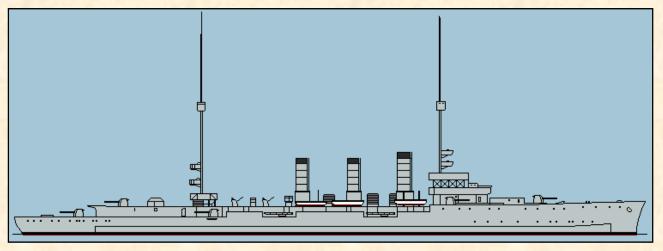


Visita a la parte de proa. Los pelícanos abiertos, después del abandono del barco, puente volante y de combate, Torre de control de tiro, asientos baterías, calderas, cabrestantes con cadena y cañones de 5,9 pulgadas. El puente está bien conservado y aún se ven los 2 niveles. Impresionante afilada proa cubierta de sésiles. Paneles de anemonas plumosas multicolores, dedos de muerto, erizos, millones de ofiuros etc. Precioso. Vuelta por arriba mirando por los ojos de buey.



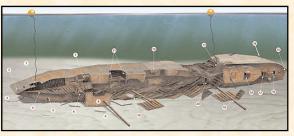
El SMS Cöln es el mejor conservado de los cuatro cruceros que permanecen en las profundidades de Scapa Flow. Ahora descansa sobre su lado de estribor, pero es fácil imaginar el naufragio si gira 90 grados para percibir, con sus 115 m. de eslora, al buque de guerra formidable que una vez fue. Hoy el pecio se encuentra en 36 metros de agua, pero se extiende hasta 22 metros en el punto más superficial y, por su estructura y profundidad, es uno de los pecios más fáciles de bucear de los que quedan, de la Flota Imperial Alemana, en Scapa Flow.



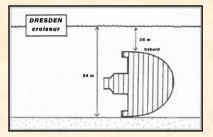


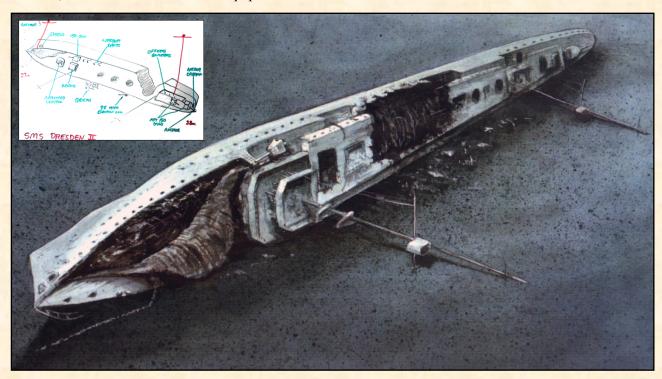
38 Kleiner Kreuzer Dresden II 1918. Cöln II Class





Primera inmersión con la GoPro. Visibilidad pobre, 3-4 como máximo. Nada más llegar, impresionante cañón de 5,9 pulgadas. Restos de la torre de control de armas de popa y camarotes varios. Muchas anemonas plumíferas preciosas. Sala de calderas, poca vida. Esta inmersión en el Dresden, fue sobre todo en la zona de popa.

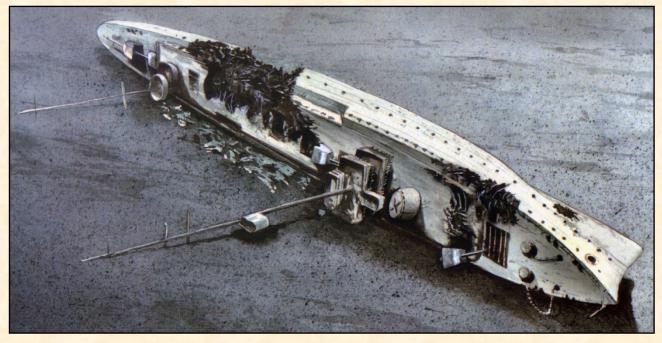








39 Brummer



Video. En esta inmersión recorrimos toda la eslora del barco, viendo primero el cañón de 5,9" de proa, y la torre de control de tiro, que en el Brummer está abierta, por lo que se puede entrar fácilmente. Después de ver las ametralladoras antiaéreas, nos dirigimos al mástil de proa para, ya por el interior llegar hasta la popa, donde hay otra torreta de control de tiro y dos cañones de 5,9". La visibilidad era peor que otros días, a pesar de ello el video quedó sorprendentemente bien (para lo que se podía esperar). Mucha fauna sésil.

El SMS Brummer era un crucero minador ligero de 140 m. de eslora. Está entre 36 y 22 m. de profundidad.



40 Lubricante veterinario para el seco



41 Fauna sésil en el Brummer

# Día 8: Descanso y Turismo en Orkney.

Todos los días, después del buceo, hicimos excursiones por la isla que, con buen tiempo, resulta muy agradable. El sábado libre lo aprovechamos para visitar los sitios que por tener horario de apertura estaban cerrados en nuestros días de buceo (aquí todo cierra a las 5 p.m.).

El más significativo es el poblado neolítico de Scara Brae, que nos habla de asentamientos sedentarios de una antigüedad asombrosa para un lugar tan apartado de todo. En la foto, con más de 5000 años, la estantería más antigua del mundo, la madre de todas

La mansión de Skaill house, al lado de Skara Brae, el túmulo de Maes Howe, con su cámara sepulcral en falsa cúpula, plagada de runas vikingas, la Catedral de Kirkwall o el Circulo de Menhires de Brodgar son otras de las visitas imprescindibles en el día de asueto.

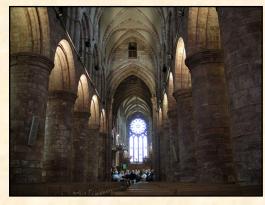
las Ikeas.











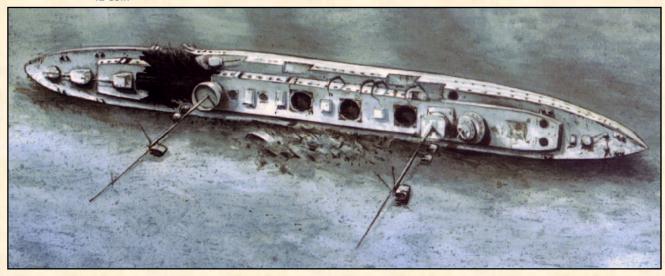
Además de estas visitas puntuales, las recortadas costas y las abundantes lagunas de Mainland, con sus bandadas de cisnes salvajes y otras curiosas aves, permiten, cada tarde, el disfrute de variados e inolvidables paseos.







42 Cölr



Aunque bajamos por el cabo a la altura de la torre de control de tiro de la proa, en esta segunda inmersión en el Cöln nos centramos en la visita a la parte de popa, donde todavía quedan dos grandes cañones y un recorrido que permite bonitas penetraciones observando variada maquinaria del buque. El camino de vuelta lo hicimos por el exterior, contemplando las exuberantes formaciones de fauna sésil, entre las que destacan, como siempre, las vistosas anémonas plumosas.



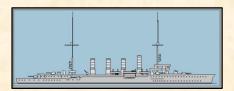
43 Dos perspectivas de la boca de un cañón de 5,9" del Cöln



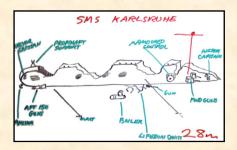
44 Cierre de un cañón 5,9"

La visibilidad mejoró mucho desde el viernes, con lo que el video ganó bastante. De todas formas, hacer video o fotografía en estas aguas no tiene nada que ver con hacerlo en el Mar Rojo. Aquí siempre hablan de periodos de excepcional visibilidad, a principios y a fin de temporada, pero, lamentablemente también reconocen que coinciden con épocas de muy mal tiempo y frecuentes tormentas que hacen que muchos días sea imposible bucear.

# Karlsruhe



45 Karlsruhe







El SMS Karlsruhe es el crucero más destrozado de los que quedan en Scapa Flow, sobre todo su parte de proa. Realmente esto no es un gran inconveniente, pues, gracias a ello, este pecio permite penetraciones a partes del interior del buque que están vedadas en los otros cruceros

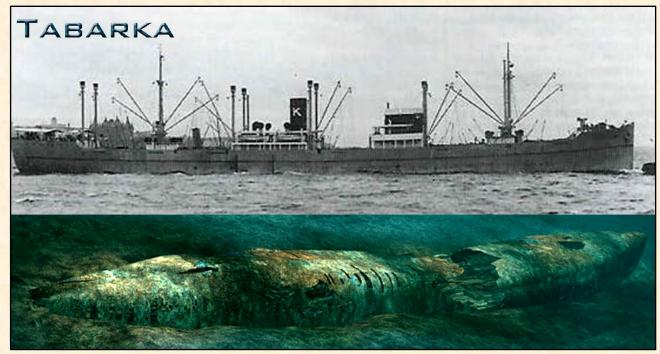
En esta inmersión centramos el recorrido en la parte de popa, permaneciendo casi todo el tiempo en el interior del pecio, en una inmersión tranquila y muy relajada, intentando interpretar el inmenso amasijo de mecanismos que aparecían ante nuestros ojos, muchos de ellos mejor comprendidos al analizar los videos, que allí mismo. Chatterton tenía razón cuando filmaba el U-869 para entenderlo. Es la idiosincrasia de las aguas oscuras...

Esta fue mi última inmersión en los pecios de la Flota Alemana, Carlos, mi compañero, haría una más, en la zona de popa del Dresden, pero yo, el último día, estaba algo cansado y me limité al Tabarka.



46 Recogiendo el equipo al final del día

# TABARKA



47 El Tabarka navegando e infografía del pecio

El Flow, por su lado oeste, tiene dos salidas, el Hoy Sound, entre Mainland y Graemsay y el Burra Sound, entre ésta y Hoy. El bloqueo de este último canal se hizo con varios pecios escalonados, el Inverlane, hoy desintegrado, el Gobernador Bories, el Doyle y el Tabarka, el más hermoso de todos ellos.

El buceo en el Burra Sound viene marcado por las fuertes corrientes causadas por las mareas, por lo que la entrada y salida de los buzos debe ajustarse con precisión al repunte de las mareas. En ocasiones se puede bucear durante más de una hora, pero a veces sólo se dispone de diez o quince minutos desde que para la corriente entrante y empieza la saliente. Las corriente llegan a los ocho nudos, por lo que no puede uno andarse con tonterías. La profundidad media ronda los 14m., por lo que, en general se hace el ascenso lanzando una boya y sin parada de seguridad, para no derivar demasiado.



48 Interior del Tabarka

El Tabarka está en posición invertida y completamente cubierto por laminarias. Una entrada en la popa da paso al amplio interior, iluminado por múltiples perforaciones que le da el aspecto de una catedral gótica. La cantidad de vida sésil es impresionante, con millones de anémonas y Destacan abundantes otras criaturas. tuberías, las tres inmensas calderas y los balancines y bielas de la máquina de vapor. Pasada la sala de máquinas y el amplio espacio de bodegas hay una gran fractura en

el casco que nos lleva a la parte de proa, con dos niveles fácilmente practicables. Buceamos 43 min.

Después de las dificultades que presenta la flota alemana, el buceo en el Tabarka, si se coordina bien con la marea, resulta una inmersión fácil, amplia, luminosa y llena de vida, que pone un broche de oro a la estancia de cualquier buzo en las frías y oscuras aguas de Scapa Flow.

De esta inmersión he publicado un video que puede verse en http://youtu.be/SkHbASqGRSs

# El viaje de vuelta.

El viaje de vuelta fue mucho más relajado que el de ida. Desde Stromness, el ferry de las 11 de la mañana realizó una tranquila travesía que, entre otras vistas, nos permitió disfrutar de la notable formación rocosa llamada Man of Hoy o el hermoso faro de Scrabster, que aparece en la imagen inferior. Desde allí cruzamos las Highlands escocesas hasta el



49 The Man of Hoy



50 Faro de Scrabster desde el ferry



Lago Ness, donde visitamos el centro de interpretación, el castillo de Urquhart y el propio lago. Incluso pudimos fotografiar a Nessie.



Después de una buena cena a orillas del lago, nos dirigimos a Edimburgo, a donde llegamos con tiempo para una breve visita nocturna a la Milla de Oro para, al fin, dirigirnos al aeropuerto, donde dejamos el coche y cogimos el vuelo de amanecida que, llenos de felicidad, nos devolvió a casa.





**52** Edimburgo

51 Lago Ness

# Datos Útiles.

#### Datos Generales del país:

Como el Reino Unido es un país *Schengen*, los ciudadanos españoles pueden entrar con el DNI, no necesitando visa ni pasaporte. A pesar de formar parte de la UE, UK no está integrado en el Euro, siendo la moneda oficial la libra esterlina. Se aceptan por doquier las tarjetas de crédito, pero conviene llevar desde aquí algunas libras como dinero de bolsillo. En Orkney, funcionan perfectamente las libras inglesas (GBP), pero, a veces, el cambio se recibe en libras escocesas (1 GBP=1 SP). Tienen validez legal en todo el Reino Unido, pero, fuera de Escocia hay quien no las quiere, y una vez de vuelta en España, puede ser difícil cambiarlas por euros, así que, las que nos den, es mejor gastarlas allí. En Stromness hay un cajero automático y un banco.

Evidentemente, no se necesita ningún tipo de vacunación o profilaxis para este viaje.



La corriente eléctrica es como la nuestra, 220v/50 Hz. pero los enchufes son una cosa grandota con tres patas rectangulares. Es conveniente llevar un adaptador y un ladrón para poder enchufar varias cosas a la vez. En caso de apuro hay un truco que consiste en enchufar nuestro macho en los dos agujeros horizontales (que entra) y meter un palito o carga de bolígrafo en el tercero (la tierra) para activar el enchufe. Las bases de enchufe de la pared tienen al lado un pequeño interruptor. Si no está en *On*, el enchufe no da corriente.

53 Típica base de pared

Los británicos son muy suyos con los horarios comerciales, en Londres hay de todo a cualquier hora, pero aquí, todo cierra a las cinco de la tarde (que es, más o menos, la hora a la que se sale del barco), por lo que, comprar algo, puede resultar complicado.

#### Transporte:

Se puede hacer todo el viaje en avión (volando a Edimburgo, Glasgow o Aberdeen y desde allí a Kirkwall) o alquilar un coche en el aeropuerto de llegada y viajar por carretera a Scrabster o Aberdeen y, desde allí, trasladarse a las islas en ferry, con el coche. Los vuelos a Kirkwall son bastante caros.

Si se va en avión, puede alquilarse un coche en el aeropuerto de Kirkwall, negociar el traslado a Stromness con el centro de buceo o usar el transporte público. Personalmente recomiendo coche de alquiler y ferry. No debemos olvidar que se circula por la izquierda y que las rotondas se toman al revés de como hacemos nosotros. Hay que tener mucho cuidado con el arcén izquierdo, es lo más difícil de calcular. En el mismo centro es difícil aparcar, pero a 200m. de la terminal del ferry, hacia Kirkwall, hay un gran parking gratuito.

# Alojamiento y comida:

En Stromness hay varios hoteles, casas con *bed&breakfast* y apartamentos con cocina. Algunos están en el centro, otros en las afueras, no muy lejos, pero con una buena cuesta. Para contratar un apartamento lo mejor es hacerlo a través del operador del barco, pues suele ser propietario de alguno. Hay barcos de buceo que dan alojamiento (todos vienen a puerto, pero se puede dormir y cocinar en ellos).

Hay cinco restaurantes, cuatro de ellos en los hoteles (*Ferry Inn, Stromness, Orca y Royal*), el quinto, el *Hamnavoe*, es el que tiene una carta más interesante. En este último hay que reservar. Además está el *Julia's Café & Bistro*, un *snak bar* con unos horarios que lo hacen inútil para el buceador. Un *Fish & Chips*, al lado del *Royal*, en cambio, abre justo cuando llega el barco de buceo.

Para los que cocinen, en Stromness, hay un supermercado de la cadena *The Co-operative Food* y, en Kirkwall, un *Lidl* y un *Tesco*.

Los dos imprescindibles de la gastronomía local son el *Beer battered Haddock fillet* (filete de elgefino, un pez similar al abadejo, *Melanogrammus aeglefinus*) y el cangrejo (le llaman *crab*, en realidad es nuestro buey de mar). El delicioso "Filete de *haddock* relleno de cangrejo" del restaurante *Hamnavoe* hace una síntesis sobre los dos pilares que sustentaron durante siglos la economía orcadiana.

Hay dos *pubs* con bastante animación, uno en el *Royal*, de ambiente local, y otro, en el *Ferry Inn*, que es donde acaban todos los buzos para las *decobirras*. El *Stromness Hotel* también tiene un *pub*, pero es mucho más soso. Además de las típicas cervezas inglesas, hay una cerveza local, la *Orkney Beer*, que <u>no</u> tiene gas. Puede gustar o no, pero hay que probarla.

Los sábados por la noche el *Royal* monta una *disco* en un gran salón que tiene en la primera planta, se anima mucho pero acaban todos bastante borrachos y puede haber alguna riña. En teoría, el ruido podría resultar molesto para los huéspedes alojados en esa planta, pero la verdad es que a nosotros no nos afectó.

#### Souvenirs:

Hay varias tiendas de recuerdos genéricos, además existe un curioso mercado de arte enfocado a los turistas. Para los buzos, Scapa Scuba tiene las mejores camisetas y sudaderas y en The Diving Cellar hay *merchandising* variado (imanes de nevera, gorros, tazas, etc...) con el tema de los pecios y la Flota Alemana. También hay muchos libros y material de buceo técnico que puede resultar difícil de encontrar en España.

#### Equipo de buceo:

Con las restricciones de equipaje de las compañías aéreas, especialmente de Ryan Air, puede resultar difícil trasladar todo el equipo hasta Orkney. Además, muchos buceadores de aguas templadas puede que no tengan el imprescindible traje seco o un buen sistema de iluminación primaria.

Hay cuatro posibilidades:

- 1.- Llevar todo el equipo propio y alquilar botellas y plomos. Especificar mono/bibo, Din/Int., etapas...
- 2.- Llevar parte del equipo y alquilar el resto allí. Nosotros alquilamos traje seco y aletas. Tanto Scapa Scuba como The Diving Cellar alquilan lo que haga falta.
- 3.- Enviar al centro de buceo, por correo o mensajería, las partes más pesadas (Traje seco, ropa interior, aletas, chaleco/alas-placa...)
- 4.- Alquilarlo todo allí. Las inmersiones guiadas de Scapa Scuba incluyen el equipo en el precio, se use o no. En cualquier caso, nadie te alquila ratas o ropa interior para el seco. O llevas la tuya propia, o la compras allí.

#### Niveles de buceo:

Distintos niveles de capacitación, certificación y equipamiento, dan lugar a experiencias de buceo muy diferentes en el Flow.

Lo más sencillo es el buceo en las Churchill Barriers, allí se hacen *check dives* e incluso bautizos. Los buzos *OWD* o los *Advanced* con poca experiencia, deben limitarse a dar sencillos paseos por las partes más someras de los cruceros menos profundos. Los avanzados con experiencia, pueden visitar el exterior de todos los cruceros y de los grandes acorazados, estos más profundos, y asomar sus narices por algunos de los recovecos.

Pero el verdadero disfrute de Scapa Flow es el que consiguen los buceadores con formación técnica (pecios avanzados, cuevas, deco, trimix, etc...), que, utilizando la configuración *hoggartiana*, distintas mezclas o recicladores (en el UK, las ubicuas cajas amarillas de APD) no se limitan a pasear alrededor de los pecios, por profundos que estén, sino que penetran profundamente en su interior, en una experiencia inolvidable.

Rascarle las tripas a la Flota Alemana, eso es el buceo en el Flow en estado puro.

#### Referencias:

### Historia de Orkney y de Scapa Flow:

http://www.orkneyjar.com/history/

http://www.scapaflow.co/index.php/history and archaeology/the 20th century/

http://www.naval-history.net

http://www.german-navy.de/hochseeflotte/ships/shipindex.html

# Centros de Buceo y Barcos:

www.jeanelaine.co.uk. Scapa Flow Charters (MV Jean Elaine/MV Sharon Rose)

www.scapascuba.co.uk Scapa Scuba PADI (Sale con el Jean Elaine)

www.divescapaflow.co.uk The Diving Cellar (65ft hard boat - John L)

www.mvhalton.co.uk/ Halton Charters (70ft MV Halton)

www.scapaflowdivingcentre.com Scapa Flow Diving Centre (63ft MV Crusader)

www.scapaflow.com Scapa Flow Technical (80ft MV Karin - liveaboard)

www.sunrisecharters.co.uk Sunrise Charters (70ft Sunrise)

www.radiantqueen.co.uk RQ Charters (52 ft Radiant Queen)

#### **Pecios:**

http://www.scapaflowwrecks.com/wrecks/ Pecios de Scapa Flow en 3D http://www.scapamap.org/index.php Imágenes Side Scan Sonar

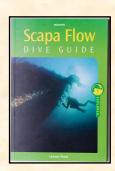
#### Libros:

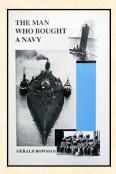


Rod Macdonald Dive Scapa Flow Mainstream Publishing ISBN 1845967712

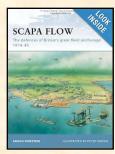
Lawson Wood Scapa Flow Dive Guide AquaPress ISBN 9781905492046 La mejor guía del Flow con diferencia

ISBN 1899493042

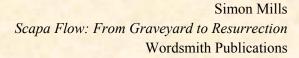




Angus Konstam Scapa Flow: The defences of Britain's great fleet anchorage 1914-45 Osprey Publishing ISBN 9781849080828



Gerald Bowman The man who bought a Navy Facsímil de Ocean Images ISBN?



Shipwrecks of Scotland

Shipwrecks of Scotland (Láminas) Rod Macdonal Scapa Flow Prints http://www.rod-macdonald.co.uk/index.php/Bibliography/



# Operadores de Buceo activos en 2013:

# Listas de Barcos de Buceo en Scapa Flow:

http://atschool.eduweb.co.uk/jralston/rk/scapa/boats/index.html http://www.scapaflowwrecks.com/dive-boats/index.php



# Scapa Scuba

Sunrise Charters

Tel: (01856) 851218 Tel: (01856) 874425

Email: <u>diving@scapascuba.co.uk</u>
Website: <u>www.scapascuba.co.uk</u>
Website: <u>www.sunrisecharters.co.uk</u>





#### Jean Elaine

Tel: (01856) 850879

Email: <a href="mailto:enquiry@jeanelaine.co.uk">enquiry@jeanelaine.co.uk</a> Website: <a href="mailto:www.jeanelaine.co.uk">www.jeanelaine.co.uk</a>



# The Diving Cellar

# **Diving Cellar Charters**

Tel: (01856) 850055

Email: <u>leigh@divescapaflow.co.uk</u> Website: <u>www.divescapaflow.co.uk</u>



#### **Halton Charters**

Tel: (01856) 851532

Email: <u>bob@mvhalton.co.uk</u>
Website: <u>www.mvhalton.co.uk</u>



#### **MV** Invincible

Tel: (01856) 851110

Email: <u>info@scapa-flow.co.uk</u> Website: <u>www.scapa-flow.co.uk</u>



#### **MV Valkyrie**

Tel: (01856) 781769

Email: <u>hazel@mv-valkyrie.co.uk</u> Website: <u>www.mv-valkyrie.co.uk</u>



#### MV Karin

Tel: (01856) 874761

Email: john@scapaflow.com Website: www.scapaflow.com



# **Radiant Queen**

Tel: (01856) 850292 Email: divescapa@rqcharters.co.uk

Website: www.divescapa.com

