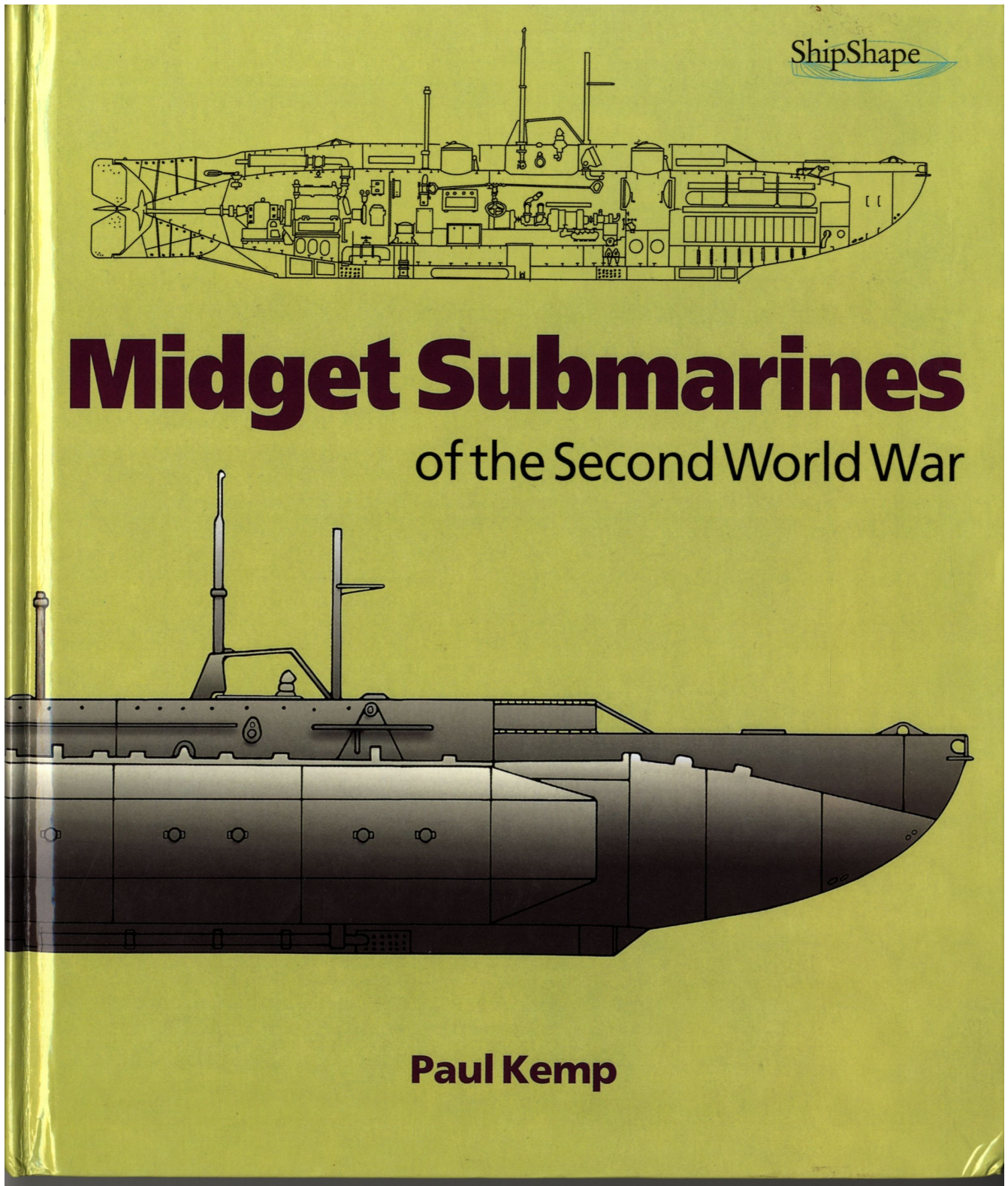


Bản dịch sách "Midget Submarines of the Second World War"

Các tàu ngầm cỡ nhỏ của đệ nhị Thế chiến.

Paul Kemp

Các sơ đồ và bản vẽ của David J Hill



Ảnh chụp trang 3:



Những chiếc *X-Craft* của Anh đã là những chiếc tàu ngầm bỏ túi thành công nhất của đệ nhị Thế chiến. Ảnh chụp này cho thấy *XT1*, thuộc về loạt tàu huấn luyện *XT*, đang đi khỏi tàu hàng mẹ của nó ở Holy Loch vào tháng Hai 1944. Loạt *XT* có một số khác biệt so với loạt *X* và *XE* của các tàu hoạt động thực. “Hàng hóa” đã là một khối nặng trơ mà không thể thả ra được; không có kính tiềm vọng ban đêm được gắn và cột hút khí đã là một cấu trúc cố định mà không thể hạ thấp được (Bảo tàng chiến tranh đế quốc: A21692)

Các tàu ngầm bỏ túi của đệ nhị Thế chiến.

Paul Kemp

Các sơ đồ và bản vẽ của David J Hill

Mục lục

Những lời tạ ơn

Tôi biết ơn sâu sắc đến những người sau đây vì sự giúp đỡ của họ trong việc soạn quyển sách này:

sĩ quan chỉ huy Thomas Belke USN; Harvey Bennette; đô đốc Gino Birindelli; Dick Boyle, sĩ quan thường trực¹ của tàu ngầm bỏ túi duy nhất của hải quân Mỹ, chiếc *X-1* xấu số; sĩ quan chỉ huy Richard Compton-Hall MBE² RN, nguyên giám đốc của viện Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia; Debbie Corner, người quản lý các ảnh chụp ở Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia; Colin Bruce và Allison Duffield của phòng Sách in ở Bảo tàng chiến tranh đế quốc; Ed Finney của Vụ Lịch sử hải quân Mỹ; chuẩn úy hải quân Đức³ (ad⁴) Klaus Goetsch; Frank Goldsworthy; Eric Grove; thiếu tá hải quân⁵ George Honour DSC⁶ RNVR; Peter Jung của *Kriegsarchiv*⁷ ở Vienna; Klaus Mathes; Jane Middleton vì các bản vẽ xuất sắc và đầy tính sáng tạo; Dott.⁸ Achille Rastelli; hạm trưởng Richard Sharpe OBE⁹ RN, chủ bút/ biên tập viên của *Các chiến hạm của Jane*; Marco Spertini; sĩ quan chỉ huy J J Tall MBE RN, giám đốc của Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia; David Taylor; đại úy A V Walker DSC RN; cựu chỉ huy¹⁰ H P Westmacott DSO¹¹ DSC RN. Những lời cảm ơn đặc biệt do David Hill cho các tuyến hình. Các nhà chức trách/ cầm quyền của Cộng hòa dân chủ nhân dân Triều Tiên và của Cộng hòa Hồi giáo Iran vẫn cảm thấy không thể trả lời bất kỳ các đòi hỏi nào của tôi cho thông tin về các tàu ngầm bỏ túi trong sự phục vụ của họ.

Quyển sách này được kính cẩn hiến dâng cho sự tưởng niệm người bạn của tôi Gus Britton (1922-97) của Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia. Anh đã dạy tôi nhiều về lịch sử tàu ngầm hơn mức mà tôi quan tâm để nhớ. Các bình luận của anh-vừa có tính xây dựng lại vừa báng bổ-trên nhiều bản viết tay của tôi đã luôn làm tôi cảm nhận được và soi sáng cho tôi. Anh ấy được nhớ đến thật nhiều.

Paul Kemp,

Maidstone, tháng Giêng 1999

ASW. chiến tranh chống tàu ngầm	nm. hải lý
Bhp. mã lực hãm ¹²	oa. tổng thể
ERA. Thợ máy Phòng Động cơ	RANVR. Quân dự bị Tình nguyện Hải quân Hoàng gia Úc
GIUK. Greenland-Iceland-Vương quốc Anh	RN. Hải quân Hoàng gia
GRT. Trọng tải được Đăng ký Tổng cộng	RNR. Quân dự bị Hải quân Hoàng gia
HMS. Tàu của Bộ hạ	RNVR. Quân dự bị Tình nguyện Hải quân Hoàng gia
HMS/M. Tàu ngầm của Bộ hạ	Rpm. số vòng mỗi phút
hp. mã lực/ sức ngựa	SANVR. Quân dự bị Tình nguyện Hải quân Nam Phi
IJN. Hải quân Đế quốc Nhật Bản	SDV. Xe Phân phối Người bơi
in. phân Anh	
kc/s nghìn chu kỳ/ giây	

1 (Nd: officer-in-charge)

2 (Nd: Hiệp sĩ Đế chế Anh=Member of the Order of the British Empire)

3 (Nd: Oberfähnrich z.S)

4 (Nd: ?)

5 Nd: lieutenant commander

6 (Nd: Huân chương Thập tự Phục vụ Nổi bật=Distinguished Service Cross)

7 (Nd: Cơ quan lưu trữ về chiến tranh? (tiếng Đức?))

8 (Nd: tiến sĩ=Dottore (tiếng Ý?))

9 (Nd: Quan tá Huân chương Đế chế Anh=Officer of the Order of the British Empire)

10 (Nd: the late commander)

11 (Nd: Huân chương Phục vụ Nổi bật=Distinguished Service Order)

12 (Nd: công suất trước khi mất mát qua ma sát?)

kg. kí-lô-gam	SEAL. (Đội) Hải-lực-không quân. Các lực lượng đặc biệt hải quân Mỹ
kt. hải lý/ giờ	SIS. Vụ Tình báo Bí mật
KW. nghìn watt	SOE. Ủy viên ban chấp hành các hoạt động đặc biệt ¹⁴
LCF. Súng phòng không của tàu đổ bộ	SSBN. Tàu ngầm tên lửa đạn đạo chạy bằng hạt nhân
LCG. Súng/ pháo của tàu đổ bộ	STV. Sottotenente di Vascello (trung úy trong hải quân Ý)
LCS. Đội hỗ trợ tàu đổ bộ	t/m ³ . tấn mỗi mét khối
m. mét	TV. Tenente di Vascello (thiếu úy ¹⁵ trong hải quân Ý)
MTB. Tàu ngư lôi có động cơ ¹³	USN. Hải quân Mỹ
	USS. Tàu Mỹ

Giới thiệu

TÀU NGẦM BỎ TÚI là một trong các vũ khí chiến tranh có hiệu lực nhất mà được phát triển trong thế kỷ thứ hai mươi. Nó còn là một dạng chiến tranh hải quân cực kỳ cũ với cuộc tấn công đầu tiên, dù thất bại, mà được mở vào năm 1776. Trong những ngày đầu của chiến tranh tàu ngầm của thế kỷ này, tất cả các tàu ngầm đã đều là các tàu bỏ túi. Nhưng khi tàu ngầm lớn lên, có sự nảy sinh đòi hỏi về các tàu nhỏ mà có thể xuyên qua một cảng được phòng thủ và tấn công tàu bè. Đòi hỏi đơn lẻ này kể từ đó đã được mở rộng để bao gồm một số đông các vai trò khác. Kinh nghiệm với tàu ngầm bỏ túi đã cho thấy rằng các tàu nhỏ này có thể hoàn thành các chiến dịch có tầm quan trọng chiến lược đáng kể với các hiệu quả mà vượt quá toàn bộ tầm vóc đối với kích cỡ nhỏ của chúng.

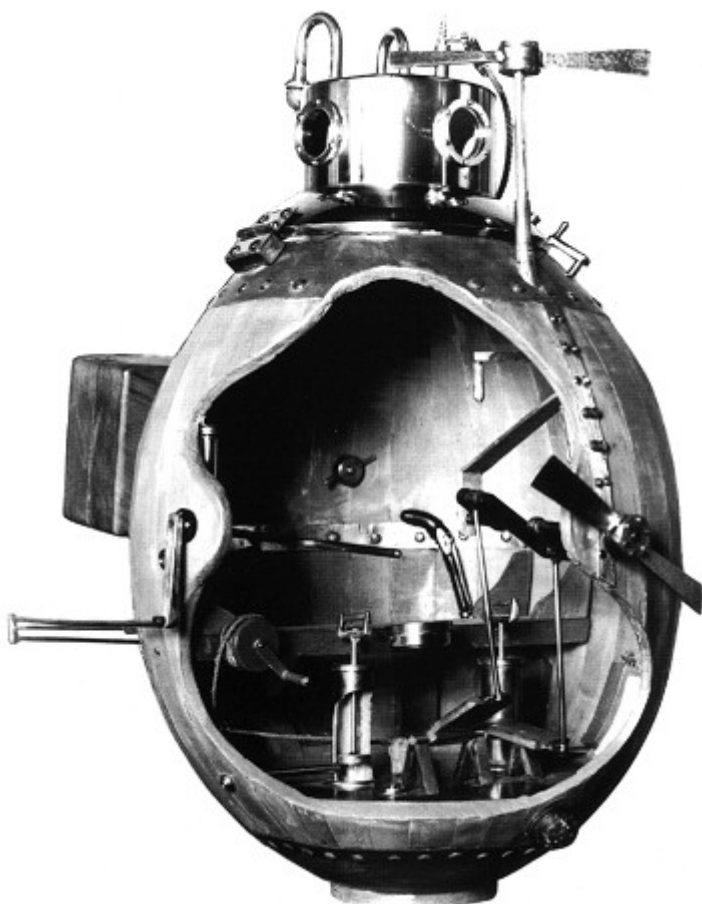
Trong Đệ nhị Thế chiến, tất cả các lực lượng hải quân tham chiến chủ yếu ngoại trừ Mỹ, Pháp và Liên Xô đều dùng các tàu ngầm bỏ túi hay các người nhái xung kích được huấn luyện đặc biệt.

Ảnh chụp trang 11:

13 (?)

14 (Nd: ?)

15 (Nd: 2nd Lieutenant)



Một bản sao của tàu *Con Rùa* nổi tiếng của Ezra Lee, mà đã trở nên nguồn cảm hứng cho nhiều mẫu thiết kế về sau cũng như gợi ý về nhiều vấn đề (Tác giả)

Sự vắng mặt của Pháp khỏi lĩnh vực này được giải thích dễ dàng - sự đầu hàng của nước Pháp vào tháng Sáu 1940¹⁶ đã lấy chúng đi một cách hiệu quả khỏi cuộc chiến tranh, trong khi Mỹ sở hữu các lực lượng thông thường dư dật và do đó đã không cần viện đến dạng chiến tranh này. Tuy nhiên, sự vắng mặt của Liên Xô khỏi lĩnh vực các hoạt động này là khó hiểu nếu cho rằng công việc mà được làm bởi các kỹ sư Nga trong sự phát triển tàu ngầm là có tính tiên phong. Nhưng bản chất chủ nghĩa cá nhân cao của các hoạt động tàu ngầm bỏ túi đã không được phép là một bản chất mà dễ dàng tồn tại song hành với cấu trúc mệnh lệnh của Xô Viết được tập trung hóa.

Ba loại tàu ngầm bỏ túi mà đã xuất hiện trong Đệ nhị Thế chiến: các ngư lôi người (chiếc *Maiale* của Ý và *Chariot* của Anh); các tàu ngầm phụ thuộc nhỏ (chiếc *Neger* và các tàu có liên quan của Đức và chiếc *Kaiten* của Nhật) và các tàu ngầm bỏ túi thực thụ (chiếc *Ko-Hyoteki* của Nhật, các loại *CA/ CB* của Ý, chiếc *X-Craft* của Anh và chiếc *Seehund* của Đức). Các tàu này cũng có thể được chia thêm thành những chiếc thực tế và do đó là thành công (*X-Craft* của Anh, *Maiale* của Ý), những chiếc mà được thiết kế một cách nhiệt tình nhưng không thực tế (*Chariot* của Anh, *Ko-Hyoteki* của Nhật, *Biber*¹⁷ của Đức) và những chiếc cảm tử hoặc là bởi tai nạn hoặc là bởi mẫu thiết kế (*Welman* của Anh, *Neger* của Đức, *Kaiten* của Nhật và các dẫn xuất khác nhau của nó). Việc nghiên cứu các tài liệu về các tàu này là không dễ dàng. Trong nhiều trường hợp, sự thiết kế và sự chế tạo chúng đã được tiến hành ở tốc độ và sự bí mật đến nỗi mà không có các ghi chép nào được viết đúng đắn về các thử nghiệm và hiệu suất đã được làm.

16 (Nd: sao mà sớm quá vậy trời???)

17 Hình như đúng ra theo tiếng Đức là “Bieber”=Hải Cầu

Mỗi trong số nhiều phe tham chiến khác nhau đã có các lí do khác nhau cho việc đi vào lĩnh vực phát triển tàu ngầm bỏ túi/ tàu ngầm phụ thuộc. Ý và Anh đã dùng các vũ khí này cho các mục đích tấn công - để tấn công các mục tiêu mà vượt quá tầm với của các vũ khí bình thường hơn. Nhật Bản đã bắt đầu bằng việc thiết kế các tàu ngầm bỏ túi cho một mục đích tấn công, nhưng khi chiến lược của họ thay đổi, vai trò của các tàu ngầm bỏ túi của họ cũng thay đổi thành mục đích phòng thủ. Các tàu ngầm bỏ túi và tàu ngầm phụ thuộc của Đức đã được thiết kế hoàn toàn cho vai trò phòng thủ.

Ý

Chính người Ý đã dẫn đầu trong việc phát triển dạng chiến tranh hải quân mới này. Vào năm 1915, nước Ý đã từ bỏ những sự giao ước của họ với các đồng minh Áo và Đức của họ và đã gia nhập khối Đồng minh¹⁸, mà nằm rộng rãi trên các vùng đất mà một chiến thắng của Anh-Pháp sẽ thỏa mãn các yêu sách về lãnh thổ của Ý mà chống lại Áo. Hải quân Ý đã hơi lớn hơn (và lớn hơn một cách đáng kể khi được các lực lượng Anh-Pháp nâng đỡ) so với *Kuk Kriegsmarine*¹⁹ trên biển Adriatic. Nhưng không có phe nào đã sẵn sàng cho việc liều lĩnh lật đổ sự cân bằng quyền lực bằng cách phơi bày các tàu chiến Dreadnought²⁰ của họ trong một cuộc giao chiến hạm đội, thay vào đó là chấp nhận một chiến lược thụ động, gườm nhau từ phía sau những tấm lưới, các khẩu đội pháo và các bãi mìn bờ biển của các cảng riêng của họ là Taranto và Pola. Do đó, người Ý đã chớp lấy tàu ngầm phụ thuộc/ tàu ngầm bỏ túi như một phương tiện tấn công hạm đội của Áo mà không liều lĩnh bất kỳ các tàu chủ yếu nào của họ trong sự tiến hành. Tài năng của người Ý cho loại chiến tranh này đã được trình diễn dồi dào vào năm 1918 và được tiến hành trong thời kì giữa các cuộc chiến tranh. Ở đây, nước Ý đã đối mặt một hoàn cảnh chiến lược mà ở đó họ đã bị “kẹp” bởi các hạm đội Anh và Pháp kết hợp ở phía tây Địa Trung Hải và bởi hạm đội của Anh ở phía đông Địa Trung Hải. Chính cuộc phiêu lưu quân sự của Ý ở Abyssinia vào năm 1935 đã dẫn đến sự thiết lập một đơn vị, mà cuối cùng được biết là *Decima Mas*²¹, mà được cống hiến cho các hoạt động này. Cuộc chiến tranh ở Abyssinia đã giáng xuống rất nhiều sự sỉ nhục về quốc tế lên chính phủ Ý và hoàn cảnh đã rất căng thẳng. Để giảm đi những việc lật lật cho *Regia Marina*²², một vũ khí đã được đòi hỏi mà có thể được đóng rở tiền cho các cuộc tấn công lên các mục tiêu hải quân ở cảng.

Tại sao *Decima Mas* là một đơn vị hiệu quả đến thế khi mà, điều này phải được thừa nhận, các lực lượng của Ý đã suy tàn về tính hiệu quả khi cuộc chiến tranh tiếp diễn và đã xoay chuyển không có lợi cho họ? Các sử gia hải quân phòng giấy/ xa rời thực tế mà thích thú với việc viết lách xa rời với các hoạt động thời chiến của *Regia Marina* sẽ nhớ rõ rằng dưới ba năm chiến tranh, *Decima Mas* đã có trách nhiệm cho việc đánh chìm hay phá hỏng bốn chiến hạm và hai mươi bảy thương thuyền có tổng số 265.352 tấn trong các nhiệm vụ mà có phạm vi từ Alexandria đến Gibraltar. Vào cuối cuộc chiến tranh, *Decima Mas* đã sẵn sàng tấn công xa cỡ đến New York. Không có một bằng chứng được tìm thấy nào về việc đơn vị này đã được quân Đồng minh coi trọng như thế nào mà tốt hơn bằng chứng trong câu chuyện về một sĩ quan *Decima Mas* mà đã bị người Anh bắt ở Gibraltar. Sau đó, anh ta đã bị nhiễm bệnh lao và được hội Chữ thập đỏ chọn để hồi hương về Ý với lý do lòng thương. Sĩ quan đó đúng là đã suýt lên được chiếc tàu hồi hương khi anh ta đã bị xua đi và bị tổng đi đến một trại tù binh chiến tranh ở Mỹ. Bộ Hải quân Anh đã khám phá ra tên của anh ta một cách muộn màng trong danh sách và đã không sẵn sàng cho anh ta đi vì tính hữu ích tiềm tàng của anh ta cho mục tiêu của Ý trong việc huấn luyện những người vận hành ngư lôi người hay trong việc chính anh ta chỉ đạo các hoạt động.^I

18 (Nd: Entente)

19 (Nd: Kaiserliche und Königliche Kriegsmarine=Hải quân Áo-Hung (tiếng Đức?))

20 (Nd: tên của một loại tàu chiến có đặc trưng là vũ trang toàn pháo lớn và lực đẩy tuốc-bin hơi nước)

21 (Nd: Decima Flottiglia MAS (Decima Flottiglia Mezzi d'Assalto)=Tiểu hạm đội Tàu xe Đột kích thứ Mười)

22 (Nd: Hải quân Hoàng gia Ý)

Đầu tiên, và không dễ định lượng, tính hiệu quả đáng chú ý đã đến từ đầu đó trong tính khí Latin. Những người Ý chẳng thiếu gì cả khi đã đến lúc biểu hiện sự can đảm cá nhân và vui lòng và tự nguyện đề tính nguyện cho nhiệm vụ hiểm nghèo mà ở đó sự dũng cảm cá nhân của một người đàn ông có thể nổi bật lên. Mặt khác, họ không vui vẻ đến thế về việc đóng một phần nhỏ trong một tổ chức lớn. Thứ nhì, *Decima Mas* đã tự do một cách đặc biệt khỏi sự phân biệt giai cấp mà đã làm điều đứng các lực lượng vũ trang của Ý, mà ở đó các sĩ quan tận hưởng các đặc quyền khác thường - ngay cả trong các tàu ngầm, phòng sĩ quan²³ đều có một khoang bếp riêng rẽ. Các thứ là rất khác trong *Decima Mas*, nơi mà các sĩ quan và các lính tận hưởng một mối quan hệ gần gũi. Trớ trêu là nhiều sĩ quan trong *Decima Mas* đến từ tầng lớp quý tộc trong khi nhiều lính của họ đến từ các nền tảng tương đối thấp kém. Sự trung thành cả về hướng lên và hướng xuống đều là tuyệt đối. Thứ ba, *Decima Mas* không phải bị dày vò bởi các vấn đề hậu cần mà đã thành dịch trong tổ chức quân sự của Ý. Đơn vị này phụ thuộc không nhỏ chút nào vào sự bảo trợ của hoàng gia, đơn vị mà đang được công tước xứ Aosta chỉ huy, một người anh em họ của đức vua, người mà đã dùng sự ảnh hưởng của mình một cách không thương xót và trơ trẽn để lấy được những gì không lấy được. Tuy nhiên, mặt trái của đồng tiền đặc thù này là rằng *Decima Mas* được vận hành rất nhiều như một thái ấp/ đất riêng bên trong *Regia Marina* và khả năng dùng các tài năng của nó để mở một đòn quyết định phối hợp với các lực lượng bình thường hơn đã không được khai thác hiệu quả như nó đáng ra được như thế.²⁴

Đại Anh quốc

Nước Anh là nước ít có khả năng nhất quan tâm đến các tàu ngầm bỏ túi dưới bất kì loại nào. Thậm chí dù hải quân Hoàng gia đã nhỏ hơn về số lượng so với nó đã từng như thế ở thời cực thịnh của sự vĩ đại của nó vào năm 1914, nước Anh vẫn là cường quốc hàng hải ưu việt, với các hạm đội chiến đấu mà được triển khai ở Đại Tây Dương và Địa Trung Hải và các đội tàu nhỏ hơn ở các vùng khác của thế giới. Tàu ngầm bỏ túi đã là vũ khí của thế lực yếu hơn, mà được thiết kế cho các cuộc tấn công kín đáo lên các mục tiêu như là các tàu chủ yếu mà, thậm chí vào năm 1939, đã được xem như vũ khí tối thượng²⁴ của sức mạnh hải quân. Nước Anh đã có nhiều thứ hơn để lo sợ từ những sự vận hành các tàu này so với những gì họ phải thu được bằng cách chính họ phát triển chúng.

Tuy nhiên, sự chiếm đóng của Đức ở Na Uy vào năm 1940 đã bày ra cho Hải quân Hoàng gia một hoàn cảnh mới và rắc rối. Từ tháng Hai 1942, *Kriegsmarine* đã duy trì một lực lượng đặc nhiệm bề mặt mạnh mẽ ở nhiều vịnh hẹp khác nhau ở Na Uy mà bao quanh chiếc chiến hạm 42.000 tấn *Tirpitz*. Dù lực lượng này hầu như chưa từng ra biển, nó đã thực thi một tác động đáng kể lên sự điều quân các hoạt động hàng hải của Anh. Các tàu Đức đã được đặt để đột phá vào Đại Tây Dương và đe dọa thường xuyên đến các đoàn công-voa mà đem hàng tiếp tế đến các cảng của Xô Viết ở Murmansk và Archangel.²⁵ Sự hiện diện đơn thuần của chúng ở các hang ổ Na Uy của chúng đã đủ để buộc một bộ hải quân lo lắng phải duy trì những số lượng vượt trội các tàu của Anh ở các vùng nước nhà khi chúng lẽ ra đã được dùng một cách có lợi hơn ở nơi nào khác. Tóm lại là một phần đáng kể của hải quân Hoàng gia đã được dùng trong việc phòng giữ chống lại một mối đe dọa mà chẳng bao giờ cụ thể hóa. Hơn nữa, các tàu Đức đã tương đối là an toàn ở những nơi neo đậu ở Na Uy: chúng không thể bị tấn công bởi các tàu thông thường và các tàu ngầm không có cơ hội nào để xâm nhập các vịnh nhỏ. Cho đến lúc có sự phát triển của kỹ thuật ném bom mức độ cao có tính chính xác bởi RAF²⁵, không lực cũng không có cơ hội nào đánh đắm các tàu này. Chúng có vẻ như không thể bị tổn thương. Do đó, rất giống như cách mà người Ý đã chớp lấy các tàu ngầm bỏ túi/ các tàu ngầm phụ thuộc trong Hệ nhất Thế chiến, người Anh cũng đã làm thế trong Hệ nhị Thế

23 (Nd: wardroom)

24 (Nd: ne plus ultra)

25 (Nd: Không lực Hoàng gia Anh=Royal Air Force)

chiến. Một sự thúc đẩy bổ sung theo hướng này đã được làm bởi các hoạt động của *Decima Mas* của Ý ở Địa Trung Hải và do đó nước Anh, lực lượng hải quân mạnh nhất trên thế giới, đã bị buộc phải chấp nhận vũ khí truyền thống của lực lượng yếu hơn.

Tuy nhiên, đối lập với sự thực hành của Ý (và Đức), những người vận hành tàu ngầm bỏ túi và tàu ngầm phụ thuộc của Anh luôn là thành phần của hải quân Hoàng gia. Các đội tàu nhỏ²⁶ tiềm thủy đình²⁷ thứ 12 và 14 đã là các đơn vị hợp thành đúng của hạm đội. Điều này đem lại các lợi ích quan trọng. Nó đã là một sự tổng hợp tích cực của nhiệt tình và sự cống hiến của các sĩ quan RNR và RNVR, những người mà đã tình nguyện cho các hoạt động hiểm nghèo này với các kỹ năng chuyên nghiệp của sĩ quan RN. Nó cũng giữ cho những người vận hành tàu ngầm bỏ túi và tàu ngầm phụ thuộc được liên hệ với hải quân chủ lực và các tổ chức hỗ trợ hải quân như là Quân đoàn kỹ sư đóng tàu hải quân Hoàng gia và cho phép các sĩ quan từ lực lượng hải quân "thông thường" có thể tham gia vào các hoạt động tàu ngầm bỏ túi. Một dịp trong sự thực hành của Anh khi một tàu xung kích dưới nước - chiếc *Welman* - được thai nghén và được đóng trong sự cách ly đã là rất ít tai họa²⁸.

Nhật Bản

Ở phía bên kia của thế giới, hải quân đế quốc Nhật Bản (IJN) vẫn đang theo đuổi sự phát triển các tàu ngầm bỏ túi kể từ kết thúc của đệ nhất Thế chiến, mà đã phá vỡ mối quan hệ dễ chịu mà Nhật đã hưởng cho đến lúc đó với phương tây. Hơn nữa, ở hội nghị hải quân Hoa Thịnh Đốn²⁹ năm 1922, Nhật đã bị buộc phải chấp nhận một sự trái ngược về mặt số lượng giữa các lực lượng của họ³⁰ và các lực lượng của Anh và Mỹ. Bộ tham mưu hải quân đã chớp lấy tàu ngầm bỏ túi như một phương tiện mà nhờ đó sự bất cân bằng có thể được sửa chữa. Người Nhật đã nghĩ về chiến tranh với Mỹ bằng một hành động đỉnh điểm giữa hai hạm đội chiến đấu của họ - một cuộc chiến trên cùng các chiến tuyến như Tsushima và Jutland. Trong hoàn cảnh này³¹, các tàu ngầm bỏ túi sẽ được dùng để cắt xén lợi thế của Mỹ trước khi hai hạm đội gặp nhau. Cho mục đích này, chúng có thể được chở đến vùng hoạt động trong các tàu đặc biệt và được dùng khi cơ hội cho phép. Tiếp theo là sự thành công của chúng tùy thuộc vào kẻ địch không ý thức về sự triển khai của chúng và do đó sự giữ bí mật là thiết yếu ở tất cả các giai đoạn của việc thiết kế, chế tạo và triển khai chúng.

Hiệp ước hải quân Washington năm 1922 và Hiệp ước hải quân Luân Đôn³² năm 1930 đã bắt giới hạn về số lượng kích cỡ của IJN tương đối với hải quân Anh và Mỹ: 60 phần trăm tải trọng tàu chính, tàu sân bay và tuần dương hạm và 70 phần trăm tải trọng tuần dương hạm hạng nhẹ và khu trục hạm. Tuy nhiên, người Nhật đã được cho phép sự ngang hàng về tải trọng tàu ngầm. Có nhiều người ở Nhật mà đã phản uất về vụ này³³ và khi chính sách của Nhật ở Trung Quốc suốt từ những năm 1920 đến những năm 1930 dẫn đến một sự hạ nhiệt trong mối quan hệ với Anh và Mỹ, đã có những người đã xem xét là hoàn cảnh này đã có thể bị phá vỡ như thế nào. Việc đóng các tàu mà vi phạm các giới hạn của hiệp ước một cách bí mật đã là một giải pháp giống như chính sách đóng các tàu với sức mạnh tấn công tối đa với độ choán nước tối thiểu. Sự phát triển sức mạnh hải không quân mà không bị bao gồm bởi các hiệp ước giải trừ quân bị, đã là một lựa chọn thứ ba mà một cái thứ tư là sự đi theo các chiến thuật và các vũ khí độc nhất vô nhị liên kết với sự huấn luyện khắc khe về mặt vận động.

26 (Nd: flotillas)

27 (Nd: tàu ngầm)

28 (Nd: ?)

29 (Nd: Washington)

30 (Nd: her forces)

31 (this context)

32 (Nd: London)

33 (Nd: this state of affairs)

Các kế hoạch của Nhật cho việc đánh người Mỹ đã dự tính rằng hải quân Mỹ sẽ đi băng qua Thái Bình Dương để đánh một trận quyết định với hạm đội Nhật trong các vùng nước quê nhà của họ. Do người Mỹ sở hữu một số lượng vượt trội các tàu, người Nhật đã hoạch định một loạt những sự giao chiến tiêu hao bằng cách dùng các cuộc tấn công ngư lôi bề mặt và tàu ngầm để làm giảm số lượng đi một ít. Sau đó họ hoạch định ngăn chặn người Mỹ ở một khu vực về phía tây của quần đảo Ogasawara và tiêu diệt họ trong một cuộc đấu tay đôi bằng súng đỉnh điểm. Vào đêm trước cuộc chiến lớn, người Mỹ sẽ phải gánh chịu nhiều hơn nữa các cuộc tấn công ngư lôi để dịch chuyển sự cân bằng xa hơn mà ủng hộ cho người Nhật và phá vỡ đội hình của người Mỹ. Đã có hai sản phẩm của chiến lược này. Cái đầu tiên đã là các ngư lôi được cải tiến, có khả năng được bắn ở các tầm lớn, quả nổi tiếng nhất trong số chúng là quả Type 93 “Trường Thương”³⁴, và cái thứ nhì là tàu ngầm bỏ túi *Ko-Hyoteki*³⁵.

Nước Đức

Nước Đức là nước cuối cùng trong số các lực lượng tham chiến gia nhập lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi. Về lý thuyết, điều này cho họ một vị trí một ít lợi thế mà ở đó họ có thể học hỏi nhiều từ kinh nghiệm của các đồng minh Ý và Nhật của họ cùng với bất kỳ thông tin tình báo nào mà họ thu được từ các phương pháp và trang thiết bị của người Anh.³⁶ Tuy viên³⁶ hải quân Đức ở Tokyo³⁷, thiếu tướng hải quân Wencker, đã được yêu cầu thu thập các chi tiết của tàu ngầm bỏ túi hai người lái *Ko-Hyoteki* của Nhật và đã được cung cấp một danh sách bốn mươi sáu câu hỏi để hỏi về cấu tạo³⁸ của nó. Sau một ít ngập ngừng của các nhà chức trách Nhật, Wencker và tùy viên hải quân Ý đã được phép thăm Kure vào ngày 3 tháng Tư 1942, nơi mà một trong số các chiếc Type A *Ko-Hyoteki* được diễn hành³⁹ cho sự kiểm nghiệm của họ và Wencker đã nhận được câu trả lời cho vài câu hỏi của ông ta chứ không phải tất cả. Dù Wencker đã báo cáo trở lại Berlin⁴⁰, dường không có điều gì đã là kết quả của sự khởi đầu này. Bất chấp các nỗ lực của các đồng minh của họ trong lĩnh vực này và mối đe dọa được biết mà người Anh đặt ra, mãi cho đến cuối năm 1943 thì *Kriegsmarine* mới bắt đầu sự điều nghiên nghiêm túc về các tàu ngầm bỏ túi. Thậm chí thế, chính sự đe dọa xâm lấn mới là nhân tố kích thích chứ không phải mong muốn tấn công chống hải quân Hoàng gia (Anh).

Kriegsmarine đã là một lực lượng bảo thủ/ dè dặt dữ dội còn hơn hải quân Hoàng gia Anh nhiều, và được chỉ huy bởi các sĩ quan mà có ít hay không có kinh nghiệm tác chiến⁴¹ hay đi biển⁴². Nhược điểm ở chớp bu trong *Kriegsmarine* được phản ánh trong bản chất vụng về thường xuyên mà ở đó các hoạt động hải quân được điều quản. Sự thiếu cận⁴³ của họ trong việc không nghiên cứu các mẫu thiết kế tàu ngầm bỏ túi là cực kỳ khó hiểu, đặc biệt khi người ta cho rằng chỉ băng qua biển Bắc từ đường bờ biển của Đức là cả đồng mục tiêu. Ở quần đảo Orkney có cảng lớn Scapa Flow⁴⁴ nằm, xa hơn về phía nam là căn cứ hải quân ở Rosyth, trong khi thậm chí gần hơn nữa với nước Đức là các khu liên hợp cảng⁴⁵ Tyne, Humber và Thames nằm. Trên bờ biển phía Nam của nước Anh - một hành trình ngắn từ bờ biển nước Pháp - đã là các căn cứ hải quân lớn Portsmouth, Portland và

34 (Nd: Long Lance, Dáo Dài)

35 (Nd: Giáp Tiêu Đích)

36 (Nd: attaché)

37 (Nd: Đông Kinh?)

38 (Nd: construction)

39 (Nd: parade, đây là từ kỹ thuật, chắc có nghĩa là trình diễn để thấy các tính năng kỹ thuật chứ không phải khoe tài hay sức mạnh)

40 (Nd: Bá Linh)

41 (Nd: operational)

42 (Nd: seagoing)

43 (Nd: short-sightedness)

44 (Nd: Dòng Chảy Scapa)

45 (Nd: port complexes)

Devonport. Hiếm khi một bên tham chiến lại đã có thể được trình cho một loạt các mục tiêu khác nhau như thế mà gần tay như thế.

Khi các lực lượng xâm lấn tập trung ở nước Anh, sự thực đã từ từ hé lộ cho bộ tư lệnh⁴⁶ của *Kriegsmarine* rằng họ thực sự không có cái gì cả trong kho vũ khí của họ mà có thể dùng để chống lại một sự đổ bộ đường biển⁴⁷. Để thiết kế và vận hành các tàu như thế, một đơn vị nhỏ mà được biết như *Kleinkampfverband* (thường được viết tắt là *K-Verband*), “Các đơn vị chiến đấu nhỏ”, đã được thành lập dưới sự chỉ huy của thiếu tướng hải quân Helmuth Heye. Heye trước đó đã chỉ huy tuần dương hạm *Admiral Hipper*⁴⁸ và kể từ đó đã phục vụ trong một số chức vụ tham mưu⁴⁹ và rồi là tham mưu trưởng⁵⁰ cho đến chỉ huy hạm đội⁵¹. Heye đã là sự lựa chọn đầu tiên của Donitz về chức vụ⁵² nhưng Donitz đã bị trưởng phòng nhân sự⁵³ thuyết phục rằng Heye không thể thôi⁵⁴ công việc hiện tại của ông ta được. Do đó, phó đô đốc Weichold đã được trao công việc. Ông ta đã không thành công trong công việc và đã nhanh chóng bị Heye, người mà Donitz đã mô tả là “một người tháo vát, đầy các ý tưởng”, cách chức⁵⁵.^{5v}

Chức vụ của Heye đã là độc nhất rằng ông ta đồng thời vừa là một chỉ huy tác chiến⁵⁶, vừa là đại diện cho “sự phục vụ”⁵⁷ của ông ta ở bộ tư lệnh và vừa là sĩ quan mà chịu trách nhiệm cho sự cung ứng và sản xuất. Nhưng như Donitz đã bình luận:

Vai trò kép này là độc nhất và đối lập với mọi nguyên tắc tổ chức. Nhưng trong trường hợp đặc biệt này, nó là một nước đi thiết yếu, mà được thiết kế để đảm bảo sự xây dựng nhanh chóng một đơn vị hoàn toàn lạ thường, được trang bị các loại vũ khí hoàn toàn mới.^{6vi}

Heye đã thành lập *K-Verband* ở một căn cứ ở Timmersdorfer Strand gần Lubeck và đây đã là nơi mà các tàn tích sứt sẹo của *X6* và *X7* đã được mang đến cùng với chiếc *Welman* mà đã bị bắt giữ ở Bergen. Heye đã trái với thói thường trong sự tiếp cận của ông ta tới việc huấn luyện các lính dưới quyền⁵⁸, tin vào việc nuôi dưỡng nhuệ khí như một thành phần thiết yếu để thành công và do đó đã tổ chức các lính của ông ta rất nhiều theo đặc tính “Band of Brothers” của Nelson⁵⁹. Đã có ít kỷ luật có tính hình thức trong đơn vị, sự phục vụ mồm miệng đơn thuần⁶⁰ đã được trả cho⁶¹ bộ máy quan liêu của *Kriegsmarine* và các quân hàm cấp bậc đã không được đeo. Đã có những sự tương tự đáng kể giữa tinh thần đối với *K-Verband* và cái đó của *Decima Mas* nhưng bất kỳ sự so sánh nào (khác) của hai tổ chức này đều chấm dứt ở đó.

46 (Nd: high command)

47 (Nd: seaborne landing)

48 (Nd: Đô đốc Hipper)

49 (Nd: staff appointments)

50 (Nd: Chief of Staff)

51 (Nd: to the Fleet Commander)

52 (Nd: for the post)

53 (Nd: Chief of Personnel)

54 (Nd: could not be spared from)

55 (Nd: relieved)

56 (Nd: operational commander)

57 (Nd: service, sự phụng sự)

58 (Nd: the men of his new command)

59 (Nd: Nelsonian “Band of Brothers” ethos; “Band of Brothers” không phải là tựa phim “Chiến hữu” của Mĩ về chiến tranh thế giới thứ hai, và Nelson cũng không phải là Nelson Mandela, tổng thống Nam Phi. “Band of Brothers” (tạm dịch là “Đội ngũ Huynh đệ”) là tên mà thiếu tướng hải quân Horatio Nelson người Anh đặt cho tập hợp các hạm trưởng dưới quyền của ông trong Cuộc chiến sông Nile diễn ra ở Ai Cập vào năm 1798 giữa quân Anh và quân Pháp (thời Napoléon Bonaparte))

60 (Nd: mere lip service)

61 (Nd: was paid to)

Những sự vận hành của nhiều tàu ngầm bỏ túi khác nhau trong Đệ nhị thế chiến vẫn là một vài trong số các ví dụ lớn lao nhất⁶² về lòng can đảm máu lạnh trong lịch sử. Trong một cuộc chiến tranh mà trở nên bị thống trị bởi công nghệ và các vũ khí hủy diệt hàng loạt, những thành tích của các lính thủy tàu ngầm bỏ túi của tất cả các nước đã nổi bật lên và quay ngược trở lại một thời kỳ xa xưa hơn và đầy vinh dự hơn, nơi mà lòng can đảm cá nhân và kỹ năng sử dụng vũ khí⁶³ đã là những thuộc tính mà chiến thắng những cuộc chiến. Theo sau sự thất bại của cuộc tấn công của Nhật vào Sydney, thiếu tướng hải quân Stuart Muirhead-Gould, phụ trách sự phòng vệ cảng, đã tỏ lòng tôn kính như sau đến⁶⁴ các sĩ quan và các lính Nhật mà đã bỏ mình trong cuộc tấn công:

Lòng can đảm của họ đã là lòng can đảm mà không phải là đặc tính⁶⁵, hay là truyền thống hay là di sản của bất kỳ một quốc gia nào. Nó là lòng can đảm mà được chia sẻ bởi những người lính can đảm của chính nước chúng ta cũng như kẻ địch, và dù cuộc chiến tranh và các hậu quả của nó có thể khủng khiếp đến thế nào⁶⁶, chính lòng can đảm đã được thừa nhận và ngưỡng mộ một cách phổ biến. Những người lính này đã là những người yêu nước ở cấp độ cao nhất. Có bao nhiêu người trong số chúng ta thực sự sẵn sàng làm một phần nghìn sự hy sinh mà những người lính này đã làm?

Những lời đó là một điều vẫn phù hợp cho tất cả những người lính như thế.⁶⁷

Các ngư lôi người⁶⁸

Ý tưởng tấn công hạm đội Áo phía sau sự phòng ngự của nó ở Pola ở tận cùng phía bắc của Adriatic đã được xem xét đầu tiên bởi hai sĩ quan hải quân Ý, thiếu tá hải quân công binh⁶⁹ Raffaele Rossetti và đại úy hải quân quân y⁷⁰ Raffaele Paolucci.⁷¹ Đầu tiên, Rossetti đã xem xét ý tưởng này vào đầu tháng Sáu 1915 - không lâu sau khi Ý tuyên chiến - khi mà thượng sĩ hải quân⁷¹ Luigi Martignoni, một cấp bậc công binh cao cấp⁷² trên chiếc tuần dương hạm Poerio, đã hỏi anh ta là liệu có thể sửa đổi một ngư lôi thành "dẫn đường bởi người"⁷³ cho một cuộc tấn công chống một căn cứ địch hay không. Rossetti đã phải suy nghĩ⁷⁴ nhưng mãi đến tháng Chín 1915 ông ta mới đệ trình ý kiến của ông ta bằng giấy tờ lên cấp trên của ông ta, đại tá công binh hải quân⁷⁵ Giovanni Scialpi. Scialpi không ấn tượng lắm⁷⁶ và đã bác bỏ ý tưởng này ngay lập tức nhưng đã tỏ ý là ông ta sẽ không bị xúc phạm nếu Rossetti đem sự đề xuất đó lên bộ chỉ huy hạm đội⁷⁷.

Do đó, vào ngày 24 tháng Chín 1915, Rossetti đã báo cáo lên phó đô đốc Alberto de Bono, người

62 (Nd: the most supreme examples)

63 (Nd: skill-at-arms; "arms" ở đây chắc là nói về các vũ khí cá nhân như gươm đao, súng trường,...)

64 (Nd: paid the following tribute to)

65 (Nd: property)

66 (Nd: however horrible war and its results may be)

67 (Nd: Không biết phải nói gì. Có những sự hy sinh sáng suốt và cũng có những sự hy sinh mù quáng. Yêu nước cũng có năm bảy kiểu. Chính quyền (mà đại diện cho nước) cũng có năm bảy loại. Người ta thường nhầm lẫn giữa việc hy sinh cho quốc gia và hy sinh cho một chính quyền nào đó của một quốc gia)

68 (Nd: Human Torpedoes)

69 (Nd: Engineer Lieutenant Commander)

70 (Nd: Surgeon Lieutenant)

71 (Nd: Chief Petty Officer)

72 (Nd: a senior engineering rating)

73 (Nd: human guidance)

74 (Nd: was intrigued)

75 (Nd: Colonello del Genio Navale)

76 (Nd: was less than impressed)

77 (Nd: fleet command)

chỉ huy quân khu hải quân⁷⁸ La Spezia. De Bono cũng hoài nghi⁷⁹ nhưng đã khuyên Rossetti bàn luận vấn đề với sĩ quan chỉ huy của cơ quan/ cơ sở thử nghiệm ngư lôi⁸⁰ ở La Spezia, thiếu tá⁸¹ Guido Cavalazzi. Cavalazzi chỉ xem xét ý tưởng và chẳng làm gì cả, vì vậy vào ngày 3 tháng Mười một 1915, Rossetti đã quay lại gặp đô đốc de Bono, lần này với một bản ghi nhớ⁸² chi tiết về kế hoạch của ông. Bản ghi nhớ của Rossetti đã nhấn mạnh giá cả thấp của kế hoạch: rằng hai người, mặc các bộ đồ lặn và dùng một ngư lôi B57 của Ý được biến cải, sẽ có một tầm hiệu quả là 30 hải lý. Sự ước lượng này đã hơi lạc quan quá - theo như Rossetti đã nhận thức sau cuộc chiến tranh - và đã dẫn đến việc kế hoạch này đã bị de Bono bác bỏ. Khi de Bono được thay⁸³ bởi phó đô đốc Leone Viale vào đầu năm 1916, Rossetti đã cố lần nữa nhưng thấy rằng ông ta cũng không nhiệt tình.

Trong hai năm tiếp theo, Rossetti đã tiếp tục công việc về kế hoạch của ông, hầu như không được cấp trên của ông biết đến⁸⁴ và chôn chía vật tư và nhân lực từ các dự án khác, hợp pháp, để làm thế. Vào tháng Năm 1916, trong khi phục vụ như sĩ quan giám sát hải quân⁸⁵ của xưởng đóng tàu⁸⁶ ở Sestri Levante, Rossetti đã xoay xở để “lấy được”⁸⁷ hai quả ngư lôi B57 và gửi chúng đến Genoa. Nơi sau này thì không thích hợp cho các mục đích của ông, do đó Rossetti đã xoay xở để được chuyển đến⁸⁸ Ủy ban thử nghiệm vật liệu⁸⁹ ở La Spezia vào tháng Năm 1917. Chính ở đó mà công việc phát triển thực sự đã bắt đầu. Hai quả ngư lôi, mà sự biến mất của chúng khỏi Sestri Levante đã được che giấu không nghi ngờ bởi vài công việc giấy tờ mơ hồ, đã được giấu trong phòng thay quần áo⁹⁰ thuộc về các công nhân ở căn cứ tàu ngầm. Vài công nhân đã hăng hái tham gia vào dự án nhưng không lâu sau⁹¹, các tài nguyên mà có sẵn ở phòng thay quần áo đã tỏ ra là không đủ và Rossetti đã tiếp cận chỉ huy của nhà ga máy bay của hải quân⁹², tiết lộ bí mật với ông ta⁹³ và thành công trong việc đạt được sự sử dụng một nhà chứa máy bay. Mạng lưới mảnh khé xung quanh dự án đã mở rộng ra, nhưng nhà chức trách cấp cao⁹⁴ vẫn vui vẻ cho qua⁹⁵. Các cuộc thử nghiệm đầu tiên đã được tổ chức vào ngày 18 tháng Giêng 1918 và các thử nghiệm hơn nữa là vào ngày 24 tháng Giêng và 27 tháng Hai. Sự tiêu thụ khí nén đã được đo và các loại chân vịt⁹⁶ và đồ lặn khác nhau đã được thử. Lần thử cuối cùng, được tổ chức vào ngày 9 tháng Ba 1918, đã thuyết phục Rossetti rằng thiết bị này đã sẵn sàng tác chiến⁹⁷.

Chiếc *Mignatta* của Ý

Cái máy, được biết như *Mignatta* (Con Đĩa), đã được đóng quanh một quả ngư lôi 14 phân Anh⁹⁸

78 (Nd: naval district)

79 (Nd: equally sceptical)

80 (Nd: torpedo trials establishment)

81 (Nd: Capitano di Corvetta)

82 (Nd: memorandum)

83 (Nd: was relieved)

84 (Nd: mostly without the knowledge of his superiors)

85 (Nd: Marine Superintendent)

86 (Nd: shipyard)

87 (Nd: “obtain”)

88 (Nd: managed to have himself transferred to)

89 (Nd: Materials Trials Commission)

90 (Nd: changing room)

91 (Nd: before long?)

92 (Nd: naval air station)

93 (Nd: let him in on the secret)

94 (Nd: higher authority)

95 (Nd: blissfully ignorant)

96 (Nd: propeller)

97 (Nd: was ready for operations)

98 (Nd: hơn 35cm)

B57 tiêu chuẩn, được gắn với các chân vịt 450mm được mở rộng. *Mignatta* sẽ được đem đến một điểm gần Pola bởi một tàu phóng lôi⁹⁹. Sau khi được hạ xuống nước, nó sẽ được lai dắt bởi một MTB đến một điểm mà gần hết mức có thể với kè chắn sóng¹⁰⁰ mà không bị phát hiện. “Thủy thủ đoàn” hai người ngồi cưỡi lên cái máy, mặc các bộ đồ lặn nhưng không có mũ bảo vệ do đầu của họ sẽ ở trên mặt nước. Tầm của chiếc tàu là 10 dặm trong năm tiếng đồng hồ. Vũ khí là hai đầu nổ 170kg mà được gắn vào tàu mục tiêu bởi một cái kẹp nam châm. Sau khi gắn các đầu nổ, hai người sẽ thoát khỏi khu vực¹⁰¹ trên phần còn lại, mà giờ nhẹ hơn, của chiếc *Mignatta*.

Để nhận được sự phê chuẩn cho dự án đã hoàn tất, Rossetti giờ phải thú nhận các hoạt động giấu giếm¹⁰² suốt hai năm qua. Bản ghi nhớ¹⁰³ của ông đã đi xa cỡ đến đô đốc Paolo Thaon di Reval, tổng tư lệnh của hạm đội, người mà đã triệu gọi người kỹ sư trẻ đến Rome vào ngày 1 tháng Tư 1918. Hoàn cảnh của lần nỗ lực thứ nhì của Rossetti trong việc nhận được sự phê chuẩn đã thuận lợi hơn nhiều. Bây giờ, ông đã có một cái máy mà hoạt động được và có thể được “phô trương” với những người hoài nghi. Hơn nữa, cho đến mùa xuân năm 1918, nước Ý đã trải qua ba năm chiến tranh với ít thứ để trình diễn cho nó ngoài các danh sách thương vong kéo dài. Đối với di Revel¹⁰⁴ và bộ tham mưu hải quân¹⁰⁵, *Mignatta* dường như là phương tiện để giáng một đòn chống người Áo ngay ở trái tim của nơi thả neo được bảo vệ nhiều nhất của họ. Thaon di Revel đã trao một sự hồi đáp tích cực và chuyển Rossetti đến Venice nơi mà ông đến nơi vào ngày 5 tháng Tư. Khi báo cáo với viên chỉ huy của cảng, đại úy Constanzo Ciano, Rossetti đã biết rằng một nhóm các sĩ quan trẻ ở Venice đang làm việc với các phương cách¹⁰⁶ tương tự. Người Ý cũng đang phát triển một tàu đột kích được vũ trang bằng ngư lôi có bánh xích¹⁰⁷, chiếc *Grillo*¹⁰⁸, như một phương tiện vượt qua những sự phòng ngự cảng ở Pola. Lần tác chiến¹⁰⁹ đầu tiên mà dùng chiếc *Grillo* đã diễn ra vào ngày 13/14 tháng Năm 1918 và đã là một thảm họa, chiếc tàu bị phá hỏng¹¹⁰ và thủy thủ đoàn bị bắt làm tù binh¹¹¹.

Rossetti sợ rằng có quá nhiều miệng lưỡi sơ hở ở Venice và rằng thành phố này là gần với tiền tuyến một cách nguy hiểm. Do đó, ông và chiếc *Mignatta* đã trở lại La Spezia. Việc phát triển và tinh chỉnh đã tiếp tục: một bộ đồ lặn nhẹ hơn đã được thiết kế và được thử và vào ngày 31 tháng Năm 1918, Rossetti đã lái chiếc tàu trên một quãng hành trình 8km mà không dùng cạn nguồn cung cấp không khí. Rossetti cũng chọn bạn đồng hành, một phẫu thuật viên hải quân trẻ gọi là Raffaele Paolucci. Lần cưỡi đầu tiên của Paolucci trên chiếc *Mignatta* suýt kết thúc trong thảm họa khi cái máy lật úp dưới nước và Paolucci thấy mình không thể tự giải thoát được. Anh ta chỉ được cứu khi một tàu cứu đắm gần đó đã có thể chuyển một vòng dây¹¹² quanh *Mignatta* và kéo cả cái máy và người vận hành lên khỏi nước. Các vấn đề với cái máy đã không chỉ là điều lo lắng duy nhất. Các mối quan hệ với đại úy Ciano ở Venice đã xấu đi do ông ta muốn một cách tệ hại là một thành công để củng cố vị thế của ông ta và do đó yêu cầu rằng cuộc tấn công vào Pola được nêu ra¹¹³. Rosetti từ chối, thuyết phục rằng tốt nhất là chờ cho đến khi *Mignatta* hoàn hảo.

99 (Nd: torpedo boat)

100(Nd: breakwater)

101(Nd: clear the area)

102(Nd: to admit to his clandestine activities)

103(Nd: memorandum)

104(Nd: hay Reval?)

105(Nd: naval staff)

106(Nd: lines)

107(Nd: tracked)

108(Nd: Con Dè (tiếng Ý))

109(Nd: operation)

110(Nd: disabled)

111(Nd: the crew taken prisoner)

112(Nd: to pass a strop)

113(Nd: brought forward)

Các sự kiện giờ đây đe dọa xảy đến cho Rossetti. Vào ngày 6 tháng Mười 1918, Liên minh Trung tâm¹¹⁴ đã đến Mĩ cho một sự dàn xếp hòa bình thương lượng. Di Revel nhận thức rằng đã đến đúng lúc bây giờ hoặc chẳng còn bao giờ nữa và đã ra lệnh rằng cuộc tấn công phải được mở vào kỳ trăng lặn¹¹⁵ vào đầu tháng Mười một, bất chấp tình trạng phát triển¹¹⁶. Rossetti và chiếc *Mignatta* (mà giờ có hai chiếc¹¹⁷, chính thức mang tên là *S1* và *S2*) đã quay về Venice và vào ngày 25 tháng Mười 1918 đã tiến hành một cuộc thử thành công mà trong đó họ khởi hành từ Arsenale¹¹⁸ và tấn công một chiếc tàu được bỏ neo bên ngoài nhà thờ Santa Maria Della Salute ở Đại Kênh Đào¹¹⁹ mà không bị quan sát. Mọi thứ giờ đã sẵn sàng.

Vào đêm 31 tháng Mười 1918, chiếc ngư lôi đình¹²⁰ *PN65* với *S2* trên boong và chiếc *MAS 95* (một ngư lôi hạm¹²¹) rời Venice. Ở ngoài khơi đảo Brioni trên bờ biển Dalmatia¹²², *S2* được hạ xuống nước và được *MAS 95* lai dắt cho đến khi chúng cách kè chắn sóng chính phía ngoài cảng Pola 66m. Lúc 10:13 tối, *S2* luồn khỏi *MAS 95* và ngay sau 2:00 sáng vào ngày 1 tháng Mười một, họ đã ở bên trong cảng, đã vượt qua kè chắn sóng và trèo qua ba hàng lưới, kéo chiếc *Mignatta* phía sau. Nếu bất kì kiểu gì mà sự phòng thủ của cảng trở nên cảnh giác thì hai người Ý này đã chắc chắn đã bị phát hiện rồi, nhưng các điều kiện trong cảng Pola đã không được bình thường. Ngày hôm trước, 30 tháng Mười, đã là kết thúc của *Kaiserliche und Konigliche Kriegsmarine*¹²³ khi hoàng đế Charles đã trao¹²⁴ sự chỉ huy và sự kiểm soát hạm đội cho các đại diện của Hội đồng Quốc gia Nam Xla-vo¹²⁵. Sự chuyển giao thực sự là vào ngày 31 tháng Mười với đô đốc Nicholas Horthy rời chiếc kỳ hạm¹²⁶ *Viribus Unitis* vào lúc 4:45 chiều sau khi cờ Áo đã được hạ xuống lần cuối cùng. Horthy đã đi trước hầu hết các kiều dân Đức, Tiệp¹²⁷ và Hung-ga-ri (những người mà đã cung cấp phần lớn các sĩ quan và tất cả các cấp bậc cao cấp có kỹ năng trong Hải quân Áo - Hung đa quốc gia), rời các tàu dưới sự kiểm soát của phần thủy thủ đoàn còn lại người Xla-vo đầy hận hoan. Các nhân viên tình báo tín hiệu của Anh¹²⁸ ở cảng Brindisi của Ý, mà đang giám sát sự giao thông liên lạc¹²⁹ của Áo, đã nghe thấy viên chỉ huy cảng ở Cattaro hỏi là ai đang chịu trách nhiệm ở Pola chỉ để nhận được câu trả lời, được truyền không mã hóa¹³⁰ và với công suất tối đa¹³¹ “Chúng tôi/ Chúng ta¹³²!”^{2viii}. **Linien-schiffskapitan**¹³³ Janko Vukovic de Podkapelski đã tiếp quản như tổng tư lệnh nhưng đã không thể phục hồi bất kì kiểu trật tự nào¹³⁴. Bất chấp sự thật rằng không có sự đình chiến nào đã được sắp xếp với quân Đồng minh¹³⁵, các con tàu đã được chiếu sáng/ treo đèn kết hoa¹³⁶ một cách

114(Nd: the Central Powers; là một trong hai phe của Thế chiến I, ban đầu gồm Đức, Áo-Hung và Ý, phe kia là phe Hiệp ước. Đến năm 1915, Ý bỏ phe này để sang phe kia)

115(Nd: dark moon period)

116(Nd: cho nên có ý gì hay trong thời bình thì nên làm sớm, đợi đến lúc chiến tranh thì không còn kịp nữa)

117(Nd: of which there were now two)

118(Nd: the Arsenale, tên một xưởng đóng tàu của Ý)

119(Nd: the Grand Canal)

120(Nd: torpedo boat)

121(Nd: motor torpedo-boat)

122(Nd: một địa danh của nước Croatia)

123(Nd: Hải quân Đế quốc và Hoàng gia, tiếng Đức, một tên gọi khác của Hải quân Áo-Hung?)

124(Nd: handed over)

125(Nd: the South Slav National Council)

126(Nd: flagship)

127(Nd: Czech)

128(Nd: British signals intelligence personnel)

129(Nd: traffic)

130(Nd: *en clair*)

131(Nd: at full power)

132(Nd: We are; tiếng Anh lập lờ ở chỗ này)

133(Nd: Hạm trưởng chiến hạm, tiếng Đức?)

134(Nd: failed to restore any sort of order)

135(Nd: the Allies)

136(Nd: illuminated)

đầy đủ¹³⁷ trong khi các thủy thủ đoàn của chúng ăn mừng¹³⁸, các lính gác không được bố trí và không có tàu nào đang được duy trì bất kỳ kiểu bảo trì kín nước¹³⁹ nào.

Ảnh chụp trang 18:



Chiến hạm của Áo *Viribus Unitis* chìm ở Pola vào sáng 1 tháng Mười một 1918. Chiếc chiến hạm kiểu dreadnought 21.000 tấn này, được vũ trang bằng mười hai pháo 12 phân Anh¹⁴⁰, đã bị đánh chìm bởi một ngư lôi được chuyển đổi do hai người lái. Vụ đánh đắm chiếc *Viribus Unitis* đã là nguồn cảm hứng phía sau sự phát triển lâu về sau của Ý¹⁴¹ trong lĩnh vực này (Tác giả)

Rossetti và Paolucci đã không biết về những sự phát triển chính trị đó mà đang diễn ra quanh họ khi họ lái *Mignatta* giữa hai hàng chiến hạm được chiếu sáng rực. Không may, *Mignatta* bắt đầu trục trặc. Một van làm ngập¹⁴² ở phía đuôi đã mở, làm chiếc tàu chìm xuống và độ nổi chỉ có thể được phục hồi bằng cách dùng một ít không khí quý giá mà cần để đẩy nó. Hơn nữa, họ đã dùng nhiều không khí hơn họ tưởng khi xâm nhập cảng và Rossetti biết rằng không còn lại đủ cho họ thoát khỏi cảng sau cuộc tấn công. Cả hai người sẽ phải bỏ *Mignatta* lại và trốn thoát lên bờ, trông cậy vào dân

137(Nd: fully)

138(Nd: celebrated)

139(Nd: watertight integrity)

140(Nd: hơn 3 tấc tây)

141(Nd: was to be inspiration behind much subsequent Italian development)

142(Nd: flooding valve)

cư địa phương, mà nhiều người trong số họ ủng hộ¹⁴³ người Ý.

Vào lúc 4:30 sáng, Rossetti đã mang *Mignatta* đến mạn chạ/ mạn trái¹⁴⁴ của chiếc *Viribus Unitis*. Tuy nhiên, lúc chú ý đến một xuồng nhỏ¹⁴⁵ được buộc¹⁴⁶ vào sào căng buồm/ hàng rào nổi¹⁴⁷, ông quyết định để cho dòng chảy mang họ vòng quanh mũi chiếc chiến hạm¹⁴⁸ sang mạn bát/ mạn phải¹⁴⁹ trước khi gắn đầu nổi. Rossetti tách rời một đầu nổi từ *Mignatta* và buộc/ gắn¹⁵⁰ nó vào bên cạnh của chiếc chiến hạm, phía trước các khẩu pháo 15cm thứ tư và thứ năm. Ông đặt định sự trì hoãn hai tiếng đồng hồ lên cái kíp, bơi trở về chiếc *Mignatta* và quay hướng đi¹⁵¹ ở vận tốc tối đa¹⁵², để lại phía sau một sóng đuôi lân tinh chói sáng¹⁵³. Bây giờ, thời gian là 5:15 sáng và một tiếng kèn gọi¹⁵⁴ đã đánh thức thủy thủ đoàn của chiếc *Viribus Unitis* khỏi giấc ngủ thiu thiu của họ. Chính lúc này¹⁵⁵ hai người Ý đã bị phát hiện và bị chiếu sáng bằng một đèn pha. Họ đang mặc đồ ngủ trang thô sơ mà được dự định ngủ trang họ như cây lá¹⁵⁶ nhưng nó không thành công. Khi một khí đỉnh¹⁵⁷ tiến về họ, họ đặt định cái kíp trên đầu nổi kia, đặt định động cơ ở tốc độ chậm và đẩy *Mignatta* một cái.

Hai người Ý bị vớt khỏi nước và đem lên chiếc *Viribus Unitis*, nơi mà sự đón tiếp họ là tò mò hơn là thù địch¹⁵⁸. Rossetti nói với de Podkapelski rằng họ đã được một máy bay thả vào cảng và nói với ông ta là điều gì sắp xảy ra với tàu của ông ta mà không cụ thể¹⁵⁹. De Podkapelski ngay lập tức ra lệnh “*Schiff Verlassen!*”¹⁶⁰ và, bất thường đối với một sĩ quan chỉ huy, đã dẫn thủy thủ đoàn và hai người Ý sang mạn bên kia¹⁶¹. Rossetti và Paolucci được một tàu vớt lên từ chiếc *Tegetthoff*, một tàu chị em của¹⁶² chiếc *Viribus Unitis*. Khi không có vụ nổ được thấy, họ bị gửi trở lại chiếc *Viribus Unitis* mà ở đó sự đón tiếp họ bây giờ rất là thù địch. Cả hai bị lột đồng phục và các quân hàm phân biệt cấp bậc. Vào lúc 6:20 sáng, một cách chính xác, khối nổi đã nổ tung, làm chiếc tàu lập tức nghiêng 20° sang phải. Trong lúc tức giận, vài người trong thủy thủ đoàn đã định khóa Rossetti và Paolucci bên dưới sàn tàu và để cho họ chết đuối, nhưng de Podkapelski đã can thiệp nhân danh họ¹⁶³ và hai người Ý đã rời bỏ chiếc *Viribus Unitis* lần thứ nhì sáng hôm đó. Mười lăm phút sau, chiếc chiến hạm 21.000 tấn ngã lặn ra¹⁶⁴ và chìm. Trong khi đó, *Mignatta* đã đi vòng quanh trong dòng chảy và đến tựa vào bên dưới vỏ của chiếc tàu hàng định kỳ¹⁶⁵ *Wien*¹⁶⁶ mà đang phục vụ như

143(Nd: sympathetic)

144(Nd: port side)

145(Nd: a launch)

146(Nd: secured)

147(Nd: the boom)

148(Nd: the battleship's bows)

149(Nd: starboard side)

150(Nd: secured)

151(Nd: headed off)

152(Nd: full)

153(Nd: leaving a bright fluorescent stern wave; hình như nước biển bị khuấy động mạnh sẽ làm các vi sinh vật trong nước phát sáng)

154(Nd: a bugle call)

155(Nd: It was at this stage that)

156(Nd: foliage)

157(Nd: motorboat)

158(Nd: curious but not hostile)

159(Nd: told him what was about to happen to his ship without being specific)

160(Bỏ tàu!)

161(Nd: over the side; nghĩa là “nhảy khỏi boong”?)

162(Nd: a sister-ship to)

163(Nd: on their behalf)

164(Nd: rolled over)

165(Nd: liner)

166(Nd: tên thủ đô Vienna (Viên) của Áo, tiếng Đức?)

một tàu kho/ tàu hậu cần¹⁶⁷ cho các thủy thủ đoàn tàu ngầm Đức. Ở đó nó nổ, hai tiếng sau, làm chiếc *Wien* chìm thẳng xuống¹⁶⁸. Số người thiệt mạng chính xác trên chiếc *Viribus Unitis* thì không rõ. Vài người ước đoán là cao cỡ 400 nhưng điều này còn đáng ngờ theo quan điểm của đại đội tàu được giảm thiểu và sự thật rằng hầu hết đều ở trên boong trên khi vụ nổ xảy ra. Một thương vong chắc chắn là de Podkapelski, người mà đã ở trên đài chỉ huy của tàu cho đến khi nó chìm bên dưới ông.

Rossetti và Paolucci đã bị cầm giữ trên chiến hạm cũ *Habsburg* (mà người Áo dùng nó như một tàu chở tù binh¹⁶⁹) và sau đó là chiếc *Radetzky* trước khi được giải phóng khi người Ý chiếm Pola vào ngày 5 tháng Mười một 1918 sau cuộc đình chiến. Cả hai về sau đều được tặng thưởng Huân chương Thập tự Quân sự Savoy giống như đại úy Ciano. Một sắc lệnh sau đó đã tặng thưởng tổng số tiền 1.300.000 Lira bằng vàng được chia sẻ giữa Ciano, Rossetti và Paolucci. Rossetti (cảm thấy) bị xúc phạm rằng ông và Paolucci phải chia sẻ phần thưởng với Ciano và sau một cuộc chiến dài dòng, đã thành công trong việc chia tổng số tiền giữa ông và Paolucci. Chúng ta có thể nghĩ rằng điều tuyệt vời là thượng sĩ¹⁷⁰ Luigi Martignoni cũng nhận cái gì đó nhưng không có ghi nhận nào về bất kỳ sự công nhận nào về vai trò của ông ta trong vụ việc. Hai người lính sau đó đã sắp xếp một ít tiền để phân phát cho các góa phụ của những người lính mà bị giết trên chiếc *Viribus Unitis*. Đó là một cử chỉ tiêu biểu cho tinh thần đáng tôn kính, hầu như là hào hiệp mà là nền tảng¹⁷¹ cho hành động của người Ý trong lĩnh vực các hoạt động hải quân này.

Chiếc *Maiale*

Lai lịch của mẫu thiết kế

Vào tháng Mười 1935, hai sĩ quan công binh, các trung úy hải quân¹⁷² Teseo Tesei và Elios Toschi đã đệ trình các kế hoạch cho một phiên bản cải tiến của chiếc *Mignatta* lên đô đốc Cavagnari, thủ trưởng của Supamarina, bộ tư lệnh hải quân Ý. Cavagnari đã chuẩn ý ý tưởng này và công việc đã bắt đầu ở La Spezia. Ba tháng sau, các nguyên bản đã sẵn sàng. Toschi đã mô tả chiếc tàu là:

... về thực tế, là một tàu ngầm thu nhỏ với các đặc tính hoàn toàn mới lạ, sự đẩy bằng điện tương tự một máy bay

... Thủy thủ đoàn (hoa tiêu và trợ thủ/ trợ lý/ phụ tá¹⁷³) thay vì bị duy trì đóng kín và ít nhiều vô dụng bên trong tàu¹⁷⁴, thì duy trì bên ngoài cấu trúc. Hai người này, những người bay thực sự¹⁷⁵ của biển sâu¹⁷⁶, cưỡi lên chiếc phi cơ dưới nước nhỏ bé của họ, thì được bảo vệ bởi một tấm che thủy tinh chất dẻo cong... Về đêm, dưới sự che chở của màn đêm và lái bằng các thiết bị phát quang, họ sẽ có thể tấn công mục tiêu trong khi vẫn vô hình với kẻ địch... Họ sẽ có thể cất lưới và lấy đi bất kỳ chướng ngại vật nào bằng các công cụ khí nén và đến được bất kỳ mục tiêu nào... với các bộ thở tầm xa, họ có thể hoạt động/ tác chiến¹⁷⁷ ở các độ sâu xuống đến 30 mét và có thể mang một khối nổ mạnh vào một cảng của địch. Vô hình và không thể bị phát hiện bởi các bộ phát hiện

167(Nd: depot ship)

168(Nd: to sink on an even keel)

169(Nd: prison ship)

170(Nd: Chief Petty Officer)

171(Nd: underlay)

172(Nd: Sub-lieutenants)

173(Nd: assistant)

174(Nd: instead of remained closed and more or less helpless in the interior)

175(Nd: true fliers)

176(Nd: sea-depths)

177(Nd: operate)

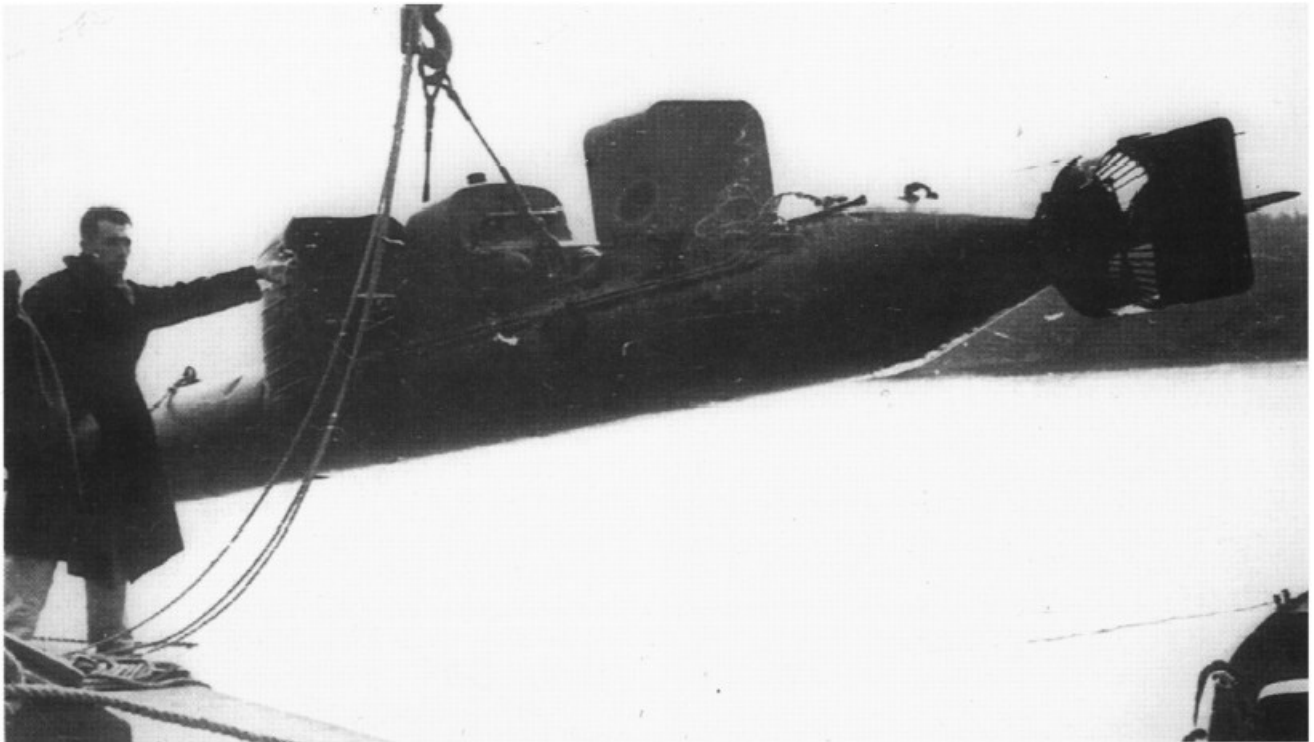
âm nhạy nhất, người vận hành sẽ có thể xuyên vào cảng và tìm ra một sống của một tàu lớn, gắn khối nổ vào nó và đảm bảo là một vụ nổ sẽ đánh chìm chiếc tàu.^{3ix}

Tuy nhiên, không có đòi hỏi nào cho một tàu như thế trong cuộc phiêu lưu Abyssinia¹⁷⁸ của người Ý, vì thế các vũ khí này được lưu trữ lại và các thủy thủ đoàn của chúng được phân công sang các nhiệm vụ khác. Nhưng cho đến mùa hè 1939, điều rõ ràng là một cuộc chiến tranh châu Âu là gần kề, vì vậy Tiểu hạm đội hạng nhẹ số 1¹⁷⁹ đã được thành lập vào tháng Sáu dưới quyền chỉ huy của Capitan di Fregatta Paolo Aloisi với chỉ thị đề:

... huấn luyện một hạt nhân các nhân viên cùng sự sử dụng với các vũ khí đặc biệt được trao và tiến hành... các thí nghiệm và các thử nghiệm mà đỉnh lúu tới việc hoàn chỉnh các vũ khí đã nói.^{4x}

Capitan di Fregatta Mario Giorgini đã tiếp nối quyền chỉ huy của Aloisi khi chiến tranh bùng nổ, đến lượt ông được Capitan di Fregatta¹⁸⁰ Vittorio Moccagatta tiếp nối quyền chỉ huy vào tháng Ba 1941. Dưới sự dẫn dắt của Moccagatta, tổ chức này thôi làm thành phần của Tiểu hạm đội hạng nhẹ số 1 và trở thành Tiểu hạm đội hạng nhẹ số 10¹⁸¹, *Decima Mas*, với quyền độc lập¹⁸². Đơn vị này sẽ được chỉ đến bằng cái tên này trong các trang sách này. Moccagatta đã chia tách *Decima Mas* hơn nữa thành hai phần: một nhóm vũ khí bề mặt và một ngầm. Nhóm đầu tiên giải quyết sự tác chiến của các khí đĩnh có chất nổ nhanh¹⁸³ và nhóm sau là các ngư lôi người và các người nhái đột kích *Gamma*.

Ảnh chụp trên, trang 20:



178(Nd: Abyssinian adventure)

179(Nd: the 1st Light Flotilla)

180(Nd: hay là Fregata? Hạm trưởng tiểu khu trực hạm?)

181(Nd: the 10th Light Flotilla)

182(Nd: in its own right)

183(Nd: the fast explosive motor boats)

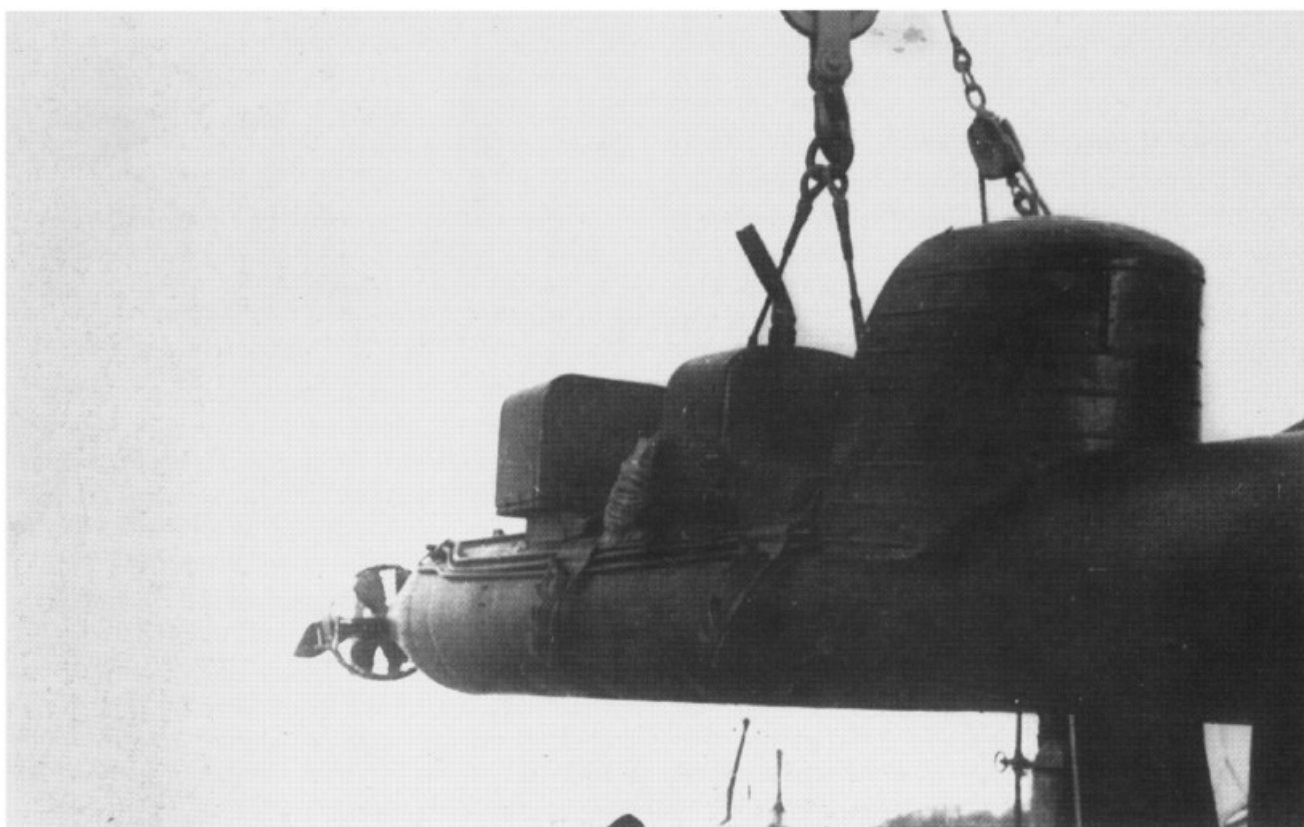
Một chiếc *Maiale* đang được đưa ra khỏi nước vào năm 1942. Hãy chú ý chân vịt được bọc khung, được dự định là đảm bảo một sự đi qua không rắc rối qua các vật cản lưới. (Dott.¹⁸⁴ Achille Rastelli)

Một căn cứ được thiết lập trên một dải đất hẻo lánh ở Boca di Serchio và các sĩ quan và lính mà dính líu vào các thử nghiệm ban đầu được triệu hồi từ các đơn vị của họ. Cavagnari đã quyết định đặt hàng/ yêu cầu¹⁸⁵ mười hai nguyên mẫu và vào đầu năm 1940, những sự thực hành thành công đầu tiên đã được tổ chức, với chiếc tuần dương hạm cũ *Quarto*¹⁸⁶ như mục tiêu, ở vịnh La Spezia. Những cái này là thành công và dù hai trong số các tàu bị hỏng, chiếc thứ ba đã gắn một khối nổ giả vào *Quarto* mà dĩ nhiên lẽ ra sẽ gây nên sự hủy diệt. Khái niệm đã trở thành một hiện thực. Tuy nhiên, sự mất mát thời gian nghiên cứu và phát triển 2 năm có nghĩa rằng khi nước Ý tuyên chiến vào ngày 10 tháng Sáu 1940, vũ khí này vẫn trong một giai đoạn thí nghiệm và ít chiếc là có sẵn cho những sự tác chiến.

Sự đóng và máy móc

Chiếc tàu nào mà *Decima Mas* sắp vận hành một cách thành công đến vậy? Nó được chính thức biết đến như *Siluro a Lenta Corsa* (SLC)^{5xi}, nhưng cái tên nhờ đó chúng được biết đến mãi mãi là *Maiale* (“Con Lợn”). Trong các thử nghiệm ban đầu, Tesei đã phải rời bỏ một SLC đang chìm và nổi lên với mấy từ “Cái con lợn đó nó chạy mất rồi!”¹⁸⁷. Cái tên gắn chặt từ đó¹⁸⁸. Chiếc tàu dài 7,3m tổng cộng gồm đầu nổ 300kg ở phía trước mà dài 1,8m. Đường kính của tàu là 0,53m.

Ảnh chụp dưới, trang 20:



184(Nd: tiến sĩ, tiếng Ý?)

185(Nd: order)

186(Nd: Phần Tư/ Thứ Tư, tiếng Ý?)

187(Nd: That swine got away!)

188(Nd: The name stuck)

Một cảnh nhìn thay phiên của một *Maiale* nhìn xuống mạn bát/ mạn phải. Hãy chú ý sự đơn giản cực kỳ về cấu trúc với tất cả các phục vụ chạy bên ngoài dọc “thân/ vỏ”¹⁸⁹. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh chụp trên, trang 21:



Nhìn về phía trước dọc theo bên cạnh của *Maiale*, ảnh chụp này cho thấy các thiết bị điều khiển đơn giản được đặt dưới “mũi trù”¹⁹⁰. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh chụp dưới, trang 21:

189(Nd: hull)

190(Nd: hood)



Hai *Maiale* đang được bảo dưỡng ở Boca del Serchio vào năm 1941. Ở phía trước là một thủy thủ đang làm việc ở vị trí người lái trong khi ở phía sau, một thủy thủ đang làm việc ở vị trí trợ thủ, gần hai bình trụ chứa đủ không khí cao áp¹⁹¹ để đưa chiếc tàu lên bề mặt trong trường hợp khẩn cấp. (Dott. Achille Rastelli)

Hai người vận hành ngồi cưỡi lên chiếc tàu, người lái ở phía trước với người số 2 ở phía sau. Bên dưới chỗ ngồi của người lái là bồn cân bằng¹⁹² trước. Giữa và bên dưới hai chỗ ngồi là ắc-quy gồm ba mươi pin 60v. Ở một tốc độ 4,5kt¹⁹³, chiếc *Maiale* có một tầm 4 dặm¹⁹⁴ và ở 2,3kt¹⁹⁵ là 15 dặm¹⁹⁶. Bên trong phần sau của chiếc tàu là động cơ điện 1,1hp¹⁹⁷ (về sau tăng lên 1,6hp¹⁹⁸) và bồn cân bằng đuôi. Ở đuôi là chân vịt, với các tấm lái ngang¹⁹⁹ và một tấm lái đuôi đứng²⁰⁰, các hai đều được bao bởi một cái khung bảo vệ.^{6xii} Hai người vận hành ngồi phía sau các lá chắn để giảm thiểu lực cản nước. Người lái điều khiển tàu bằng phương tiện là một cần lái²⁰¹ mà vận hành cả tấm lái đuôi đứng và các tấm lái ngang. Tốc độ được điều tiết bởi một bánh đà²⁰² mà được nối với một biến trở. Giữa hai người vận hành là bồn lặn nhanh²⁰³ mà được làm ngập bởi động tác đòn bẩy²⁰⁴ từ vị trí của

191(Nd: HP=hight pressure)

192(Nd: trimming tank)

193(Nd: 4,5 hải lý/ giờ, hơn 8 km/ giờ)

194(Nd: hơn 6km)

195(Nd: hơn 4km/ giờ)

196(Nd: hơn 24km; vậy nếu vận tốc giảm còn một nửa thì tầm tăng lên hơn 3,5 lần)

197(Nd: hơn 820w)

198(Nd: gần 1,2kw)

199(Nd: hydroplanes)

200(Nd: a vertical rudder)

201(Nd: joystick)

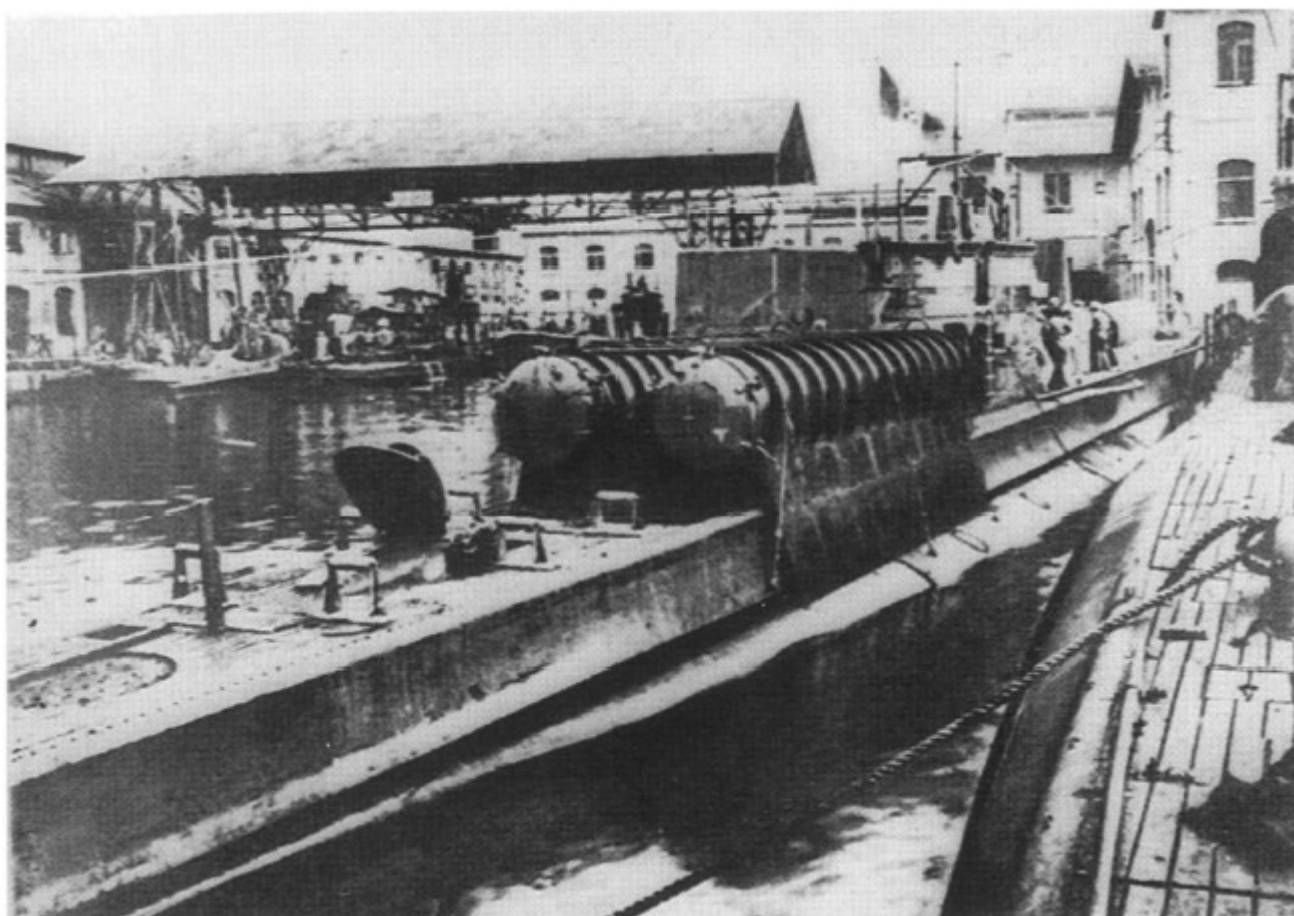
202(Nd: fly-wheel)

203(Nd: quick-diving tank)

204(Nd: lever action)

người số 2 và được thổi bởi không khí nén từ một bình trụ không khí nén. Phía sau chỗ ngồi của người số 2 là một hộp có khóa²⁰⁵ mà chứa các dụng cụ cắt lưới²⁰⁶, một bộ công cụ làm việc²⁰⁷, nhiều dây thừng và móc²⁰⁸ mà được dùng để gắn đầu nổ vào vỏ của mục tiêu. Những người vận hành mặc một bộ đồ “Belloni” áo liền quần²⁰⁹ và thở ô-xi qua một thiết bị thở chu trình kín²¹⁰ (Austorespiratore ad Ossigeno²¹¹) mà không để lại vệt bong bóng lộ liễu²¹² trên mặt nước. Thiết bị đó gồm hai bình trụ ô-xi cao áp mà cho khoảng thời gian thở là 6 tiếng đồng hồ. Ô-xi được cấp, qua một van giảm áp và một ống dẻo, vào miếng ngậm miệng của người vận hành. Người vận hành thở ra qua cùng ống và không khí “xả”²¹³ được làm sạch trong một bình trụ mà chứa các tinh thể vôi xút²¹⁴.

Ảnh chụp trên, trang 22:



Tàu ngầm Ý *Gondar* cho thấy hai thùng chứa *Maiale* trên giá đỡ²¹⁵ phía trước (Dott. Achille Rastelli)

205(Nd: locker)

206(Nd: net cutters)

207(Nd: working tools)

208(Nd: clamps)

209(Nd: one-piece)

210(Nd: closed-cycle breathing apparatus)

211thiết bị thở ô-xi

212(Nd: tell-tale)

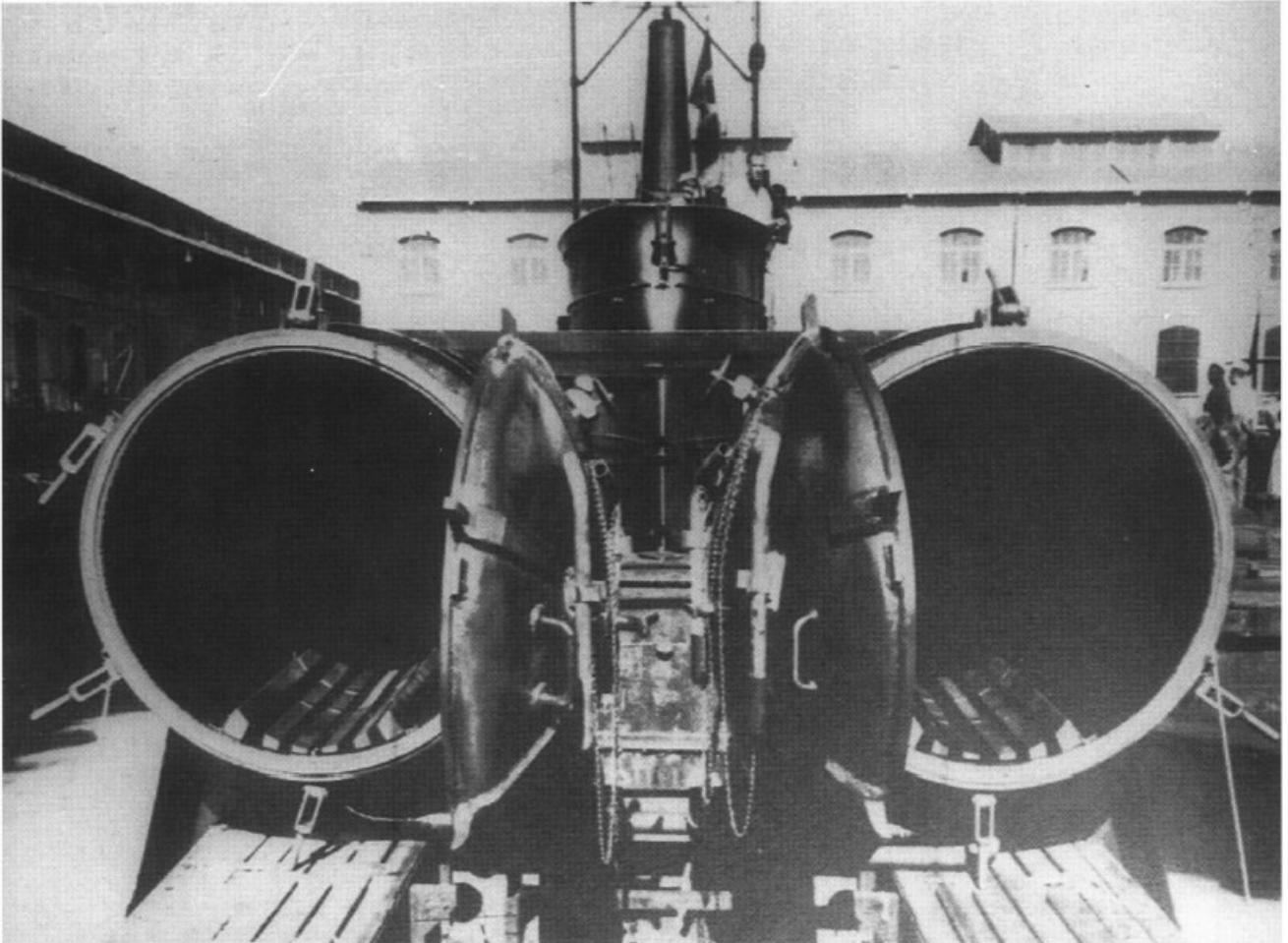
213(Nd: “exhaust” air)

214(Nd: soda lime crystals)

215(Nd: casing)

Cái đầu nổ 300kg (một số *Maiale* sau này có thể mang hai đầu nổ 150kg) ở phía trước của tàu được giữ vào vị trí bởi một khớp ly hợp²¹⁶ kim loại. Thủ tục cho việc gắn đầu nổ vào mục tiêu là người lái định vị chiếc *Maiale* thẳng bên dưới một trong các sống hông²¹⁷ của mục tiêu. Người số 2 sau đó sẽ rời ra²¹⁸ và gắn một móc vào cái sống mà gắn vào sống đó là một đoạn dây thừng²¹⁹. Người lái sau đó sẽ đưa chiếc *Maiale* về phía trước bên dưới cái vỏ/ thân²²⁰ trong khi người lặn²²¹ bơi...

Ảnh chụp dưới, trang 22:



Các thùng trữ cho *Maiale* trên giá phía sau của tàu ngầm Ý *Scire*. Chiếc *Maiale* tựa lên các tấm gỗ ở đáy của thùng chứa. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh chụp trên, trang 23:

216(Nd: clutch)

217(Nd: bilge keels)

218(Nd: dismount; nguyên nghĩa là “xuống ngựa”)

219(Nd: secure a clamp to the keel to which was attached a length of rope; ?)

220(Nd: hull)

221(Nd: diver)



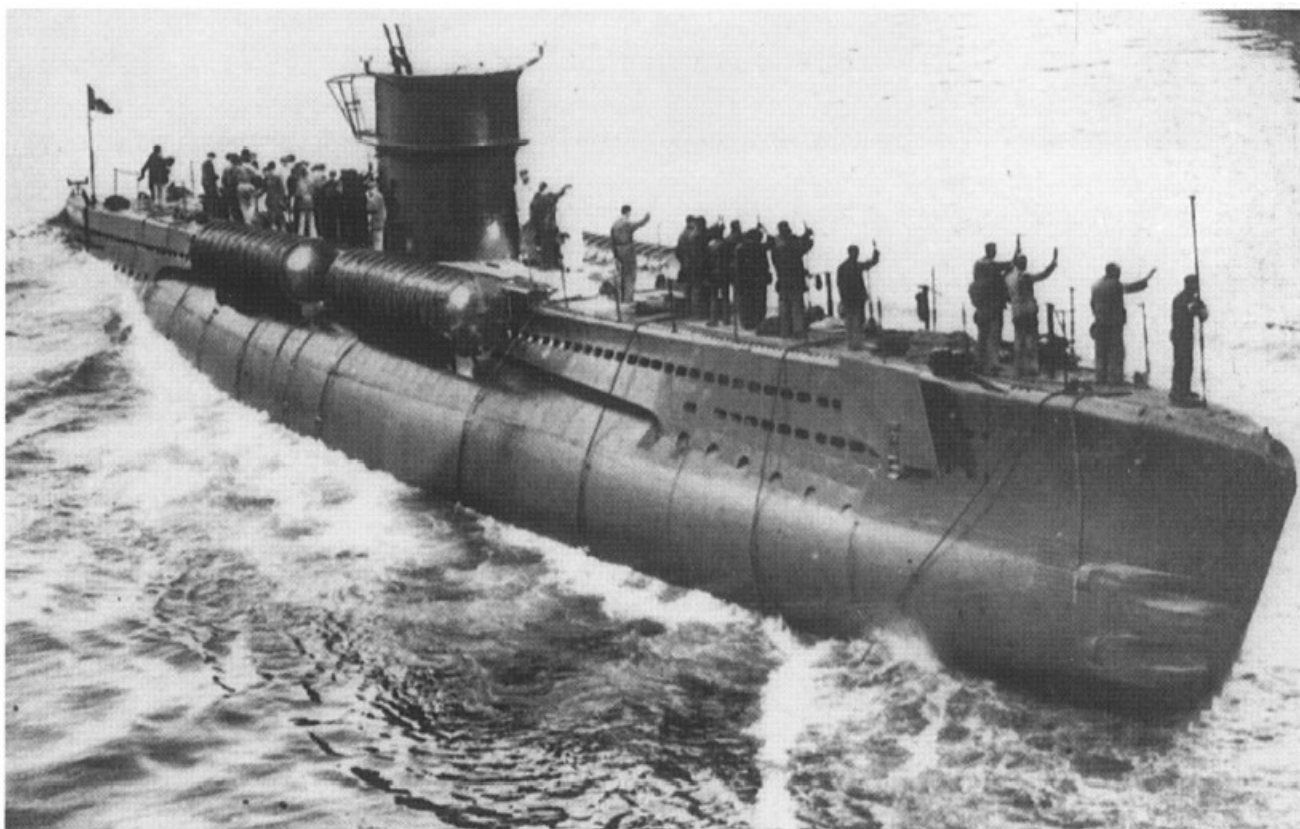
Tàu ngầm *Ambra*²²² cho thấy sự sắp xếp hai thùng chứa *Maiale* ở phía đuôi và một ở phía trước. (Dott. Achille Rastelli)

... vòng quanh và gắn một móc khác vào sống hông ở bên kia của vỏ. Sau đó, anh ta trở lại và gắn cả hai dây cáp một cách chắc chắn vào đầu nỏ và đặt định cho kíp nỏ - một sự đặt định trì hoãn 2 ½ tiếng đồng hồ là có thể. Khi tất cả được gắn xong, anh ta sẽ ra dấu hiệu thích hợp và người lái sẽ thả đầu nỏ ra, sao cho nó treo bên dưới vỏ mục tiêu, lơ lửng cách rời khỏi các sống hông. Những người vận hành sau đó sẽ thoát đi²²³.

Ảnh dưới, trang 23:

222(Nd: Hổ phách, tiếng Ý?)

223(Nd: get clear)



Một sự sắp xếp thay thế, dù chưa bao giờ được triển khai tác chiến, là gắn các thùng chứa trên các bồn yên ngựa²²⁴ như được cho thấy trong ảnh chụp này lúc hạ thủy chiếc *Murena*²²⁵ vào ngày 11 tháng Tư 1943. (Dott. Achille Rastelli)

*Modus operandi*²²⁶

Ban đầu, người Ý nghĩ về việc triển khai²²⁷ chiếc *Maiale* đến vùng tác chiến²²⁸ bằng đường không bằng cách dùng một thủy phi cơ²²⁹ *Cant Z.511*. Ý tưởng này nhanh chóng bị từ bỏ, dù điều thú vị khi chú ý là đến lượt người Anh và người Đức cũng đã đều xem xét khả năng triển khai tàu ngầm đột kích bằng đường không. Thay vào đó, Aloisi đã chuyển...

Bản vẽ trang 24:

Mk I Chariot General Arrangement: sự sắp đặt chung của chiếc Chariot chuẩn I.

224(Nd: saddle tanks)

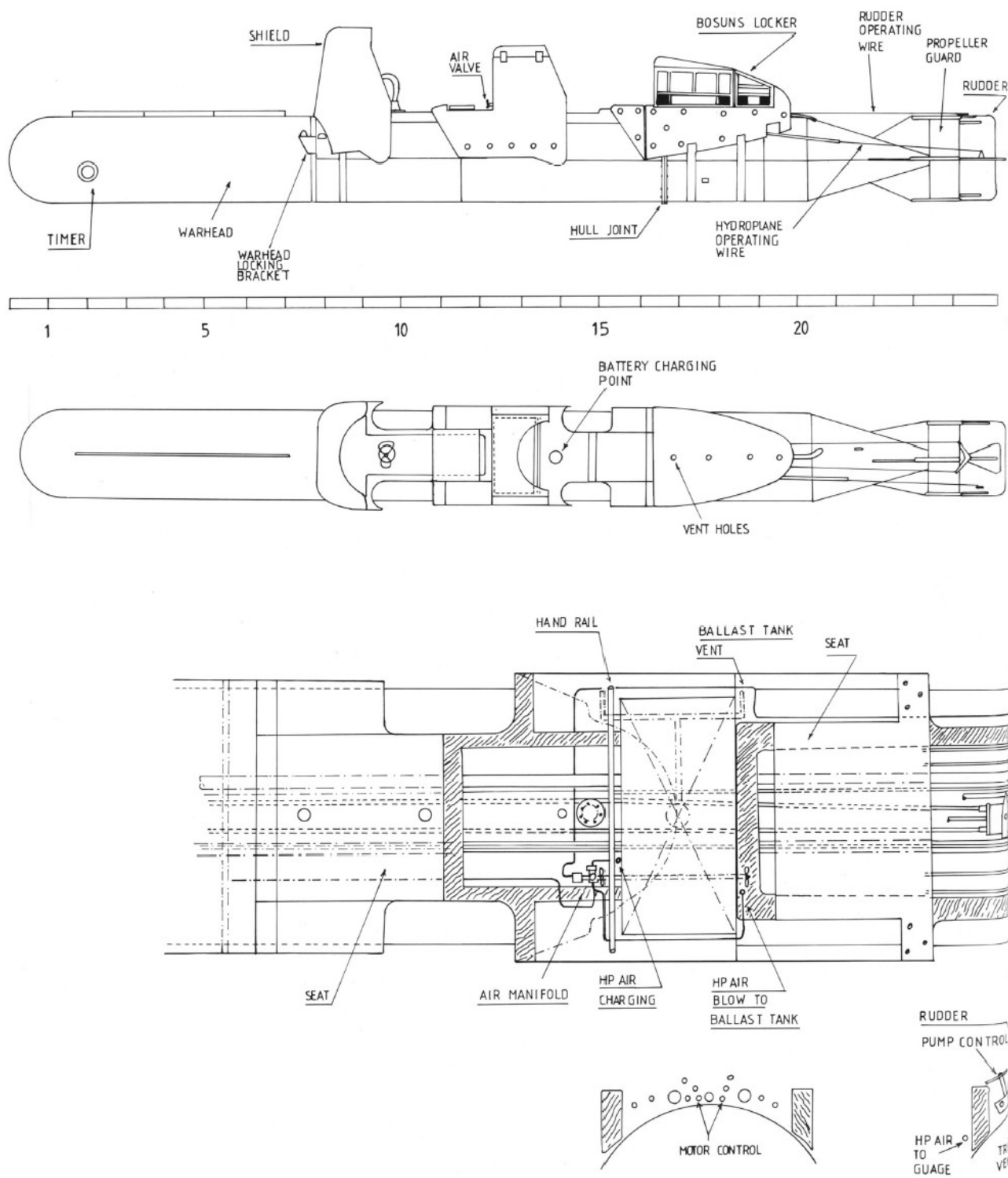
225(Nd: Bể tích, tiếng Ý?)

226(Nd: Phương thức hành động)

227(Nd: delivering)

228(Nd: operational area)

229(Nd: flying-boat)



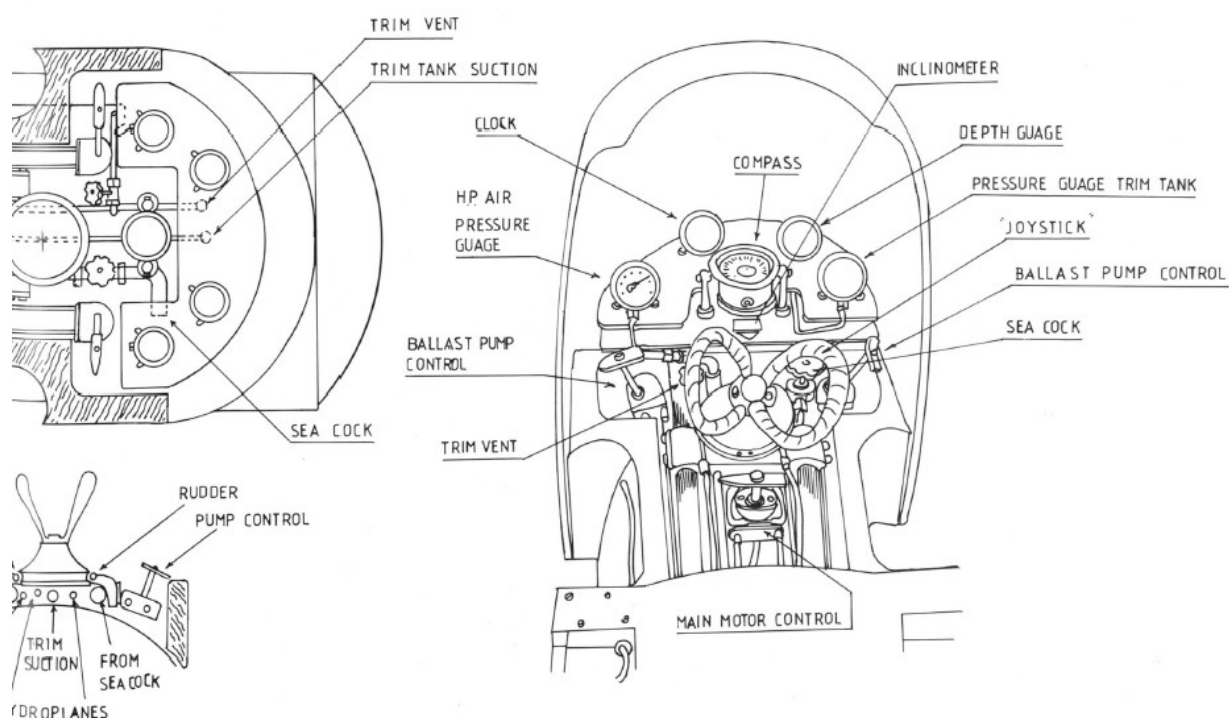
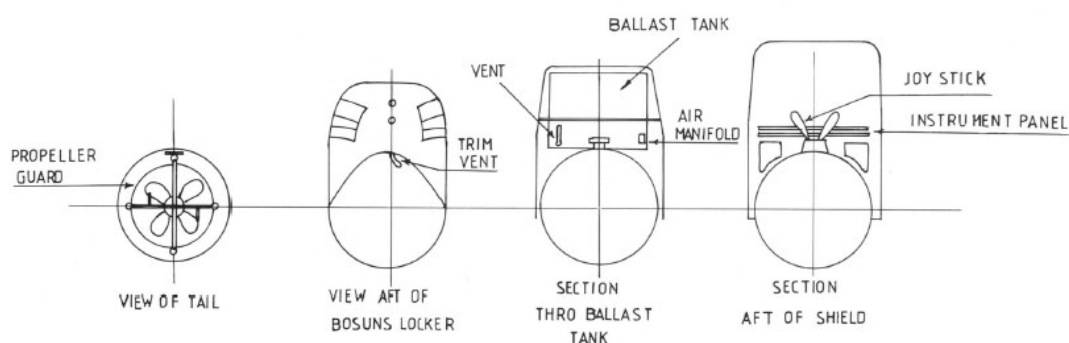
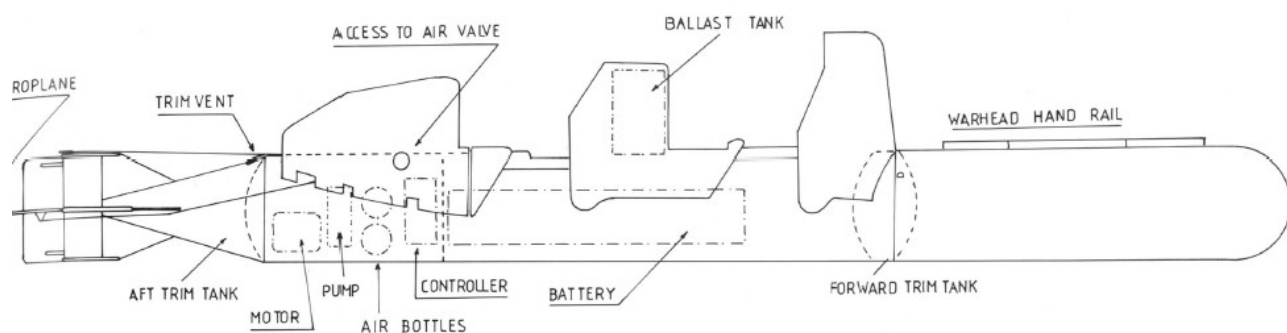
SHIELD: tấm chắn; AIR VALVE: van không khí; BOSUNS LOCKER: hộp có khóa Bosuns; RUDDER OPERATING WIRE: dây (kim loại) điều khiển tấm lái đuôi đứng; PROPELLER GUARD: bộ chắn chân vịt; RUDDER: tấm lái đuôi đứng; HYDROPLANE OPERATING WIRE: dây điều khiển tấm lái ngang; HULL JOINT: chỗ nối của thân; WARHEAD LOCKING BRACKET: gờ treo khóa đầu nổ; WARHEAD: đầu nổ; TIMER: bộ hẹn giờ; BATTERY CHARGING POINT: điểm nạp ắc-quy; VENT HOLES: các lỗ thông khí; HAND RAIL: tay vịn; BALLAST TANK VENT: lỗ thông khí của bồn dẫn; SEAT: chỗ ngồi; HP

AIR BLOW TO BALLAST TANK: không khí cao áp thổi vào bồn dẫn; HP AIR CHARGING: chỗ nạp không khí cao áp; AIR MANIFOLD: ống phân phối không khí;

RUDDER: tấm lái đuôi đứng; PUMP CONTROL: bộ điều khiển bơm; HP AIR TO GUAGE: không khí cao áp đến áp kế;

MOTOR CONTROL: bộ điều khiển động cơ (điện);

Hình vẽ trang 25:



(HYD)ROPLANE: tấm lái ngang; TRIM VENT: lỗ thông khí của bồn cân bằng; ACCESS TO AIR VALVE: chỗ tìm đến van không khí; BALLAST TANK: bồn dẫn; WARHEAD HAND RAIL: tay vịn của đầu nỏ; FORWARD TRIM TANK: bồn cân bằng trước; BATTERY: ắc-quy; CONTROLLER: bộ điều khiển; AIR BOTTLES: các chai không khí; PUMP: bơm; MOTOR: động cơ (điện); AFT TRIM TANK: bồn cân bằng sau;

VIEW OF TAIL: nhìn từ đuôi; PROPELLER GUARD: tấm chắn chân vịt;

VIEW AFT OF BOSUNS LOCKER: nhìn từ phía sau hộp có khóa Bosuns; TRIM VENT: lỗ thông khí của bồn cân bằng;

SECTION THRO BALLAST TANK: mặt cắt ngang qua bồn dẫn; VENT: lỗ thông khí; BALLAST TANK: bồn dẫn; AIR MANIFOLD: ống phân phối không khí;

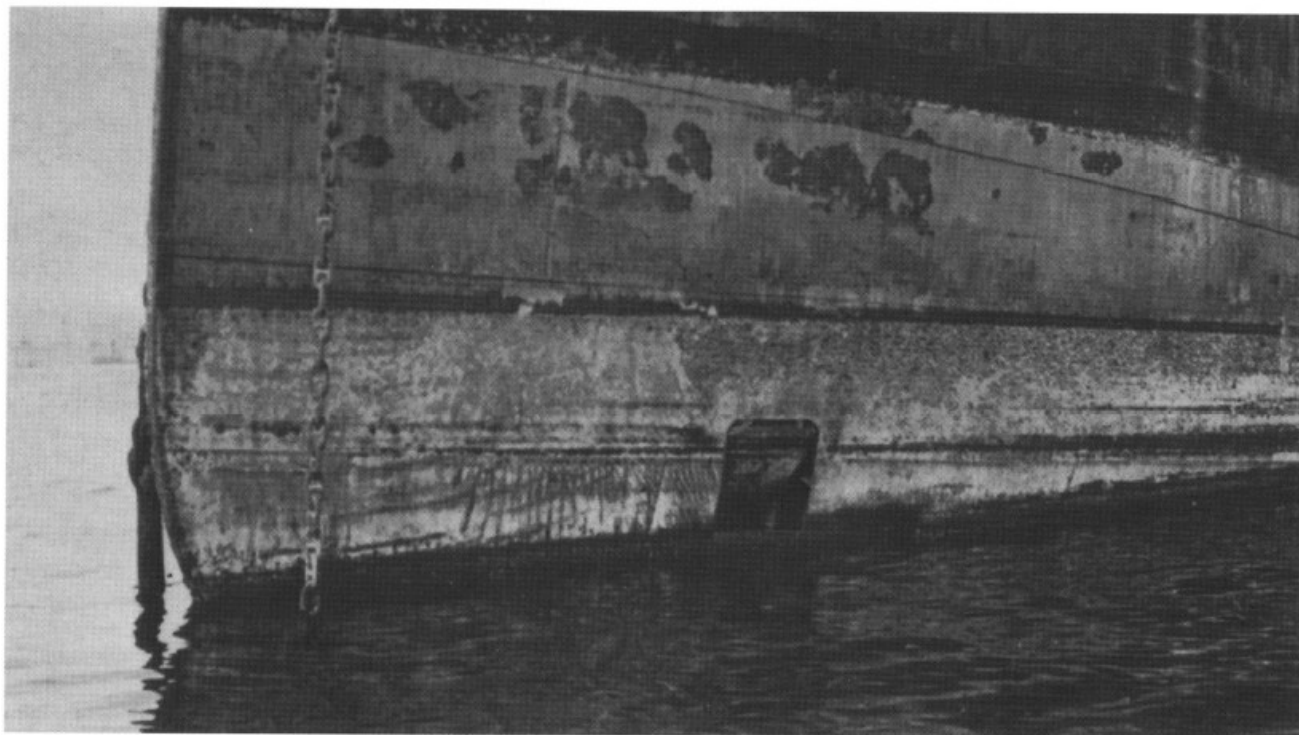
SECTION AFT OF SHIELD: mặt cắt phía sau của tấm chắn; JOYSTICK: cần lái; INSTRUMENT PANEL: bảng thiết bị;

TRIM VENT: lỗ thông khí bồn cân bằng; TRIM TANK SUCTION: chỗ hút của bồn cân bằng; SEA COCK: van nước biển;

TRIM VENT: lỗ thông khí bồn cân bằng; BALLAST PUMP CONTROL: bộ điều khiển bơm bồn dẫn; HP AIR PRESSURE GUAGE: áp kế không khí cao áp; CLOCK: đồng hồ; COMPASS: la bàn; INCLINOMETER: bộ đo góc nghiêng, khuynh giác kế; DEPTH GUAGE: bộ đo sâu, thâm độ kế; PRESSURE GUAGE TRIM TANK: áp kế cho bồn cân bằng; “JOYSTICK”: cần lái; SEA COCK: van nước biển; MAIN MOTOR CONTROL: bộ điều khiển động cơ chính/ chủ;

RUDDER: tấm lái đuôi đứng; PUMP CONTROL: bộ điều khiển bơm; FROM SEA COCK: từ van nước biển; (HY)DROPLANES: tấm lái ngang; TRIM SUCTION: chỗ hút của bồn cân bằng.

Ảnh trên, trang 26:



Cửa thoát ra/ quay trở vào được cất vào mũi của tàu bồn chở dầu²³⁰ *Olterra* để cho phép *Maiale* và các người nhái *Gamma* rời tàu bồn để tấn công các tàu bè ở Gibraltar. Ảnh được chụp sau khi *Olterra* lọt vào tay người Anh vào tháng Chín 1943 và cho thấy chiếc tàu dầu được dẫn nặng nề ở phía đuôi để đưa cái cửa lên trên mặt nước. (Dott. Achille

230 (Nd: tanker)

Rastelli)

... sang tàu ngầm như phương tiện triển khai có khả năng nhất. Chiếc tàu cũ *Ametista*²³¹ được gắn các thùng chứa kín áp²³² trên giá đỡ của nó mà trong đó chiếc *Maiale* sẽ được giữ trên chuyến đi. Khi chiếc tàu ngầm gần vùng mục tiêu, chiếc *Maiale* sẽ được lấy ra khỏi các thùng chứa và được thả để hành động một mình. Theo sau sự thành công của các thử nghiệm với *Ametista*, ba thùng chứa như thế đã được gắn vào các tàu ngầm *Iride*²³³, *Gondar*, *Scire* và *Ambra*. Ban đầu, tàu ngầm sẽ nổi lên để phóng các SLC, nhưng người Ý nhanh chóng phát triển các kỹ thuật thoát ra/ vào trở lại khá phức tạp để những người vận hành sẽ rời tàu mẹ qua cửa sập phía trước trong khi đang lặn. Điều này, dĩ nhiên, giảm thiểu nguy cơ chiếc tàu bị bắt gặp trên mặt nước với các thùng chứa mở và chiếc *Maiale* và các thủy thủ đoàn của chúng trên giá đỡ. Một đặc tính quan trọng của các thùng chứa *Maiale* là chúng được đóng ở cùng các chuẩn kết cấu như vỏ tàu ngầm để sĩ quan chỉ huy không bị việc chờ chúng kiểm chế sự tự do hành động của anh ta...

Ảnh dưới, trang 26:



Một thượng sĩ hải quân²³⁴ vui vẻ đang cúi người trong cửa thoát ra/ quay trở vào của *Olterra*. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 8273)

Một lựa chọn thay thế là dùng một khí đỉnh²³⁵ được biến cải đặc biệt, *Motosiluranti*²³⁶. Hai MTB như thế đã được biến cải và có thể chở một *Maiale* trên một mặt dốc ở đuôi được cấu hình đặc biệt, mà từ đó nó sẽ trượt xuống nước với đuôi xuống trước.

231(Nd: Thạch anh tím, tiếng Ý, vậy người Ý thường đặt tên tàu theo tên đá quý?)

232(Nd: pressure-tight)

233 (Nd: Đá ngũ sắc)

234(Nd: Chief Petty Officer)

235(Nd: motor boat; ?)

236(Nd: các MTB)

Một đặc tính của các hoạt động *Maiale* là sự phát triển các căn cứ kín đáo²³⁷ gần căn cứ của Anh ở Gibraltar. Người Ý lý luận rằng để tối đa hóa sự dùng *Maiale*, điều không kinh tế và đầy rủi ro là triển khai chúng từ một tàu ngầm vận tải lớn cho mỗi lần hoạt động/ tác chiến²³⁸. Các mục tiêu mà được các lính tuần duyên²³⁹ người Ý báo cáo ở Tây Ban Nha có lẽ đã tiếp tục di chuyển cho đến lúc chiếc tàu ngầm đến được khu vực, và hơn nữa, những người vận hành trở nên “nguội lạnh/ mất hứng”²⁴⁰ trên đường đến vùng mục tiêu. Điều được cần là một căn cứ ở ngưỡng cửa của người Anh mà từ đó họ có thể mở các cuộc tấn công lặp đi lặp lại mà không bị thiệt hại²⁴¹.

Họ may mắn ở việc là nhà cầm quyền Tây Ban Nha lơ đi²⁴² các hoạt động của họ. Cho Chiến dịch²⁴³ BG.3 vào tháng Năm 1941, những người vận hành *Maiale* đã vượt đường bộ đến chiếc tàu bôn *Fulgor*²⁴⁴ của Ý mà từ đó họ chuyển sang tàu ngầm. Cùng *modus operandi* đã được dùng trong Chiến dịch BG.4 vào tháng Chín 1941. Nhưng những người hoạch định của *Decima Mas*, và một người vận hành *Maiale* trẻ TV Licio Visintini, muốn đưa ý tưởng một giai đoạn này đi xa hơn và phát triển một căn cứ *Maiale* đầy đủ chức năng²⁴⁵ mà giám sát cảng Gibraltar. Cho mục đích này, chiếc *Fulgor* lẫn Villa Carmela - một căn nhà ở Algeciras cũng được các người bơi *Gamma* của Ý dùng để tấn công tàu bè ở Gibraltar - đều không thích hợp. Chiếc *Fulgor* nằm quá xa Cadiz và, trong bất kỳ trường hợp nào, bất kỳ nỗ lực nào để đưa nó đến gần Gibraltar hơn đều sẽ khuấy động sự nghi ngờ của người Anh. Villa Carmela thích hợp như một điểm chờ²⁴⁶ tạm cho các lính *Gamma* nhưng không thể dùng đều đặn cho các chiến dịch và chuyện không cần bàn là đưa *Maiale* thẳng đến bãi biển để hạ thủy từ đó. Một tiến trình hành động như thế sẽ kéo căng sự chịu đựng của nhà cầm quyền Tây Ban Nha quá nhiều²⁴⁷.

Thay vào đó, Visintini tập trung vào tàu bôn của Ý *Olterra* mà nằm ở Algeciras. Nó đã bị thủy thủ đoàn người Ý của nó đánh đắm tự nguyện²⁴⁸ lúc chiến tranh nổ ra nhưng đã được người Tây Ban Nha trục lên và được buộc bên trong kè chắn sóng. Một đội canh gác gồm một hạ sĩ²⁴⁹ và bốn binh nhì²⁵⁰ của *Guardia Civil*²⁵¹ đã được sắp đặt lên²⁵² để ngăn tất cả các nhân viên không được phép được lên tàu. Vào tháng Ba 1941, các thành viên của thủy thủ đoàn nguyên gốc của chiếc *Olterra* mà bao gồm Paolo Denegri, kỹ sư trưởng, đã quay trở về tàu để hành động như một đội bảo dưỡng và bảo trì²⁵³. Những người Ý đã được cung cấp các giấy phép đặc biệt mà cho phép họ lên tàu.^{xiii} Visintini đã lên tàu *Olterra*²⁵⁴ vào ngày 27 tháng Sáu 1942 với các giấy tờ thường dân mà nhận dạng ông là Lino Valeri, thuyền phó thứ nhất²⁵⁵ tương lai của chiếc *Olterra*. Ông ta mang theo ba kỹ thuật viên và cũng mang theo một kỹ thuật viên y khoa²⁵⁶. Bốn người này sắp trở thành nòng cốt của phân

237(Nd: covert)

238(Nd: operation)

239(Nd: coastwatchers)

240(Nd: stale)

241(Nd: impunity)

242(Nd: turned a blind eye)

243(Nd: Operation)

244(Nd: Sáng ngời, tiếng Ý?)

245(Nd: fully-operational)

246(Nd: holding point)

247(Nd: stretch the patience of the Spanish authorities too far)

248(Nd: scuttled)

249(Nd: corporal)

250(Nd: private)

251(Nd: Dân vệ, tiếng Tây Ban Nha?)

252(Nd: was mounted)

253(Nd: a care and maintenance party)

254(Nd: arrived onboard Olterra)

255(Nd: First Officer)

256(Nd: medical technician)

đội²⁵⁷ *Decima Mas* của chiếc *Olterra* và sẽ vẫn trên tàu cho đến khi các hoạt động ngưng vào tháng Chín 1943. Visintini không mất thời gian để bắt đầu vào việc²⁵⁸. Bốn thành viên của thủy thủ đoàn tàu buôn²⁵⁹ của chiếc *Olterra* đã được chuyển đến một tàu khác với cái cớ là họ không cẩn thận²⁶⁰. Cùng lúc, Visintini đã cấm các lính gác Tây Ban Nha không được khám xét phần phía trước của chiếc tàu viện cớ là ông ta nghi ngờ họ ăn cắp đồ ăn. Denegri và ba “kỹ thuật viên” đã đáp ứng²⁶¹ một số vai trò. Việc chuẩn bị cho chiếc...

Ảnh dưới, trang 27:



Khoang đầu tàu²⁶² của tàu bồn *Olterra* cho thấy lỗ vào²⁶³ được cắt qua đi đến gian lối thoát/ quay trở vào bí mật ở mũi tàu. *Maiale* được dùng đưa²⁶⁴ qua vào ngăn này bằng hệ pu-li và ròng rọc²⁶⁵ mà được móc²⁶⁶ từ các sườn ngang của sàn tàu²⁶⁷ ở trên tấm trần²⁶⁸. Ảnh được chụp sau khi tàu đã được trao cho người Anh và sau khi người Ý đã cố phá hỏng nội thất không thành công. (Tác giả)

... *Maiale* đã là chức năng quan trọng nhất của họ cùng với việc đóng vai như những “người phụ

257(Nd: detachment)

258(Nd: lost no time in getting to work)

259(Nd: mercantile crew)

260(Nd: on the grounds that they were indiscreet)

261(Nd: fulfilled)

262(Nd: forepeak)

263(Nd: access hole)

264(Nd: swung)

265(Nd: block and tackle)

266(Nd: slung)

267(Nd: beams)

268(Nd: deckhead)

trách mặc phục trang²⁶⁹ cho những người vận hành, nhưng họ cũng đảm nhận một số các nhiệm vụ khác gồm sự do thám ban ngày các tàu bè ở Gibraltar (họ thường bị các đặc vụ²⁷⁰ của Anh phát hiện đang làm thế) bằng ống nhòm từ đài chỉ huy²⁷¹ của chiếc tàu và hành động như các nhân viên thúc ép/ bảo vệ²⁷² để giữ bất kỳ người Tây Ban Nha hiếu kỳ nào tránh xa.

Với các thành phần không đáng tin cậy của thủy thủ đoàn bị thải hồi và đội canh gác Tây Ban Nha bị giới hạn về phía đuôi tàu, Visintini đã chỉ dẫn cho phần còn lại đó về vai trò mới của *Oltterra* như là một căn cứ cho các hoạt động *Maiale* chống lại Gibraltar. Để làm dễ dàng các hoạt động của *Maiale*, một vách ngăn phía trước được cắt và gắn bản lề để cho lối vào khoang đầu tàu. Các máng ngư lôi²⁷³ đã được sản xuất trên bờ ở Algéciras và được lắp ráp trong khoang đầu tàu. Cuối cùng, chiếc tàu bôn được dẫn nặng ở phía đuôi²⁷⁴ để cho phép một chỗ cất một cửa lật có bản lề²⁷⁵ do được 5 bộ Anh $\times$ 8 bộ Anh²⁷⁶ trên vỏ tàu. Việc cắt đã mất khoảng hai tiếng đồng hồ mà sau đó sự cân bằng của tàu được trả về bình thường để chỗ mở được ẩn dưới mực nước. Đội cắt được các xà-lan và các bệ, mà được bỏ neo dọc mạn tàu để sơn và sửa chữa nhỏ vỏ của chiếc tàu, che giấu. Các dây cáp cho việc nạp các ắc-qui được đem từ các máy phát điện²⁷⁷ ở phía đuôi được giấu bên trong các ống nước. Chiếc *Maiale* được rã ra thành nhiều phần và được dón vào các thùng thừa²⁷⁸ bằng gỗ, cùng với các mìn, các bộ đồ *Belloni*, các móc, các bình trụ ô-xi và tất cả trang bị còn lại mà được cần cho các hoạt động *Maiale*, và được gửi đến Algéciras bằng đường bộ thẳng từ Ý. Vài trong số các thùng thừa được dán nhãn như phụ tùng thay thế kỹ thuật và ít nhất là một hộp được nhét đầy bằng các ống nôi hơi²⁷⁹ và được để mở một đầu vì lợi ích của những kẻ tò mò. Vật liệu khác được Denegri thu thập từ đại sứ quán Ý ở Madrid, nơi mà nó đã được người giao thông ngoại giao²⁸⁰ gửi. Trong một dịp khác, một thành viên của thủy thủ đoàn *Oltterra* được cho nghỉ phép kiểu tình cảm về Ý. Khi anh ta trở lại, anh ta mang theo một thùng thừa các mìn buộc đáy tàu²⁸¹. Chuyến hàng mới đến của lượng thiết bị lớn đến thế mà được chính thức dành riêng cho một chiếc tàu bôn vô chủ hình như đã không khuấy động sự nghi ngờ hay sự quan tâm mong manh nhất²⁸² giữa những nhà chức trách Tây Ban Nha. Sự dùng chiếc *Oltterra* như một căn cứ kín đáo cho các hoạt động *Maiale* đã và vẫn là một trong những câu chuyện táo bạo nhất của Đệ nhị thế chiến.

Các hoạt động của Maiale

Regia Marina đã dùng *Maiale* chống lại các mục tiêu của Anh ở Alexandria và Gibraltar. Không gian đã ngăn cản một sự mô tả các hoạt động như thế và các bản kê khai tuyệt vời đã tồn tại ở cả Anh và Ý²⁸³. Bảng dưới cho một danh sách những sự thành công của họ nhưng hà tiện sự công bằng đối với hiệu quả mà các hoạt động này gây nên đối với người Anh. Các *Maiale* và những người vận hành chúng được lưu tâm một cách đúng đắn. Vào năm 1943, một sĩ quan hải quân Ý trẻ, Gino Birindelli, mà đã bị bắt trong cuộc tấn công *Maiale* vào Gibraltar vào tháng Mười 1940, đã phải được cho hồi hương về Ý với lý do sức khỏe. Ngay khi anh ta sắp đặt chân lên chiếc tàu hồi hương,

269(Nd: dresser, từ này có lẽ bắt nguồn từ nghề kịch?)

270(Nd: agents)

271(Nd: bridge)

272(Nd: enforcers)

273(Nd: torpedo racks)

274(Nd: was trimmed down by the stern)

275(Nd: hinged trapdoor)

276(Nd: khoảng 1,5m $\times$ 2,4m)

277(Nd: dynamos)

278(Nd: crates)

279(Nd: boiler tubes)

280(Nd: diplomatic courier)

281(Nd: limpet mines; “limpet” trong từ điển là “con sao sao” hay “ốc vú nàng”)

282(Nd: slightest)

283(Nd: câu này nguyên gốc hơi lạ)

anh ta đã bị quân cảnh²⁸⁴ tóm bắt và đưa lên một chuyến vận chuyển tù binh²⁸⁵ tiếp theo về Canada. Bộ hải quân Anh xem xét rằng thậm chí trong tình trạng yếu đuối của mình, anh ta không thể được cho phép về Ý để trao cho những người khác lợi ích về kinh nghiệm của anh ta.

Bảng 1: Các hoạt động của Maiale

<i>Ngày tháng năm</i>	<i>Tên mã²⁸⁶</i>	<i>Mục tiêu</i>	<i>Kết quả</i>
21 tháng Tám 1940	GA.1	Alexandria	Bị hủy
29 tháng Chín 1940	GA.2	Alexandria	Tàu ngầm vận tải ²⁸⁷ <i>Gondar</i> bị chìm
29 tháng Chín 1940	BG.1	Gibraltar	Bị hủy
30 tháng Mười 1940	BG.2	Gibraltar	Không kết quả: hai <i>Maiale</i> thoát về Tây Ban Nha, chiếc thứ ba chìm và thủy thủ đoàn bị bắt
25 tháng Năm 1941	BG.3	Gibraltar	Không kết quả. Tất cả ba thủy thủ đoàn <i>Maiale</i> đều thoát về Tây Ban Nha.
26 tháng Bảy 1941		Malta	Hai <i>Maiale</i> mất
19 tháng Chín 1941	BG.4	Gibraltar	Chiếc <i>Fiona Shell</i> nặng 2.444GRT, chiếc <i>Durham</i> nặng 10.900GRT và chiếc <i>Denbydale</i> nặng 8.145GRT chìm. Cả ba thủy thủ đoàn <i>Maiale</i> đều thoát về Tây Ban Nha.
19 tháng Chạp 1941	GA.3	Alexandria	Các chiến hạm <i>Queen Elizabeth</i> và <i>Valiant</i> ²⁸⁸ bị phá hỏng, cùng với tàu bôn <i>Sagona</i> . Tất cả sáu người vận hành

284(Nd: Military Police)

285(Nd: POW; prisoner of war)

286(Nd: codename)

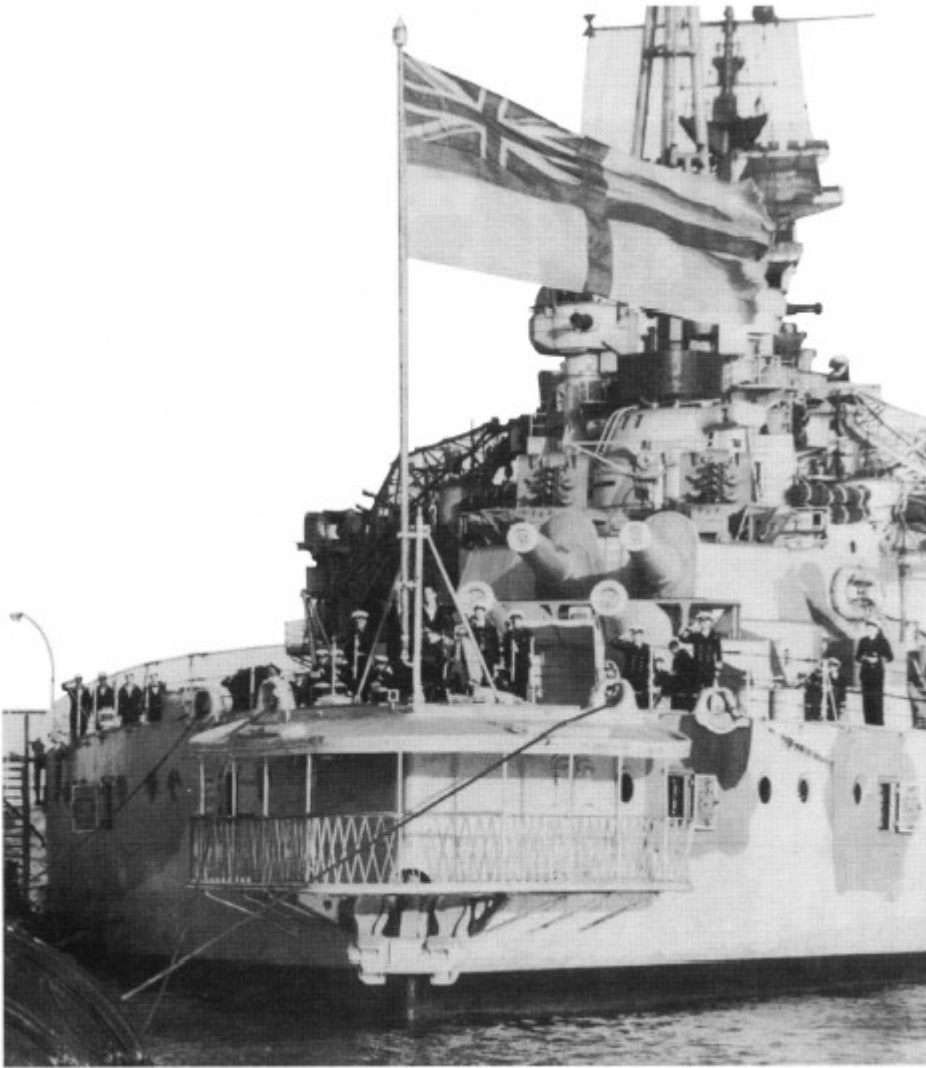
287(Nd: Transport S/M)

288(Nd: Dừng cảm)

Ngày tháng năm	Tên mã	Mục tiêu	Kết quả
			<i>Maiale</i> bị bắt làm tù binh.
29 tháng Tư 1942	GA.3	Alexandria	Bị từ bỏ ²⁸⁹ .
7 tháng Chạp 1942	BG.5	Gibraltar	Không kết quả. Trong số sáu người vận hành <i>Maiale</i> , một thoát sang Tây Ban Nha, ba bị giết/ mất tích và hai bị bắt làm tù binh.
7/8 tháng Năm 1943	BG.6	Gibraltar	Chiếc <i>Son</i> nặng 7.191GRT, <i>Mahsud</i> nặng 7.540GRT và <i>Camerata</i> nặng 4.875GRT bị phá hỏng. Cả ba thủy thủ đoàn <i>Maiale</i> trốn thoát.
3/4 tháng Tám 1943	BG.7	Gibraltar	Chiếc <i>Thorshivdi</i> nặng 9.444GRT, <i>Stanridge</i> nặng 5.975GRT và <i>Harrison Grey Otis</i> nặng 7.176GRT bị phá hỏng. Năm trong số sáu người vận hành thoát về Tây Ban Nha.

Ảnh chụp trang 29:

289(Nd: Abandoned)



Những sự trình diện giữ vững tinh thần²⁹⁰: Đô đốc Ngài²⁹¹ Andrew Cunningham đang chào vào buổi lễ sáng “Quốc kỳ”²⁹². Ảnh này được chụp vì lợi ích của báo chí để cho thấy rằng tất cả đều ổn và che giấu sự thật rằng chiếc kỳ hạm²⁹³ của ông ta, HMS *Queen Elizabeth*, đang tựa lên đáy biển sau cuộc tấn công *Maiale* vào đêm 19 tháng Chạp 1941. (Tác giả)

Đây là một tổng số ấn tượng dưới bất kỳ các hoàn cảnh nào nhưng phản ánh về các hoạt động này, đô đốc Gino Birindelli, người mà đã bị bắt trong Chiến dịch BG.2, đã cho rằng người Ý đã không thể tận dụng hết vũ khí này²⁹⁴. Các cuộc tấn công *Maiale* của *Decima Mas* đã được hoạch định để gây sự thiệt hại tối đa có thể được nhưng có ít hoặc không có sự quan tâm nào đã được đưa vào kế hoạch chiến dịch rộng hơn của phe Trục²⁹⁵. Birindelli cho ý kiến rằng Chiến dịch²⁹⁶ GA.3 thành công, nếu được kết hợp với một cuộc tấn công trên bộ²⁹⁷ thành công, có thể đã có các hiệu quả vượt ra ngoài tất cả sự cân xứng với quy mô của chiến dịch. Đáng buồn là sự thiếu thốn về cơ bắp kinh tế và sự thiếu thốn các vật liệu chiến lược của nước Ý đã không cho phép kiểu hoạch định lớn lao này.

290(Nd: Keeping up appearances)

291(Nd: Sir)

292(Nd: takes the salute at the morning ceremony of 'Colours')

293(Nd: flagship)

294(Nd: failed to make the most of this weapon)

295(Nd: was to given to the wider Axis plan of campaign)

296(Nd: Operation)

297(Nd: land offensive)

Decima Mas đã có năng lực trở thành một vũ khí chiến lược nhưng cuối cùng nó đã không bao giờ có thể nhiều hơn là một chất gây kích ứng²⁹⁸ hiệu quả cao. Tuy nhiên, sự nhạy bén của người Ý cho loại chiến tranh ngầm này đã được trình diễn một cách dư dật.

Chiếc *Chariot*²⁹⁹ của Anh

Chính những kỳ công của người Ý ở Địa Trung Hải đã khuyến khích người Anh hướng về sự phát triển các tàu đột kích dưới nước. Không có gì thành công như thành công này³⁰⁰ và người Anh đã hoàn toàn bị các hoạt động của người Ý ở Địa Trung Hải kích ứng/ chọc tức³⁰¹, mà dĩ nhiên, đã lên đến đỉnh điểm trong vụ phá hỏng các chiến hạm *Valiant* và *Queen Elizabeth*³⁰² ở Alexandria vào đêm 20/21 tháng Chạp 1941. Winston Churchill chưa bao giờ là người phải kiểm chế suy nghĩ của mình bởi các học thuyết theo lệ thường và vào ngày 18 tháng Giêng, sổ ghi³⁰³ “Những việc cần làm trong ngày”³⁰⁴ quen thuộc đã đáp lên mặt bàn làm việc của tướng Sir Hastings Ismay, bộ trưởng/tổng trưởng³⁰⁵ của Ủy ban tham mưu trưởng³⁰⁶:

Xin vui lòng hãy báo cáo những gì đang được làm để cạnh tranh/ mô phỏng³⁰⁷ những sự khai thác³⁰⁸ của người Ý ở cảng Alexandria và các phương pháp tương tự thuộc loại này. Vào khởi đầu của cuộc chiến tranh, đại tá³⁰⁹ Jefferis đã có một số các ý tưởng sáng chói về chủ đề này mà đã nhận rất ít sự khuyến khích. Liệu có bất kỳ lý do nào là tại sao chúng ta không có năng lực về cùng kiểu hành động xông xáo³¹⁰ có tính khoa học này mà người Ý đã cho thấy hay không? Lẽ ra người ta đã nghĩ rằng chúng ta đã là người dẫn đầu.⁸^{xiv}

Theo đúng tiến trình³¹¹, sự yêu cầu đã đáp lên bàn làm việc của phó đô đốc Max Horton, tư lệnh hạm đội tàu ngầm³¹². Horton đã gửi cho sĩ quan chỉ huy W R Fell “Bé con”³¹³, một lính hải quân và một người quen cũ, và ra lệnh cho ông này là:

Hãy đi đi và đóng cho tôi một ngư lôi người. Tôi bận rộn nhưng sẽ tham gia công việc ngay³¹⁴ và hãy báo cáo cho tôi ngay khi anh có được cái gì đó.⁹^{xv}

Horton là một sĩ quan chỉ huy mà không bao giờ lãng phí một giây phút nào về các yêu cầu phức tạp của bộ tham mưu. Công việc cần được làm và đã được giao phó, Horton mong đợi kết quả.

Fell là một lính tàu ngầm mà đã nghĩ rằng những ngày trên tàu ngầm của ông ta đã qua khi ông ta chuyển giao quyền chỉ huy chiếc *H-31* vào tháng Tám 1939. Không lâu sau sự tuyên chiến, Fell

298(Nd: irritant)

299(Nd: nguyên nghĩa là “xe ngựa đánh trận”)

300(Nd: Nothing succeeds like success)

301(Nd: irritated)

302(Nd: Nữ hoàng *Elizabeth*)

303(Nd: docket)

304(Nd: “Action this Day”)

305(Nd: Secretary)

306(Nd: the Chiefs of Staff Committee)

307(Nd: emulate)

308(Nd: exploits)

309(Nd: colonel)

310(Nd: aggressive)

311(Nd: In due course)

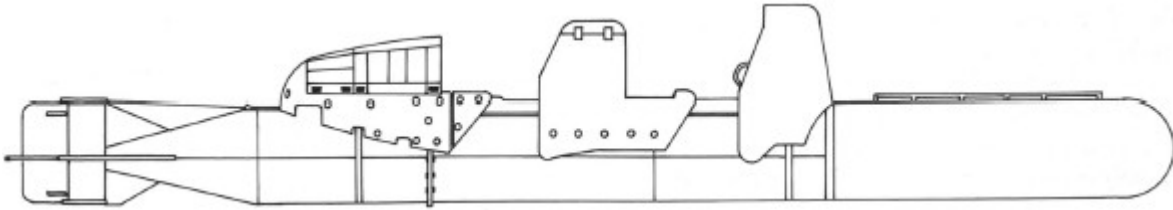
312(Nd: Flag Officer Submarines)

313(Nd: W R 'Tiny' Fell)

314(Nd: I'm busy but get on with the job right away)

được bổ nhiệm chỉ huy chiếc tàu ngầm *H-43* mà cùng với chiếc tàu kéo lưới rà³¹⁵ *Tamura* đã trải qua mùa đông 1939-40 trong cuộc truy tìm thất bại và khó chịu các U-boat³¹⁶ mà bị nghi ngờ là đang ngấm ngầm trong lãnh hải Ai-len.¹⁰^{xvi} ...

Hình vẽ trang 29:



Ngư lôi người hai người lái “*Chariot*” của Anh.

Ảnh chụp trang 30:



315(Nd: trawler)

316(Nd: tàu ngầm Đức)

Một “người đánh xe ngựa chiến”³¹⁷ của Anh đang được giúp mặc bộ đồ “Tử thần Âm ưôt”³¹⁸ trước một hoạt động huấn luyện. Bộ đồ thở trên ngực của anh ta được sửa lại từ *Thiết bị Thoát hiểm Tàu ngầm Davis*³¹⁹ mà được dùng bởi các thủy thủ tàu ngầm. Hãy chú ý đôi tay trần - các gang tay được cung cấp cùng với bộ đồ nhưng nhiều người vận hành chọn không mang chúng do chúng cồng kềnh đến thế. Để tránh cái lạnh, nhiều “charioteer” chọn bôi bên ngoài³²⁰ đôi tay bằng “mỡ bò”³²¹ dày. (Tác giả)

... Về sau, ông đã được dùng trong các hoạt động kết hợp và được thấy phục vụ trong các cuộc đột kích³²² vào Vaagsoy và Floro. Dù ông thấy những việc đó là hào hứng, ông vẫn đang xoay xở tìm một lần trở về sự phục vụ tàu ngầm yêu dấu của mình khi Horton gửi cho ông. Ông đã theo đuổi đến chiếc HMS *Dolphin* ở Gosport, quê hương của Vụ Tàu ngầm³²³, mà ở đó ông đã gia nhập với sĩ quan chỉ huy Geoffrey Sladen, một sĩ quan chỉ huy tàu ngầm có kinh nghiệm mà vừa từ bỏ quyền chỉ huy chiếc HMS *Trident*³²⁴ sau một nhiệm vụ rất thành công ở các vùng biển³²⁵ Bắc cực. Sladen tập trung lên việc phát triển một bộ đồ lặn linh hoạt³²⁶ với không khí được cung cấp bởi một túi ô-xi mà tương tự với Thiết bị Thoát hiểm Tàu ngầm Davis mà đang được dùng rộng rãi trong khắp hải quân. Thiết bị thở này là một thiết bị chu trình kín, nghĩa là không khí được tái chu chuyển³²⁷ bên trong thiết bị và không được thông hơi ở chỗ mà lẽ ra nó sẽ để lại một vệt bong bóng, do đó để lộ trò chơi. Túi thở chứa một bình trụ mà cung cấp cho người đeo ô-xi tinh khiết. Khi thở ra, không khí được đưa xuyên qua các tinh thể protosorb³²⁸ mà lấy đi hầu hết CO₂. Các nguy hiểm của việc thở ô-xi tinh khiết đã không được người Anh nhận thức đầy đủ, dù những người của *Decima Mas* của Ý đã nhận thức tốt về các vấn đề như thế. Sự thăm vắn của người Anh đối với những người vận hành Ý đã đặt sự thận trọng này xuống chỉ còn là sự huấn luyện kém. **II**^{xvii} Điều này không phải như thế³²⁹: người Ý đã nhận thức nhiều hơn về các nguy hiểm này như kết quả của một số thí nghiệm thời bình tàn bạo một cách khác thường. Bộ đồ trở nên được biết đến như bộ đồ “Tử thần Âm ưôt” và gồm một áo liền quần bảo hộ thân bằng cao su và mũ trùm đầu. Các kiểu cũ có các kính bảo hộ mắt rời nhưng các phiên bản về sau được gắn với một tấm che mặt³³⁰ đơn mà trên đó, một cặp kính nhìn đêm có thể được gắn vào. Một vấn đề mà phải được giải quyết từ đầu là đồ lót gì cần mặc mà sẽ giữ ấm người mặc mà không làm vướng víu anh ta quá nhiều. Nhiều sự kết hợp khác nhau đã được thử và cái được ưa chuộng là đồ lót bằng lụa sát với da, đồ lót bằng len mặc chồng lên đó và áo chần³³¹ và quần dài³³² nhồi bông³³³ được mặc bên dưới bộ đồ. Không có phương tiện vừa ý nào có thể được tìm ra để giữ ấm đôi tay của các Charioteer. Không có các gang tay nào mà dường như đủ yêu cầu³³⁴ và cuối cùng Sladen để cho mỗi người tự lựa chọn. Hầu hết đều chọn đôi tay trần với một biện pháp tự do là “mỡ bò” rất bền³³⁵. Bất chấp sự quyến rũ hiển nhiên của việc phục vụ trong

317(Nd: charioteer, dựa theo tên tàu “Chariot” là xe ngựa chiến)

318(Nd: Clammy Death)

319(Nd: the Davis Submarine Escape Apparatus)

320(Nd: coat)

321(Nd: engine grease)

322(Nd: raids)

323(Nd: the Submarine Service)

324Đinh Ba

325(Nd: waters)

326(Nd: flexible)

327(Nd: recycled)

328(Nd: ?)

329(Nd: This was not the case)

330(Nd: visor)

331(Nd: jerkins)

332(Nd: trousers)

333(Nd: kapok-padded)

334(Nd: seemed up to the task)

335(Nd: heavy-duty)

một đơn vị đặc biệt là gì, việc trở thành các người lái Chariot³³⁶ đã không bao giờ là một trải nghiệm dễ chịu:

Với lỗ mũi bị kẹp chặt hàng giờ, bị sưng phồng và đau buốt từ cuộc lặn hôm trước³³⁷, với nướu răng bị cắt và phồng lên/ thở phì phò bởi việc giữ miếng ngậm miệng liên tục³³⁸, và với đôi tay lạnh đến mức tê cóng, bị cắt và rách toạc³³⁹ từ sự lặn mỗi ngày... Và khi một người nổi lên, và đôi tay tan băng giá trong khi cởi quần áo, có cảm giác là tất cả địa ngục đã sủi ra với sự tuần hoàn máu còn lại³⁴⁰. 12^{xviii}

Trong khi đó, Fell đang đóng nguyên mẫu đầu tiên từ một khúc gỗ xẻ³⁴¹ 20 bộ Anh³⁴², có lẽ được sĩ quan chỉ huy công binh Stan Kerry, sĩ quan công binh của căn cứ, giúp đỡ³⁴³. May mắn là Fell và Kerry đã có các sơ đồ và các ảnh chụp của một *Maiale* của Ý mà bị bắt ở Gibraltar. Việc đóng một Chariot¹³^{xix} đã không hiện diện bất kỳ các vấn đề kỹ thuật nghiêm trọng nào và sau một số thử nghiệm trên một nguyên mẫu bằng gỗ được cái tên *Cassidy* tôn lên, chiếc tàu được cấp lực đầu tiên đã sẵn sàng vào tháng Sáu 1942. Chiếc máy dài 7,65m và tương tự một ngư lôi 21 phân Anh³⁴⁴ tiêu chuẩn ngoại trừ rằng các vị trí cho hai người lái³⁴⁵ đã được làm bên trên và rằng cái mũi có các bộ nổi để giữ cái đầu nổ có thể tháo rời 600lb³⁴⁶. Bộ ắc-quy chì acid³⁴⁷ 60V chứa 30 pin³⁴⁸ chloride kéo chiếc động cơ 2hp³⁴⁹ ở 4kt³⁵⁰ trong bốn tiếng đồng hồ và trong sáu tiếng ở ngay dưới 3kt³⁵¹. Về lý thuyết, điều này cung cấp một tầm tác chiến 18 dặm³⁵². Bộ ắc-quy cũng cung cấp năng lượng cho các động cơ bơm dầu và cân bằng.

Người hoa tiêu³⁵³, “Số Một”³⁵⁴, ngồi phía trước sau một tấm chắn cao ngang ngực mà che...

Ảnh chụp trang 31:

336(Nd: Charioteering)

337(Nd: swollen and raw from the previous day's dive)

338(Nd: with gums cut and puffed from constant gripping of the mouthpiece)

339(Nd: cut and torn)

340(Nd: there was the feeling that all hell had broken loose with the remaining circulation)

341(Nd: log of wood)

342(Nd: hơn 6m)

343(Nd: ably assisted by...)

344(Nd: hơn nửa mét)

345(Nd: the two crew)

346(Nd: pound/ cân Anh, hơn 272kg)

347(Nd: lead acid battery)

348(Nd: cells)

349(Nd: gần 1,5kW)

350(Nd: knots// hải lý/ giờ, hơn 7km/ giờ)

351(Nd: hơn 5,5km/ giờ)

352(Nd: gần 29km)

353(Nd: pilot)

354(Nd: 'Number One')



“Số Một” ngồi ở vị trí của anh ta trên một Chariot không gắn đầu nổ. Anh ta được cho thấy là đang giữ cái “bánh lái”³⁵⁵ mà điều khiển tấm lái đuôi đứng và các tấm lái ngang. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 0360)

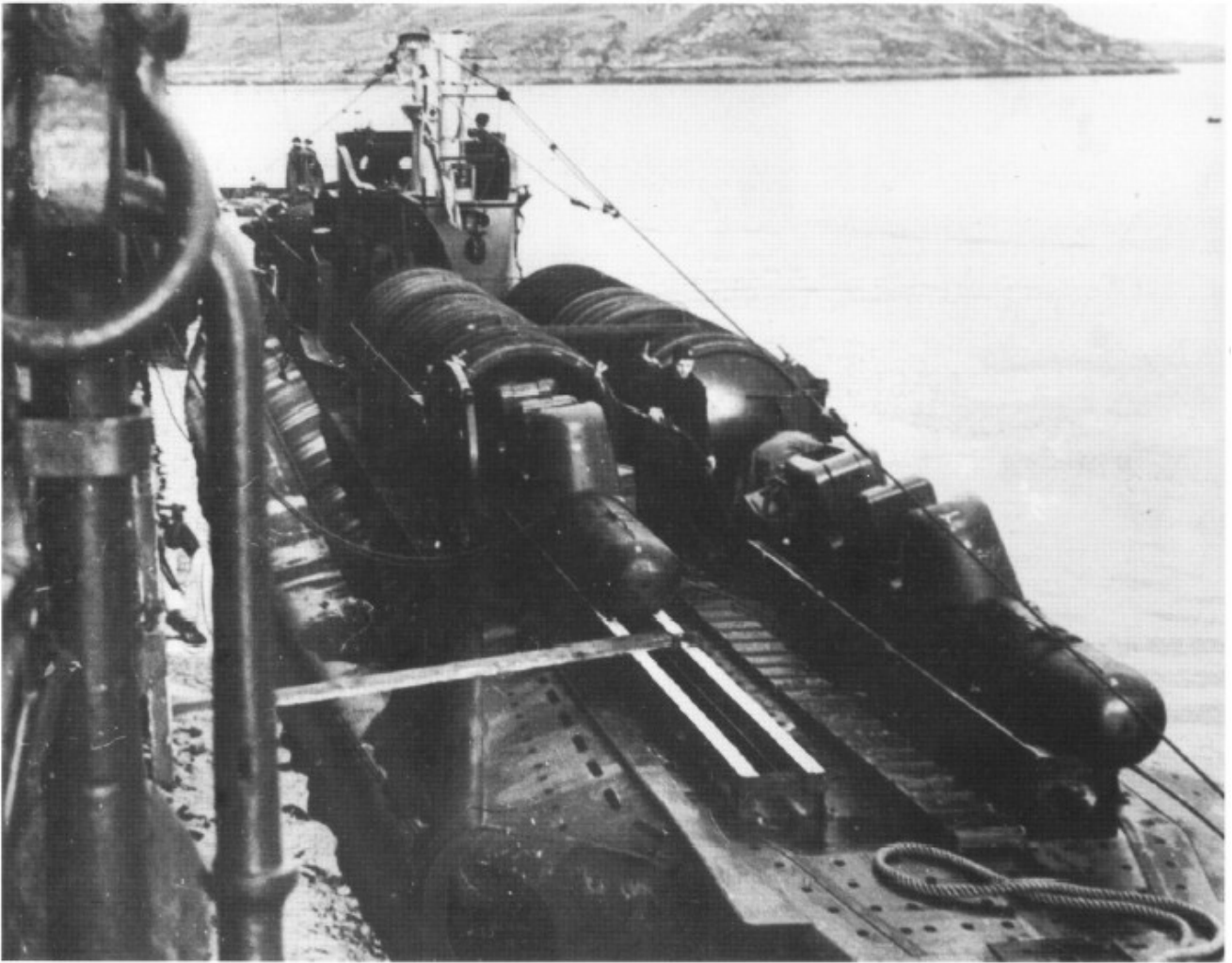
Ảnh chụp trên, trang 32:

355(Nd: 'helm')



Một cảnh nhìn khác của “Số Một” trong vị trí. Phía sau “Số Một” là bồn dẫn, trong khi phía sau “Số Hai” là một hộp có khóa mà chứa các bộ cất lưới và các món trang bị khác. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 0406A)

Ảnh chụp dưới, trang 32:



Bằng cách so sánh với các bố trí của người Ý trước đây, ảnh chụp này cho thấy chiếc HMS/M *Trooper*³⁵⁶ của Anh được gắn các thùng chứa để chuyên chở các Chariot. Cái giá đỡ rộng phía sau của các tàu ngầm lớp “T” về sau đã làm thành một cái bệ rất thích hợp cho việc mang Chariot. (Tác giả)

... các thiết bị thô sơ của anh ta: một bộ đo sâu, la bàn và đồng hồ. Giữa hai đầu gối của anh ta là bánh lái mà vận hành tấm lái đuôi đứng và các tấm lái ngang (một bộ được gắn ở đuôi³⁵⁷). Về phía bên trái và phải của bánh lái/ tay lái là các công tắc mà điều khiển bơm dẫn và cân bằng, trong khi phía sau nó là công tắc động cơ chính. Lưng của Số Một dựa vào bồn dẫn chính mà cũng phục vụ như sự bảo vệ cho người lặn, Số Hai, mà cưỡi trên đầu sau của cái máy. Đến lượt Số Hai thì dựa vào một hộp có khóa mà chứa các đồ cất lưới, các dây thùng và hai bộ thiết bị thở dự trữ.

Như người Ý đã làm (và như người Đức sẽ làm vào thời đó), người Anh đã xem xét việc triển khai Chariot đến vùng tác chiến bằng máy bay. Chiến dịch³⁵⁸ “Những Cái Bướm To”³⁵⁹ bao gồm việc treo một Chariot dưới mỗi cánh của một thủy phi cơ *Sunderland*. Vì các lý do thực tiễn rõ ràng, kế hoạch này đã nhanh chóng bị gửi vào lãng quên. Việc chở Chariot mà được treo ở các cần trục thả thuyền³⁶⁰ trong một chiếc MTB đã là một sự thay thế khác. Nhưng như với người Ý, chính chiếc tàu

356(Nd: Kỵ binh)

357(Nd: one set mounted aft)

358(Nd: Operation)

359(Nd: Large Lumps)

360(Nd: davits)

ngầm đã đưa ra sự kết hợp lý tưởng của tính linh hoạt, tính bền bỉ³⁶¹ và tính an toàn³⁶². Ba tàu ngầm lớp “T”, *Trooper*, *Thunderbolt*³⁶³ và *P.311* là có sẵn³⁶⁴ cho sự chuyển đổi mà theo đó các thùng chứa kín áp cho các Chariot đã được hàn lên các giá đỡ của chúng. *Thunderbolt* và *P.311* mỗi chiếc mang hai Chariot - một phía trước và một phía sau của tháp chỉ huy³⁶⁵ - trong khi đó *Trooper* mang một ở trước và hai ở sau. Sự thực hiện hạ thủy³⁶⁶ sẽ là cho tàu ngầm khi nổi, sau khi làm tắt cả những sự phòng ngừa thông thường mà an toàn để làm thế. Các Charioteer sẽ được khoác các bộ đồ “Tủ thần Ẩm ướt” rồi và được những “người mặc phục trang”³⁶⁷ đi kèm, sẽ leo lên và ra ngoài tháp chỉ huy và lên trên giá đỡ, việc không dễ dàng khi bị vướng víu như thế. Chiếc tàu ngầm sau đó sẽ nghiêng xuống³⁶⁸ để đưa các thùng chứa về ngang mặt nước³⁶⁹. Những người mặc phục trang sẽ mở các thùng chứa và kéo các Chariot ra. Khi đã ra ngoài hết³⁷⁰, các Charioteer sẽ leo lên và xuất phát. Việc này nghe có vẻ rất đơn giản nhưng đó là thời gian cực kỳ nguy hiểm cho chiếc tàu ngầm. Có nguy cơ thường trực là nó có thể bị gây bất ngờ/ bất gặp trên mặt nước với các thùng chứa mở và đủ thứ hạng người đang mắc mứu³⁷¹ trên cái giá đỡ. Mọi thứ là tùy vào sự cảnh giác của các đội canh phòng³⁷² cho dù một sự canh phòng lắng nghe³⁷³ sẽ được duy trì lên ASDIC, mà thiết bị đó tiếp đó lại vô dụng với tiếng ồn nền của biển³⁷⁴. Dù các tàu ngầm như *Thunderbolt* đã được gắn radar cảnh báo máy bay Type 291W khá cơ bản, hiệu suất của nó thì không khác biệt gì trong điều kiện tốt nhất lúc bấy giờ. Hơn nữa, có những nỗi sợ là người Ý đã sở hữu các máy thu cảnh báo radar. Một sự tinh chỉnh của kỹ thuật này, được phát triển vào tháng Sáu 1943, là cho các Charioteer dùng các khoang thoát hiểm hai người mà được gắn trong lớp “T” để rời và vào lại tàu ngầm trong khi nó vẫn lặn, do đó loại đi nhu cầu nổi tàu lên. Dù đây là một ý tưởng tài tình, nó tỏ ra không thực tế khi được thử ở chiếc HMS *Truant*³⁷⁵. Chỉ có đủ chỗ cho hai người mặc đồ bình thường trong cái khoang, nói gì đến³⁷⁶ một Charioteer và người mặc đồ của anh ta đang mặc đồ lặn. Tuy nhiên, thí nghiệm này đã mở đường cho sự phát triển các ngăn thoát ra/ vào lại mà phổ biến đến thế trong các tàu ngầm hiện đại. 14^{xx}

Việc tấn công chiếc *Tirpitz* sâu bên trong hang ổ của nó ở Na Uy đã đặt ra các vấn đề đặc biệt. Chiếc chiến hạm này nằm một cách khó xử sâu bên trong một vịnh hẹp xa biển³⁷⁷. Không tàu ngầm nào có thể xuyên được vịnh và nó vượt quá mức duy trì/ chịu đựng/ sức chịu lâu³⁷⁸ của một Chariot khi đi qua khoảng cách đó một mình. Vì vậy, một tàu đánh cá lưới rà của Na Uy, chiếc *Arthur*, đã được biến cải để hai Chariot có thể được treo bên dưới vỏ của nó và chắc chắn đến mức chúng có thể vẫn ở đó suốt chuyến băng qua Biển Bắc³⁷⁹. Những người vận hành sẽ lẩn tránh các đội tuần tra của Đức bằng cách ẩn nấp trong một ngăn được thiết kế đặc biệt. Ý tưởng này thì sáng chói nhưng

361(Nd: endurance)

362(Nd: security)

363(Nd: Lưới tầm sét)

364(Nd: were taken in hand)

365(Nd: conning tower)

366(Nd: launching drill)

367(Nd: dressers)

368(Nd: trim down, ?)

369(Nd: awash)

370(Nd: as they came clear)

371(Nd: stranded)

372(Nd: lookouts)

373(Nd: listening watch)

374(Nd: the background of sea noise)

375(Nd: Kê lều lông)

376(Nd: let alone)

377(Nd: lay holed up deep in a fjord far from the sea)

378(Nd: endurance)

379(Nd: the North Sea)

không thực tế. Khi được dùng theo kiểu tác chiến/ một cách thực tế³⁸⁰, các dây dắt/ dây buộc³⁸¹ mà giữ các Chariot vào vỏ của *Arthur* đã đứt và các Chariot đã chìm xuống đáy biển.

Các thử nghiệm và sự huấn luyện

Các thử nghiệm ban đầu ở Portsmouth đã thành công nhưng việc gia công³⁸² chiếc tàu ở cảng đông đúc đó là không dễ dàng với đủ các kiểu khán giả quan tâm (thân hữu và khác). Bởi thế, các Chariot và những người vận hành đã đi về phía bắc đến Scotland, đầu tiên là đến Erisart (thấy là không thích hợp) và rồi đến Loch Cairnbawn. Chiếc tàu kho cở HMS *Titania* đã được cấp³⁸³ để hỗ trợ³⁸⁴ các Chariot nhưng sĩ quan chỉ huy của nó, sĩ quan chỉ huy Robert Conway RN, đã không bị ấn tượng bởi các hàng vận tải mới của ông ta, theo sau cái tin là các Charioteer đã mở một bữa tiệc *bên dưới* chuyến xe lửa³⁸⁵ trong khi chờ khởi hành từ Euston và đã chỉ bị ngăn cản³⁸⁶ bởi sự đi đến của đô đốc Horton mà, một cách trùng hợp (và không may) là đang dẫn theo³⁸⁷ bộ trưởng bộ hải quân³⁸⁸, **IS**^{xxi} tướng công³⁸⁹ A V Alexandre (một nhân vật nghiêm khắc³⁹⁰ một cách khác thường ngay cả những lúc thoải mái nhất³⁹¹) để thăm các tiểu hạm đội tàu ngầm ở Scotland.

Một khi đã ở Scotland, sự huấn luyện đã bắt đầu bằng một sự trả đũa/ trả thù³⁹². Ban phòng thủ hàng rào nổi³⁹³ đã phủ lên nhiều loại lưới khác nhau cho các Charioteer luyện tập và kỹ năng của họ dần dần được hoàn thiện. Tuy nhiên, chương trình giảng dạy mà được Sladen và Fell thiết lập đã không khi nào bị giới hạn chỉ ở khía cạnh dưới nước của nhiệm vụ mà đang được đảm trách³⁹⁴. Luôn luôn có viễn cảnh là các lính của ông bị buộc phải trốn thoát lên bờ sau một chiến dịch. Như một kết quả, ông đã đề nghị với sĩ quan chỉ huy Vệ quốc quân³⁹⁵ địa phương rằng họ sẽ điều quản một bài tập trốn thoát và lẩn tránh. Kết quả đã là tình trạng hỗn loạn/ sự cố ý gây khó hoàn toàn chân thật³⁹⁶, mà đỉnh điểm của điều đó là việc chuyển một pháo sáng can-xi³⁹⁷, mà đã vừa được nhúng vào nước, qua hộp thư của trạm cảnh sát địa phương³⁹⁸.

Đỉnh điểm của tất cả sự huấn luyện này là một loạt các bài tập chống một mục tiêu “sống”³⁹⁹. Chiếc chiến hạm HMS *Howe* đã được Hạm đội vệ quốc⁴⁰⁰ cho mượn một cách sốt sắng và sau khi nó đến Loch Cairnbawn, ngay lập tức nó đã bị một vài lớp lưới bao quanh, bổ sung thêm các máy nghe

380(Nd: used operationally)

381(Nd: tethers)

382(Nd: to work up)

383(Nd: allocated)

384(Nd: support)

385(Nd: *underneath* the train)

386(Nd: dissuaded)

387(Nd: was taking)

388(Nd: the First Lord of the Admiralty)

389(Nd: Hon.)

390(Nd: humourless, không biết đùa)

391(Nd: at the best of times)

392(Nd: with a vengeance)

393(Nd: the Boom Defence Department)

394(Nd: of the task in hand)

395(Nd: Home Guard)

396(Nd: pure unadulterated mayhem)

397(Nd: the passing of a calcium flare)

398(Nd: theo mục từ “Flare” (pháo sáng) của wikipedia, pháo sáng can-xi được dùng trong hải quân, được đốt bằng cách nhúng nó xuống nước, khi nhấc ra ngoài không khí thì tự cháy. Có lẽ bài tập này gây khó đến mức là người tập trốn thoát phải mang theo một pháo sáng đang cháy và phải tránh bị phát hiện ngay cả khi đang mang theo một vật dễ bị phát hiện đến thế)

399(Nd: a 'live' target)

400(Nd: the Home Fleet)

dưới nước⁴⁰¹ được khoắc lên các rào chắn ngầm và được treo từ hông của chiếc tàu. Thêm nữa, các thuyền nhỏ của nó⁴⁰² sẽ tuần tra giữa chiếc tàu và lưới và sẽ mang các đèn Aldis để dùng như các đèn pha. Bảy Chariot rời *Titania* ở các cách quãng 15 phút với sự hướng dẫn đơn giản từ Fell và Sladen: “Hãy đặt khối nổ của các anh dưới chiếc *Howe* và tránh đi mà không bị phát hiện”. Đó là một mệnh lệnh khó⁴⁰³: những sự phòng thủ là khó nuốt/ hóc búa hơn⁴⁰⁴ bất kỳ thứ gì mà các Charioteer đã từng đối mặt đến lúc ấy, cái hồ⁴⁰⁵ rải rác đầy các túi nước ngọt⁴⁰⁶, và Sladen và Fell không biết, là món nước⁴⁰⁷ của *Howe* là sâu hơn độ sâu an toàn cho việc thở ô-xi dưới áp suất.

Bài tập đã hoàn toàn thành công: ba trong số các Chariot đã đặt các khối nổ và quay về, một chiếc thứ tư bị thuyền nhỏ⁴⁰⁸ phát hiện lúc thoát ra. Ba Chariot còn lại đều bị buộc phải rút lui vì nhiều lí do kỹ thuật khác nhau nhưng không có chiếc nào bị phát hiện. Nếu cuộc tấn công là thật thì không nghi ngờ gì là *Howe* đã bị đánh chìm rồi. Tuy nhiên, bài tập đã bộc lộ vài nguy cơ cho việc lái Chariot⁴⁰⁹: đại úy hải quân S F Stretton-Smith RNVR và binh nhất hải quân⁴¹⁰ Rickman đã va phải một túi nước ngọt bất ngờ và rơi từ cỡ 70 bộ Anh⁴¹¹ xuống đáy và phải được cho nghỉ ngơi trong vài ngày để cho phép tai của họ phục hồi từ sự thử thách. Hoạt động được lặp lại vào đêm hôm sau và cũng thành công đúng như thế: bốn cái máy đã được dùng và tất cả bốn đều đặt các khối nổ dù hai cái bị phát hiện trên đường thoát. Bài tập thứ nhì đã được đại úy hải quân D C Evans “Kẹo bơ”⁴¹² RNVR và hạ sỹ quan hải quân W S Smith làm phần chần bằg cách đặt khối nổ của họ bên dưới cái thang dây sườn tàu⁴¹³ mà dẫn lên đến sàn lái⁴¹⁴ ngay dưới mắt của sĩ quan của đội canh gác.

Có thời gian cho một bài tập nữa trước khi *Howe* phải nhổ neo cho các nhiệm vụ thông thường hơn. Trước việc này, các Chariot đã chạy lên và xuống hàng máy nghe dưới nước để cung cấp thông tin về tiếng ồn mà chúng sinh ra. Trong các thử nghiệm này, được tiến hành ban ngày, boong trên⁴¹⁵ của *Howe*⁴¹⁶ không còn ai⁴¹⁷ ngoài những người mà nhiệm vụ của họ có liên quan đến sự hoạt động của chiếc tàu hoặc chính các thử nghiệm. Vào lần tấn công thứ ba, tấn thảm kịch đã giáng xuống⁴¹⁸. Có lẽ là tất cả công việc đã tiến triển tốt đến thế và chuyện không có tai nạn nghiêm trọng nào xảy ra là đòi hỏi quá nhiều⁴¹⁹. Trong khi bên dưới chiếc chiến hạm 35.000 tấn và gắn mìn, trung úy hải quân⁴²⁰ Jack Grogan SANVR bất tỉnh⁴²¹. Số Hai của anh ta, thủy thủ hạng nhất⁴²² “Geordie” Worthy,

401(Nd: hydrophones)

402(Nd: her boats)

403(Nd: a tall order)

404(Nd: tougher)

405(Nd: loch)

406(Nd: was littered with pockets of fresh water; có lẽ cái hồ (loch) này là hồ nước mặn nhưng có những chỗ có nước ngọt chảy ngầm. Nước mặn nặng các vật nhiều hơn là nước ngọt, do đó nếu tàu ngầm đang từ chỗ nước mặn bất ngờ đi vào chỗ nước ngọt mà không điều chỉnh bòn dẫn thì sẽ bị chìm rất nhanh, người ta so sánh là giống như máy bay rơi đột ngột khi từ nơi không khí có áp suất bình thường bất ngờ lọt vào các khoảng chân không vậy)

407(Nd: draught, là chiều cao của mực nước trên thân tàu, tính từ mặt nước xuống đến sống tàu)

408(Nd: launch)

409(Nd: “Charioteering”)

410(Nd: Leading Seaman)

411(Nd: hơn 21m)

412(Nd: 'Taffy')

413(Nd: accommodation ladder)

414(Nd: quarter-deck)

415(Nd: upper deck)

416(Nd: Thung lũng)

417(Nd: cleared of all)

418(Nd: tragedy struck)

419(Nd: It was perhaps too much for all to have gone so well without serious accident)

420(Nd: sub-lieutenant)

421(Nd: passed out)

422(Nd: Able Seaman)

đã hành động nhanh bằng cách nắm quyền điều khiển và tiến về trước và ra khỏi bên dưới vỏ của *Howe* và từ đó lên mặt nước. Đối với tất cả nỗ lực của anh ta, đã quá trễ: Grogan chết, có thể như một kết quả của sự ngộ độc ô-xi. Một cái chết và nhiều sự cố khác nhau về *trang thiết bị*⁴²³ đã được mong đợi⁴²⁴ đối với bản chất nguy hiểm và có tính thử nghiệm của việc lái Chariot⁴²⁵. Trong một chiến dịch thực sự, đúng ra dĩ nhiên sẽ có các thiệt hại lớn hơn.

*Các hoạt động/ các chiến dịch*⁴²⁶ Các chiến dịch Chariot của Anh đã không thỏa các kỳ vọng cao mà người ta trông mong từ chúng⁴²⁷. Chiếc máy không thành công trong các vùng nước phía bắc lạnh - một chiến dịch chống chiếc *Tirpitz* đã bị bỏ dở⁴²⁸ khi các Chariot rời ra khỏi tàu mẹ. Ở Địa Trung Hải, chúng đạt được thành công nào đó/ nhất định⁴²⁹ ở Palermo, mà ở đó một tuần dương khinh hạm/ tuần dương hạm hạng nhẹ⁴³⁰ và tàu buôn⁴³¹ đã bị phá hỏng, và ở Tripoli nhưng ở một cái giá nhất định - chiếc tàu ngầm *Traveller*⁴³² bị mất trong một cuộc trinh sát cảng Taranto trước chiến dịch "Principal" trong khi *P.311* mất trong chính chiến dịch. Vào một thời mà...

Ảnh trang 34:

423(Nd: *materiel*)

424(Nd: were to be expected)

425(Nd: Charioteering)

426(Nd: operations)

427(Nd: the high expectations had on them)

428(Nd: abandoned)

429(Nd: some success)

430(Nd: light cruiser)

431(Nd: merchant ship)

432(Nd: Lữ khách)



Hai Charioteer chuẩn bị leo lên tàu của họ - hãy chú ý đôi tay trần của họ. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 3673)

Ảnh trên, trang 35:



Số Hai đang mở một hộp có khóa nhỏ được đặt bên trên bồn dằn mà cũng phục vụ như một lưng ghế tựa cho Số Một. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 7539)

... mỗi tàu ngầm là, theo lời của đô đốc Sir Andrew Cunningham (không phải là người hâm mộ sự phục vụ của tàu ngầm nhiều lắm), “có khối lượng đáng giá bằng vàng”⁴³³, đó là một cái giá phải trả cao. Ý kiến này cũng được sĩ quan chỉ huy Simpson chia sẻ, người mà, như một sĩ quan chỉ huy của tiểu hạm đội tàu ngầm số 10, “Số Mười Tranh Đấu”⁴³⁴, có trách nhiệm cho sự theo đuổi chiến tranh tàu ngầm ở trung Địa Trung Hải⁴³⁵....

Ảnh dưới, trang 35:

433(Nd: 'worth her weight in gold')

434(Nd: the 'Fighting Tenth')

435(Nd: the central Mediterranean)



Một Chariot đang trên đường đi dưới một cái hồ⁴³⁶ ở Scotland vào năm 1942. Hãy chú ý là chiếc tàu nhỏ như thế nào mà có thể thấy được thậm chí khi nó đang chạy trên mặt nước (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 1793)

Nếu nó [chiến dịch “Principal”⁴³⁷] chỉ gây ra vụ đánh đắm một tuần dương khinh hạm mà chưa sẵn sàng chiến đấu⁴³⁸ và một tàu vận tải 8.500 tấn, thì sự sử dụng kéo dài của ba tàu ngầm lớp T một cách riêng biệt cho công tác Chariot và sự thiệt hại một trong số chúng, dường như là một cái giá không cân xứng từng phải trả.¹⁶^{xxii}

Có hai chiến dịch Chariot khác ở Địa Trung Hải. Vào ngày 18 tháng Giêng 1943, hai Chariot mà được HMS *Thunderbolt* hạ thủy được gửi để đánh chìm các tàu buôn để ngăn người Đức sử dụng chúng như các tàu chặn⁴³⁹ ở Tripoli lên bờ biển Bắc Phi.

Bảng 2: Các hoạt động Chariot

Ngày tháng năm	Tên mã ⁴⁴⁰	Mục tiêu	Kết quả
1 tháng Mười một 1942	“Title” ⁴⁴¹	<i>Tirpitz</i>	Bị bỏ ngang khi các

436(Nd: Loch)

437(Nd: 'Tiền vốn?')

438(Nd: not yet in commission)

439(Nd: blockship, theo từ điển là những tàu được đánh đắm tự nguyện để làm chướng ngại vật cản địch)

440(Nd: codename)

441(Nd: 'Tiêu đề')

Ngày tháng năm	Tên mã	Mục tiêu	Kết quả
			Chariot rời ra khỏi chiếc <i>Arthur</i> .
2/3 tháng Giêng 1943	“Principal” ⁴⁴²	Palermo	Tuần dương hạm <i>Ulpio Traiano</i> và tàu hàng định kỳ ⁴⁴³ <i>Viminale</i> ⁴⁴⁴ bị phá hỏng
18 tháng Giêng 1943		Tripoli	Sự phong tỏa cảng được ngăn chặn
Tháng Năm/ Sáu 1943		Sicily	Trình sát bờ biển
Tháng Mười 1943		Na Uy	Bị từ bỏ - khi chiếc MTB bị phát hiện
27 tháng Mười 1944		Penang	Các tàu hàng định kỳ <i>Volpi</i> và <i>Sumatra</i> bị phá hỏng

Hoạt động Chariot kia ở Địa Trung Hải là một sự đổi hướng⁴⁴⁵ mới cho các tàu này mà trong đó chúng đảm trách sự trinh sát các bãi biển xâm lấn trước sự xâm lấn Sicily vào tháng Năm và Sáu 1943. Cho các hoạt động này, một Chariot được chở trên giá đỡ của các tàu ngầm lớp “U” *Unrivalled*⁴⁴⁶, *Unseen*⁴⁴⁷ và *Unison*⁴⁴⁸. Các hoạt động đã mang lại các dữ liệu thủy văn cực kỳ hữu ích nhưng như hạm trưởng⁴⁴⁹ G C Phillips RN, thuyền trưởng (S)10 đã nhận thấy:

Người ta hy vọng rằng các cuộc trinh sát này có giá trị thực sự đối với những người ra kế hoạch. Các kết quả gần đây đã cho thấy rõ ràng các tàu ngầm mà bị giao chiến khi làm việc trinh sát sẽ giảm sút về hiệu quả cho các cuộc tuần tra tấn công.¹⁷^{xxiii}

Sự trinh sát bờ biển trước cuộc xâm lấn Sicily đã đánh dấu cho sự kết thúc các hoạt động Chariot ở Địa Trung Hải (ngoại trừ chiến dịch Anh - Ý⁴⁵⁰ độc nhất vào tháng Sáu 1944). Đáng kinh ngạc là các Chariot mới và nhiều người nữa đã được gửi ra Địa Trung Hải thậm chí khi rõ ràng là không còn việc làm⁴⁵¹ cho họ nữa. Người ta đã dùng nhiều thời gian cho các kế hoạch lớn lao để phong tỏa kênh đào Corinth và để tấn công hạm đội chiến đấu của Ý ở Taranto nhưng với sự đầu hàng có điều kiện của Ý vào tháng Chín 1943, tất cả các kế hoạch này đều đi đến kết thúc. Chỉ có thêm một chiến dịch Chariot nữa trong Đệ nhị Thế chiến. Việc này đã diễn ra ở Viễn Đông chống lại hai tàu hàng định kỳ của Ý nằm ở Phuket, phía bắc của Penang⁴⁵² vào ngày 27 tháng Mười 1944. Một cách tiêm

442(Nd: "Tiền vốn"?)

443(Nd: liner)

444Bộ Nội Vụ?

445(Nd: departure)

446(Nd: Vô song)

447(Nd: Vô hình)

448(Nd: Đồng âm)

449(Nd: Captain)

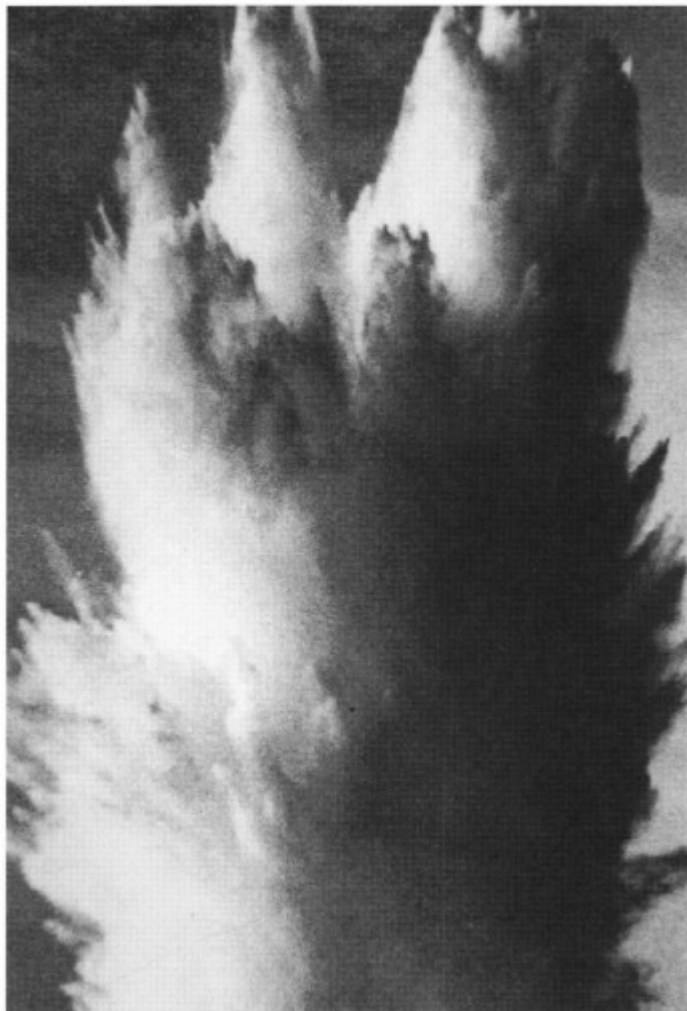
450(Nd: Anglo-Italian)

451(Nd: employment)

452(Nd: ở Thái Lan)

tàng, miền Viễn Đông cung cấp cơ hội đáng kể cho các chiến dịch Chariot xét về⁴⁵³ lực lượng hải quân và hạm đội thương thuyền⁴⁵⁴ to lớn của Nhật Bản. Tuy nhiên, sau sự xem xét thích đáng, Bộ hải quân đã quyết định là các Chariot nên được rút lui khỏi chiến trường do:...

Ảnh trên, trang 36:



Vụ nổ của một đầu nổ Chariot 600 cân Anh⁴⁵⁵. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 10777)

... mặc dù các mục tiêu hiện hữu, chúng⁴⁵⁶ không thể đủ khả năng⁴⁵⁷ cho viễn cảnh trốn thoát hợp lý cho các Charioteer mà thiết yếu khi đối phó với một kẻ địch vô nhân đạo.^{18xxiv}

Chiến dịch Phuket đã đánh dấu kết thúc sự dính líu của hải quân Hoàng gia với các Chariot. Kinh nghiệm...

Ảnh dưới trang 36:

453(Nd: in view of)

454(Nd: mercantile fleet)

455(Nd: hơn 272kg)

456(Nd: các Chariot)

457(Nd: afford)



Một cảnh nhìn sau chiến tranh của chiếc Chariot chuẩn⁴⁵⁸ II mà trên đó những người vận hành ngồi đối lưng nhau trong một buồng lái được bao bọc⁴⁵⁹. Chính các tàu loại này đã tiến hành cuộc tấn công vào cảng Phuket vào 27 tháng Mười 1944. (Tác giả)

Ảnh trang 37:



Nhìn xuống chiếc Chariot Mk. II từ tàu kho, ảnh chụp này cho một cảnh nhìn tốt về cái buồng lái. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 8936)

458(Nd: Mk.=Mark)

459(Nd: enclosed)

... đã không hoàn toàn bị bỏ phí do kiến thức mà thu được đã được áp dụng với cùng sự thành công cho lĩnh vực đang mở rộng nhanh chóng về người nhái đột kích và việc lặn dọn quang⁴⁶⁰. Người ta nghi ngờ các Chariot liệu có chuộc lại⁴⁶¹ niềm hy vọng của các nhà sáng chế hay cho sự đầu tư về mặt thiết bị hay không. Chúng đã được đóng để đảm nhiệm chiếc *Tirpitz* và theo sau sự thất bại về sự hoạt động đơn độc chống mục tiêu đó, chúng đã bị phò thác⁴⁶² một cách dù muốn dù không⁴⁶³ vào bất kỳ mục tiêu nào xuất hiện⁴⁶⁴. Sự khai thác chúng ở Địa Trung Hải, dù không nghi ngờ gì là đẹp đẽ⁴⁶⁵, là việc làm hầu như không thể thắng cuộc chiến⁴⁶⁶ và sự thiệt hại hai tàu ngầm thường khi hỗ trợ các hoạt động của Chariot dĩ nhiên đã không phải là một sự trao đổi chấp nhận được. Các Chariot là một sự đáp ứng sáng tạo⁴⁶⁷ nhưng bị nhận thức/ diễn đạt/ thai nghén⁴⁶⁸ tồi với một đe dọa cụ thể⁴⁶⁹.

Các phát triển sau 1945

Một khía cạnh của các hoạt động tàu ngầm bỏ túi mà đã sống còn hầu như không đổi kể từ Đệ nhị Thế chiến là một vật kế tục cho các *Maiale* và *Chariot* thời chiến, bây giờ được biết như các Xe Triển khai Người bơi⁴⁷⁰ (SDV). Những cái này bây giờ là phức tạp hơn nhiều so với các vũ khí mà bằng chúng⁴⁷¹ Greenland và Visintini đi vào chiến tranh⁴⁷² nhưng các nguyên lý cơ bản thì cũng thế. Chúng có thể được các tàu ngầm chở - một số SSBN cũ⁴⁷³ mà được các hiệp ước⁴⁷⁴ SALT⁴⁷⁵ và START⁴⁷⁶ “giải trừ quân bị”⁴⁷⁷ đang hưởng thụ/ thưởng thức/ tận hưởng⁴⁷⁸ một cuộc hồi phục/ hồi sinh⁴⁷⁹ như các tàu chở người bơi đột kích. Các tàu *Sam Houston* (SSBN 609) và *John Marshall* (SSBN 611) thuộc lớp *Ethan Allen* đã được chuyển đổi để mang sáu mươi bảy người bơi SEAL trong các phòng boong khô kép⁴⁸⁰ mà được gắn vào giá đỡ khi việc thay thế các tên lửa⁴⁸¹ *Polaris*⁴⁸² bằng hệ thống Poseidon⁴⁸³ lớn hơn. Sự chuyển đổi đã bắt đầu vào năm 1984 nhưng cả hai tàu đều được giải nhiệm⁴⁸⁴ một cách tương ứng vào tháng Chín và tháng Mười một 1991. Chúng được chiếc *Kamehameha* (SSBN 642) và chiếc *James Polk* (SSBN 645) thuộc lớp *Lafayette* thay thế. Về phe Xô-viết, một số các tàu Dự án⁴⁸⁵ 66 và 66A (được phương Tây biết nhiều hơn như SSBN

460(Nd: clearance diving)

461(Nd: repaid)

462(Nd: were flung)

463(Nd: willy-nilly)

464(Nd: presented itself)

465(Nd: gallant though they undoubtedly were)

466(Nd: were hardly war-winning stuff)

467(Nd: imaginative)

468(Nd: conceived)

469(Nd: particular)

470(Nd: Swimmer Delivery Vehicles)

471(Nd: in which)

472(Nd: went to war)

473(Nd: former)

474(Nd: agreements)

475Strategic Arms Limitation Talks=Đàm phán về hạn chế vũ khí chiến lược

476Strategic Arms Reduction Treaty=Hiệp ước cắt giảm vũ khí chiến lược

477(Nd: 'disarmed')

478(Nd: enjoying)

479(Nd: a new lease of life)

480(Nd: double dry-deck shelters)

481(Nd: missiles)

482(Nd: Sao Bắc cực)

483(Nd: Hải vương/ Thần biển; tên gọi khác của thần Neptune)

484(Nd: decommissioned)

485(Nd: Project)

“Yankee”⁴⁸⁶) đã được tân trang⁴⁸⁷ cho các nhiệm vụ khác bằng cách lấy đi phần giữa của chúng (chứa mười sáu tên lửa SS-N-4) và hàn hai nửa của chiếc tàu vào nhau. Gần như tất cả các tàu ngầm hiện đại đều có các khoang thoát hiểm mà có thể được nhân đôi⁴⁸⁸ dễ dàng như các khoang thoát ra/ vào lại cho các người lặn trong khi vài tàu ngầm “thông thường”, như là chiếc *Otus* và *Opossum*⁴⁸⁹ của Anh đã được gắn các khoang thoát ra/ vào lại năm người mà được đóng vào các vây⁴⁹⁰ của chúng. Dù bất kỳ các tinh chỉnh nào được làm đối với trang bị⁴⁹¹ trong các tàu ngầm hiện đại thì các nguyên lý cũng giống như những nguyên lý mà dưới đó *Decima Mas* đã vận hành thành công đến thế. Không có gì nhiều trong thế giới tàu ngầm bỏ túi mà chưa được làm trước đó.

Nam Tư đã là nhà xuất khẩu chính các tàu ngầm bỏ túi trong thời hậu chiến. Chính phủ Tito đã phát triển một công nghiệp vũ khí hướng đến xuất khẩu như một phương tiện kiếm ngoại hối⁴⁹², các khách hàng chính của họ là các nước mà các thư ủy nhiệm tài chính hay chính trị⁴⁹³ của họ làm cho họ trở thành *kẻ không được hoan nghênh*⁴⁹⁴ với các nhà cung cấp khối phương tây hay phương đông chính. Người Nam Tư đã phát triển ba kiểu⁴⁹⁵ khác nhau: chiếc SDV một người lái R1, chiếc SDV hai người lái R2 và tàu ngầm bỏ túi lớp *Una*. Chiếc R1 là một xe dưới nước một chỗ ngồi cho một người nhái và có thể được dùng cho sự trinh sát dưới nước và sự giám sát các bãi mìn. Nó thuộc kết cấu vỏ đơn⁴⁹⁶ với các bồn dẫn ở mũi và đuôi. Nó có thể được vận chuyển trong một ống ngư lôi chuẩn và được dùng cả ở nước ngọt và nước biển với một khối lượng riêng⁴⁹⁷ 1,000-1,030 tấn/m³⁴⁹⁸ mà không có sức nổi dự trữ⁴⁹⁹. Chiếc tàu có thể lặn đến một độ sâu 60m và được cấp lực bởi một động cơ điện 1kW mà được cung cấp bởi một ắc-quy bạc-kẽm một chiều 24V. Độ bền⁵⁰⁰ được đo ở 6 hải lý⁵⁰¹ ở 3 hải lý/ giờ⁵⁰² và 8 hải lý⁵⁰³ ở 2,5 hải lý/ giờ⁵⁰⁴. Người vận hành đơn lẻ nằm dọc trên nóc của chiếc tàu hơn là ngồi cưỡi nó như ở chiếc *Maiale* thời chiến, và được cung cấp một la bàn hồi chuyển - từ tính⁵⁰⁵, sonar⁵⁰⁶, máy hồi âm đo sâu⁵⁰⁷, đồng hồ điện và các thiết bị khác.

Chiếc R2 *Mala* là một tàu hình thoi⁵⁰⁸ mà cho chỗ ngồi cho hai người lặn cạnh nhau và có cùng các vai trò như chiếc R1 nhưng mang hai mìn áp vỏ tàu⁵⁰⁹ 50kg. Cái vỏ được làm bằng hợp kim nhôm mà chống sự ăn mòn của nước biển. Sự điều khiển lặn là bởi các tấm lái ngang trước và sau, đuôi là một hình chữ thập thông thường với một tấm lái đuôi đứng mà được gắn phía sau của chân vịt ba

486(Nd: người Mỹ)

487(Nd: refitted)

488(Nd: double)

489(Nd: Phụ thử, một loại chuột túi)

490(Nd: fins, tương tự với “tháp chỉ huy” của các tàu ngầm cũ)

491(Nd: materiel)

492(Nd: foreign exchange)

493(Nd: financial or political credentials)

494(Nd: *persona non grata*)

495(Nd: models)

496(Nd: monohull)

497(Nd: specific gravity)

498(Nd: có lẽ là tương đương với nước ngọt)

499(Nd: reserve uplift)

500(Nd: endurance)

501(Nd: hơn 11km)

502(Nd: hơn 5,5km/giờ; tức 2 tiếng đồng hồ)

503(Nd: gần 15km)

504(Nd: hơn 4,6km/giờ; tức 3 tiếng 12 phút)

505(Nd: gyro-magnetic)

506(Nd: máy thủy âm)

507(Nd: echo sounder)

508(Nd: spindle)

509(Nd: limpet mines)

cánh. Phần trên trước của chiếc tàu được làm bằng thủy tinh hữu cơ⁵¹⁰. Cái vỏ có thể được làm ngập nước hoàn toàn ngoại trừ các bình trụ chứa ắc-quy trữ⁵¹¹ 24V, động cơ điện 4,5kW, các thiết bị tìm đường⁵¹² và các bồn dẫn. Trang bị tìm đường được chứa trong một ngăn kín nước và gồm một la bàn hồi chuyển - từ tính, máy đo sâu, máy hồi âm đo sâu, sonar và hai đèn pha. Chiếc tàu có thể được chở trên giá đỡ của một tàu ngầm hay như hàng trên boong trên bất kỳ tàu nào mà có một cần cẩu 25 tấn. Các *Mala* đã được bán cho Thụy Điển (ở đó chúng có chức năng trong vai phe đối lập⁵¹³, huấn luyện các lực lượng ASW của Thụy Điển), Liên Xô và Libya. Người Libya có sáu trong số các tàu này. Dù không có tàu nào trong hải quân Libya có khả năng chở một *Mala*, không có lý do là vì sao không có tàu nào trong hàng hải thương mại⁵¹⁴ Libya^{19xxv} nên được chuyển đổi để chở chúng.

Các tàu ngầm phụ thuộc⁵¹⁵

Các tàu ngầm phụ thuộc được định nghĩa dễ nhất là các tàu mà dùng khả năng của chúng để lặn để đảm nhận các hoạt động của chúng và bảo vệ chúng⁵¹⁶ khỏi sự phát hiện và phản công. Nói chung⁵¹⁷, những cái này là các vũ khí một người vận hành mà ít có tính tự trị⁵¹⁸ khác với các vũ khí mà được đòi hỏi cho nhiệm vụ tức thời. Chúng thuộc mẫu thiết kế thô và đôi khi bị quan tâm kém⁵¹⁹, thường được sản xuất nhanh với ít suy nghĩ hướng tới tính thực tiễn⁵²⁰. Sự liều lĩnh tuyệt vọng⁵²¹ mà sinh ra từ một hoàn cảnh quân sự xấu đi thường là nhân tố thúc đẩy chính trong mẫu thiết kế của chúng, và chúng thường có tính chết chóc đối với những người vận hành chúng giống như chúng được thiết kế để có tính chết chóc với kẻ địch. Độc nhất đối với lĩnh vực các hoạt động hải quân này là các tàu cảm tử/ tự sát⁵²² mà được người Nhật thiết kế để dùng trong những tháng cuối của cuộc chiến tranh.

Ảnh trang 39:

510(Nd: plexiglass)

511(Nd: storage)

512(Nd: navigational)

513(Nd: in the role of loyal opposition)

514(Nd: merchant marine)

515(Nd: Submersibles)

516(Nd: tức là các hoạt động?)

517(Nd: In general terms)

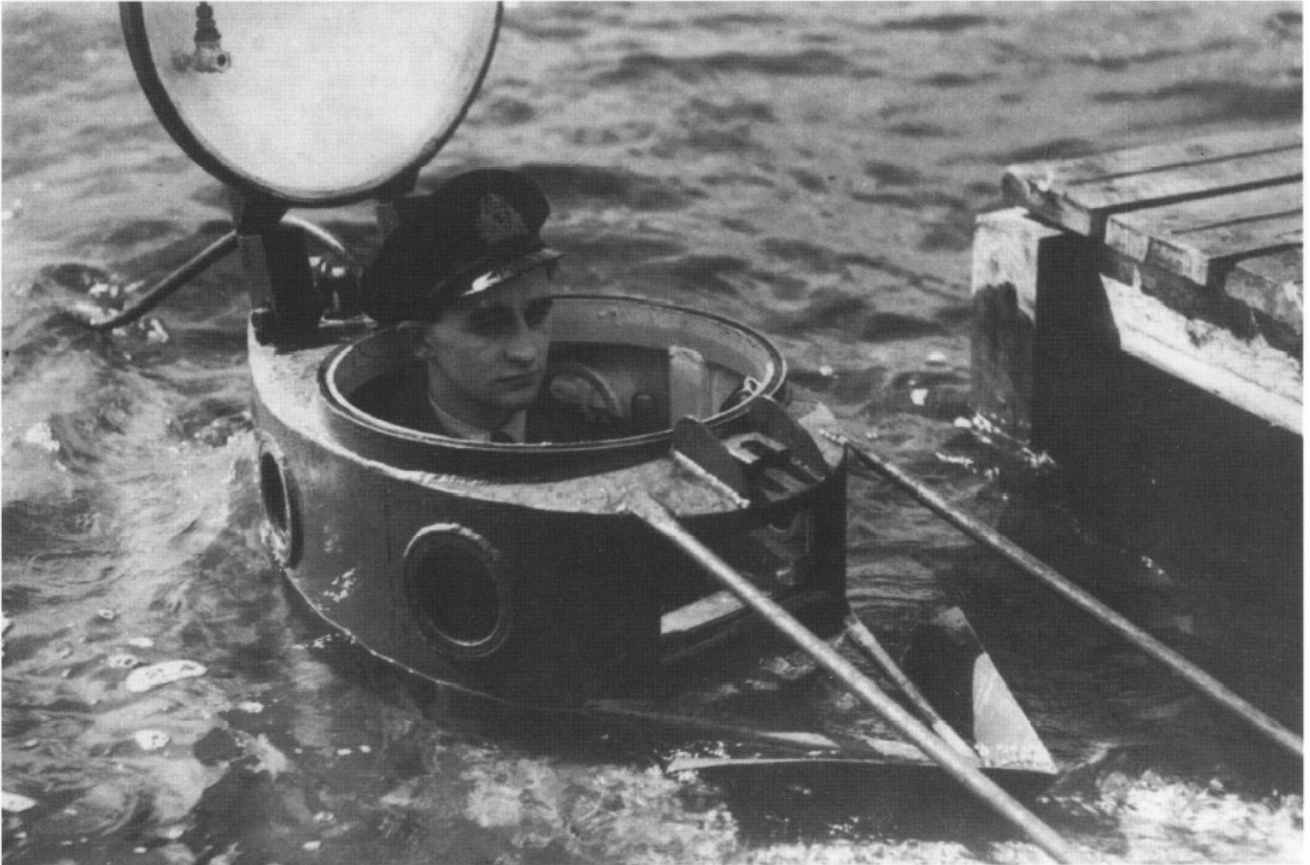
518(Nd: autonomy)

519(Nd: ill-considered)

520(Nd: with little thought given to practicalities)

521(Nd: desperation)

522(Nd: suicide craft)



Đại úy hải quân Jimmy Holmes RNVR đang ngồi trong buồng lái của một tàu ngầm phụ thuộc một người *Welman*. Ảnh chụp này cho thấy vị trí gò bó cho người vận hành mà không có phương tiện quan sát nào ngoài các cửa được cất vào “tháp chỉ huy”⁵²³. Hãy chú ý “sợi dây kim loại nhảy”⁵²⁴ thô sơ hiện diện để cho phép con tàu trượt bên dưới các vật chướng ngại và tẩm chấn nước bắn tóe⁵²⁵ ở phía trước của các cửa quan sát có kính. (Tác giả)

Chiếc *Welman* của Anh

Lai lịch của mẫu thiết kế

Tổ chức SOE (Special Operations Executive⁵²⁶) của Anh chính thức được thành lập vào ngày 19 tháng Bảy 1940 và được giao nhiệm vụ phối hợp “toàn bộ hành động bằng cách phá vỡ và phá hoại ngầm⁵²⁷ chống kẻ địch ở hải ngoại/ ngoài khơi”⁵²⁸.^{Ixxvi} Trong quá trình đệ nhị Thế chiến, SOE đã hoạt động⁵²⁹ khắp châu Âu, Trung Đông và Viễn Đông với các mức độ thành công khác nhau. Khi làm như thế⁵³⁰, nó đã thiết lập phòng nghiên cứu và phát triển của chính nó mà sản xuất nhiều vũ

523(Nd: conning tower, “conning” ở đây có nghĩa là “chỉ huy” chứ không phải “cone” là “hình nón” như một số tài liệu khác đã dịch)

524(Nd: 'jumping wire')

525(Nd: splash guard)

526(Nd: Thi hành hoạt động đặc biệt?)

527(Nd: subversion and sabotage)

528(Nd: overseas)

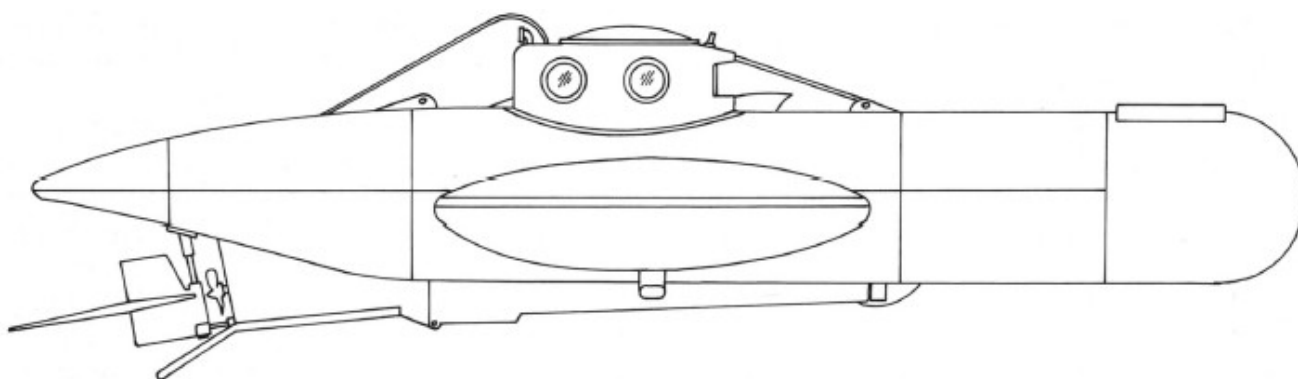
529(Nd: operated)

530(Nd: In doing so)

khí khác nhau và các thiết bị khác mà không có sẵn qua các ngả thông thường hơn⁵³¹. Sự nghiên cứu được Trạm số IX⁵³² của SOE tiến hành ở một nơi nguyên là khách sạn tư⁵³³, The Fryth, gần thành phố Welwyn Garden ở Hertfordshire, trong khi sự sản xuất là trách nhiệm của Trạm XII ở Aston House gần Stevenage. Vài trong số các phát minh/ sáng chế⁵³⁴ của họ như “S-Phone”, một máy thu phát nhẹ cân cho các đặc vụ⁵³⁵ trên chiến trường, mà thành công nổi bật: những cái khác như là cú t nổ⁵³⁶ mà không làm gì nhiều ngoài việc làm cho các nhà sáng chế ra chúng tránh làm điều ác⁵³⁷. Có ít nỗ lực trong sự phối hợp nghiên cứu - các dự án và các sở thích riêng lẻ đã là tình trạng lúc bấy giờ⁵³⁷.

Chiếc tàu ngầm bỏ túi một người *Welman* là đưa con tinh thần⁵³⁸ của đại tá dễ gọi tên⁵³⁹ John Dolphin⁵⁴⁰, một sĩ quan trong Công binh hoàng gia⁵⁴¹, người mà đã dự tính chiếc tàu được dùng cho các cuộc tấn công vào các chiến hạm địch bên trong các cảng được phòng thủ, cài cắm⁵⁴² các đặc vụ và quân trang quân dụng dự trữ⁵⁴³...

Hình vẽ trang 40:



Tàu ngầm phụ thuộc một người *Welman* của Anh.

vào các quốc gia địch và trinh sát bờ biển. Sự phát triển đã bắt đầu ở Welwyn (do đó mà thành tên *Welman*: One **Man** Submarine made at **Welwyn**⁵⁴⁴) vào tháng Sáu và tháng Tám 1942 và các thử nghiệm được tiến hành ở bể thử nghiệm của Vicker ở St Albans, bể thử nghiệm của bộ Hải quân ở Haslar, gần Portsmouth, và cũng ở bể chứa⁵⁴⁵ Laleham gần Windsor.

Sự đóng và máy móc

Thật sự đó là một chiếc tàu kì dị⁵⁴⁶ mà nhảy xuống nước⁵⁴⁷ vào tháng Giêng 1943 cho các thử nghiệm sơ bộ. Ba chiếc Welman đầu tiên được chế ở the Fryth và việc đóng nó đã phản ánh bản

531(Nd: more conventional channels)

532(Nd: Station IX)

533(Nd: at a former private hotel)

534(Nd: invention)

535(Nd: agents)

536(Nd: keep their inventors out of mischief)

537(Nd: the order of the day (nghĩa bóng))

538(Nd: brainchild)

539(Nd: aptly named)

540(Nd: “Dolphin” trong tiếng Anh có nghĩa là “cá heo”)

541(Nd: the Royal Engineers)

542(Nd: insertion)

543(Nd: stores)

544(Nd: Tàu ngầm một người được chế ở Welwyn)

545(Nd: reservoir)

546(Nd: curious)

547(Nd: which took to the water)

chất nghiệp dư của sự hoạt động⁵⁴⁸.

Bảng 3: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Welman*

ĐỘ CHOÁN NƯỚC ⁵⁴⁹ :	2,5 tấn (có vũ khí)
KÍCH THƯỚC:	6,08m × 1,06m
LỰC ĐẨY:	Một động cơ điện 2,5 mã lực ⁵⁵⁰
TỐC ĐỘ:	3 hải lý/ giờ ⁵⁵¹ (nổi)
ĐỘ CHỊU ĐỤNG ⁵⁵² :	36 hải lý ⁵⁵³ ở 3 hải lý/ giờ ⁵⁵⁴
VŨ KHÍ:	Một khối nổ 540kg
THỦ THỦY ĐOÀN:	Một

Chiếc *Welman* là một chiếc tàu rất đơn giản, đơn giản đến mức mà nó đại diện cho hầu hết những thứ mà có thể đạt được với một lượng tài nguyên tối thiểu và thách thức tất cả các nỗ lực nhằm cải tiến nó với những gì mà một người vận hành đã mô tả về sau là “tính kiêu ngạo như Thatcher”⁵⁵⁵.^{3xxviii} Bên ngoài, chiếc tàu thì thấp⁵⁵⁶ và có bề ngoài hình trụ với một tháp chỉ huy mà được xuyên qua bởi bốn cửa kính bọc giáp⁵⁵⁷ - không có kính tiềm vọng nào được gắn - để cho phép người vận hành đơn lẻ tìm đường cho tàu. Lực đẩy là bằng một động cơ điện, mà đến từ một xe buýt Luân Đôn, được một ắc-qui 40V có điện lượng⁵⁵⁸ 220 amp/giờ cấp lực, dù các ắc-qui của vài tàu cũ hơn chỉ có điện lượng 180 amp/giờ. Có hai bồn dẫn, một trái và một phải, mà được không khí nén thổi nhưng được một cần gạt vận hành bằng tay thông khí. Sự cân bằng khi lặn được một khối nặng 300 cân Anh⁵⁵⁹ duy trì mà phải được di chuyển trước sau khi cần bằng tay, dù vài tàu về sau có các bồn bù⁵⁶⁰ đúng và sự sắp xếp cho sự cân bằng bằng bơm. Độ sâu lặn được giả định⁵⁶¹ là 300 bộ Anh⁵⁶² nhưng sau khi một *Welman* bị nổ sập vào trong⁵⁶³ ở 100 bộ Anh⁵⁶⁴ trong khi đang được hạ thấp trên một dây đo⁵⁶⁵ trong một cuộc lặn thử nghiệm không có người, các mệnh lệnh đã được đưa ra mà duyệt lại độ sâu tối đa mà một trong các tàu này có thể được dùng⁵⁶⁶.

Người vận hành đơn lẻ ngồi ở giữa tàu trong một vị trí rất gò bó trên một mặt ghế⁵⁶⁷ mà được tận

548(Nd: the operation)

549(Nd: DISPLACEMENT)

550(Nd: gần 2kW)

551(Nd: hơn 5,5km/giờ)

552(Nd: ENDURANCE)

553(Nd: hơn 66,6km)

554(Nd: hơn 12 tiếng đồng hồ)

555(Nd: Thatcher-like arrogance; Thatcher là tên của nữ cựu thủ tướng Anh, được mệnh danh là “Bà đầm thép”)

556(Nd: low-lying)

557(Nd: armoured)

558(Nd: capacity)

559(Nd: hơn 136kg)

560(Nd: compensating tanks)

561(Nd: supposed)

562(Nd: hơn 91m)

563(Nd: imploded)

564(Nd: hơn 30m)

565(Nd: a measured wire)

566(Nd: taken)

567(Nd: seat)

dụng từ một xe hơi Austin 7. Anh ta được cung cấp ô-xi qua một mặt nạ từ một bình trụ mà được đặt bên dưới bảng điều khiển nhưng cũng có một khay chứa các tinh thể hấp thu CO₂ protosorb. Các điều khiển của anh ta là cực kỳ thô sơ. Một cần điều khiển, mà bị tước từ một chiếc Spitfire⁵⁶⁸, điều khiển tám lái đuôi đứng và các tám lái ngang. Chỉ có một bộ tám lái ngang, được đặt ở phía sau, mà cho sự điều khiển kém khi lặn. Sự thiếu thốn điều khiển này đã được cho thấy ở khuynh hướng đáng hoảng hốt⁵⁶⁹ của chiếc *Welman* là chồm lên mặt nước lúc mất cân bằng ở mức mong manh nhất. Một bơm được vận hành bằng chân được cung cấp cho việc làm rỗng đáy tàu và cho các bồn cân bằng đã được gắn. Các phương tiện giúp đỡ khác gồm một la bàn, khí áp kế, am-pe kế, vôn kế và máy đo sâu.

Cái “vũ khí” là một khối nổ amatol 540kg mà được gắn vào đầu trước của chiếc tàu và được giữ vào vị trí bởi hệ truyền động kiểu que⁵⁷⁰. Người vận hành nhắm để đặt chiếc tàu của anh ta bên dưới vỏ của chiếc tàu mà anh ta đang tấn công. Sau đó, anh ta sẽ nhả không khí nén vào bồn phía mũi mà đẩy cái mũi lên để cái đầu nổ từa vào vỏ của mục tiêu. Các nam châm trên đầu nổ sẽ giữ chiếc tàu một cách hiệu quả vào vỏ tàu. Sau đó, người vận hành nhả chiếc tàu khỏi cái đầu nổ bằng hệ truyền động que mà trước tiên được quay sang phải⁵⁷¹ để tháo chốt an toàn⁵⁷² cái đầu nổ trước khi được vận nói ra⁵⁷³ để đạt được sự tách rời. Trong huấn luyện, người ta thấy rằng hệ truyền động này là rất cứng nhắc và sự tách rời chỉ có thể đạt được sau vài hành động khá bạo lực bởi người vận hành mà tạo ra rất nhiều tiếng ồn. Cùng lúc đó, người vận hành phải bù cho sự mất khối lượng như một kết quả của việc mất cái đầu nổ bằng cách dịch chuyển khối nặng cân bằng về phía trước bằng tay. Một kíp nổ hẹn giờ trên cái đầu nổ sẽ đặt định nổ 5 tiếng đồng hồ sau vào lúc chiếc *Welman* đã thoát ra xa, dù nó được gắn với nhiều thiết bị chống gỡ⁵⁷⁴ khác nhau mà sẽ làm nó nổ nếu nó bị phát hiện và một nỗ lực tháo nó ra hay gỡ kíp nổ được làm.

Các thiết bị tấn công là cực kỳ cơ bản. Một đồng hồ/ đồng hồ bấm giờ kết hợp cho phép người vận hành sắp xếp thời gian sự tiếp cận⁵⁷⁵ đến mục tiêu bằng cách dùng một bộ chỉ thị hướng hồi chuyển⁵⁷⁶...

Ảnh trang 41:

568(Nd: Mũ đàn bà tam bành, tên của một loại máy bay chiến đấu của Anh thời Thế chiến hai)

569(Nd: alarming)

570(Nd: rod gearing)

571(Nd: ...driven right home to...)

572(Nd: to arm)

573(Nd: unscrewed)

574(Nd: anti-tamper)

575(Nd: run-in)

576(Nd: Gyro Direction Indicator)



Một tàu ngầm phụ thuộc *Welman* được cho thấy ở khách sạn the Fryth ở thành phố Welwyn Garden, nơi mà chúng được đóng và thiết kế. (Tác giả)

..., cũng được tận dụng từ một *Spitfire*, được đặt định bằng mắt để duy trì hành trình đúng. Do người vận hành không được cung cấp một kính tiềm vọng, anh ta phải tiếp cận mục tiêu bằng cách hoặc là chạy xâm xấp mặt nước⁵⁷⁷ với tháp chỉ huy chỉ bên trên mặt nước, hoặc là tiếp cận mục tiêu khi lặn trong khi “trôi lên”⁵⁷⁸ thường xuyên, nhưng ngắn gọn, để kiểm tra hành trình. Harvey Bennette là một trung úy hải quân⁵⁷⁹ mà được cho đóng quân ở the Fryth, có dính líu đến dự án *Welman*. Ông đã nhớ lại:

Toàn bộ chuyện không có kính tiềm vọng, mà làm cho chiếc tàu bị mù, là cái gì đó mà chẳng ai hiểu được. Chẳng có ai đến mà đánh giá/ nhận thức⁵⁸⁰ là tại sao không có kính tiềm vọng - việc thiếu vắng một thiết bị như thế làm cho các thứ trở nên vô dụng⁵⁸¹ do chúng bị mù.^{4xxix}

Bennette đã đổ sự bỏ sót đáng ngạc nhiên này cho sự ảnh hưởng vô cùng sâu xa⁵⁸² của đại tá Dolphin lên dự án. Ông đã là cây đa cây đề⁵⁸³ mà dưới bóng của nó chẳng có cái gì khác có thể mọc được. Chiếc *Welman* chính là ý tưởng của ông⁵⁸⁴ và tất cả các đề nghị bên ngoài đều bị cường lại

577(Nd: running awash)

578(Nd: porpoising, chắc là như kiểu cá heo)

579(Nd: sub-lieutenant)

580(Nd: appreciate)

581(Nd: unusable)

582(Nd: all-pervasive)

583(Nd: banyan tree)

584(Nd: very much his idea)

một cách quả quyết. Rõ ràng là người vận hành sẽ là một người rất bận rộn trong một cuộc tấn công và điều này là một trong những khiếm khuyết lớn lao nhất của mẫu thiết kế. Trong thực tế, khác hơn là có một động cơ và sự trang bị tốt hơn sát giới hạn⁵⁸⁵, vị trí của người vận hành thì ít khác biệt so với cái đó của Ezra Lee trong chiếc *Turtle*⁵⁸⁶ của ông vào năm 1776. Đơn giản là có quá nhiều thứ cho một người phải làm để chiếc tàu trở nên hiệu quả. Hơn nữa, bằng cách làm cho nó trở thành một tàu một người (lái), các nhà thiết kế đã từ chối/ không cho người vận hành sự hỗ trợ tinh thần mà lẽ ra phải đến từ một thành viên khác của thủy thủ đoàn.⁵⁸⁷ *Sự huấn luyện*

Sự huấn luyện trong các *Welman* được tiến hành ban đầu ở Laleham Reservoir gần Windsor. Ở giai đoạn này, người ta không rõ là bằng cách nào mà các tàu này sẽ được dùng⁵⁸⁸ cho dù sự quan tâm mạnh mẽ đã được đô đốc Louis Mountbatten, thủ trưởng của Liên hiệp tác chiến⁵⁸⁹, thể hiện. Mountbatten thậm chí đã đi xa đến mức là chính ông “lái” một *Welman*. Thảm họa suýt giáng xuống khi một trong các cửa kính đã sụp xuống⁵⁹⁰ khi chiếc tàu được cho lặn ở 30 bộ Anh⁵⁹¹ và chính chỉ bằng cách nhả sống thả⁵⁹² mà Mountbatten mới có thể nổi lên được. Sau khi hoàn tất các thử nghiệm ở Laleham, 150 *Welman* đã được đặt làm⁵⁹³ vào ngày 23 tháng Hai 1943: sự sản xuất đã được tiến hành ở xí nghiệp xe hơi động cơ Morris⁵⁹⁴ ở Cowley gần Oxford. Tuy nhiên, vào tháng Mười 1944, sự đặt làm đã được giảm còn 20, nhưng sự sản xuất đã không thể ngừng lại cho đến 100 chiếc đã hoàn thành!⁵⁹⁵

Ở giai đoạn này, các *Welman* dường như đã được đánh dấu/ dành riêng⁵⁹⁶ cho Liên hiệp tác chiến để dùng trong sự trinh sát bờ biển. Vào mùa xuân 1943, các *Welman* và các thủy thủ đoàn của chúng, những người mà ở giai đoạn này được rút phần lớn từ lực lượng biệt kích số 2 của vụ tàu thuyền đặc nhiệm hải quân hoàng gia⁵⁹⁷, đã di chuyển lên đến Scotland để huấn luyện nâng cao hơn. Nhà/ nơi ở⁵⁹⁸ đầu tiên của họ là chiếc HMS *Titania*, một tàu kho mà được bỏ neo ở Holy Loch. Sau đó, họ di chuyển lên đến Lochgair, ở đó sự huấn luyện nghiêm chỉnh khởi đầu. Sau một vài tuần, các *Welman* được chuyển đến HMS *Bonaventure*, một tàu kho khác với các tiện nghi⁵⁹⁹ đặc biệt cho việc thao tác⁶⁰⁰ các tàu bỏ túi, và được đưa đến cảng HHX⁶⁰¹ ở Loch Cairnbrown, một cơ sở⁶⁰² rất bí mật⁶⁰³, nơi mà các tàu ngầm bỏ túi của hải quân Hoàng gia, các *X-Craft*, và các *Chariot*, đang được huấn luyện. Trong khi ở Clyde⁶⁰⁴, một chiếc *Welman*, *W.10*, đã mất⁶⁰⁵ trong một tai nạn huấn luyện - cái vỏ/ thân⁶⁰⁶ đã được thu hồi vào những năm 1960.

585(Nd: marginally better)

586(Nd: Con Rùa)

587(Nd: Rải rác trong tài liệu này, sự chú quan, chủ nghĩa cá nhân và sự quan liêu đã làm hại biết bao ý tưởng tốt đẹp!!!)

588(Nd: were to be employed)

589(Nd: Chief of Combined Operations)

590(Nd: gave way)

591(Nd: hơn 9m)

592(Nd: the drop keel)

593(Nd: were ordered)

594(Nd: the Morris motor car factor, ?)

595(Nd: Quá nhiệt tình!!!)

596(Nd: ear-marked)

597(Nd: No.2 Commando of the Royal Marines Special Boat Service)

598(Nd: home)

599(Nd: facilities)

600(Nd: handling)

601(Nd: Port HHX)

602(Nd: establishment)

603(Nd: highly-secret)

604(Nd: While on the Clyde)

605(Nd: lost)

606(Nd: hull)

Chính ở đây, vấn đề về việc làm cách nào để đưa chiếc *Welman* đến vùng mục tiêu đã được nhắm đến⁶⁰⁷. Do chiếc tàu thiếu độ chịu đựng thích đáng để làm chuyến hành trình mà không được hỗ trợ, nó sẽ phải được lai dắt hoặc chở đến đó. Việc lai dắt không còn là chuyện đáng bàn⁶⁰⁸ do nó sẽ không thể chịu đựng nổi đối với người vận hành, nhưng hai phương pháp chở chiếc tàu đã được cải tiến⁶⁰⁹. Trong phương pháp đầu tiên, chiếc *Welman* sẽ được chất lên giá đỡ trên của một tàu ngầm theo cùng cách mà các Chariot của hải quân Hoàng gia đã được làm. Một bản vẽ kỹ thuật⁶¹⁰ trong Bảo tàng Tàu ngầm Hải quân Hoàng gia cho thấy chiếc HMS *Thrasher*⁶¹¹, một tàu ngầm lớp “T” nhóm 2⁶¹² mà được cải biên cho mục đích này, mặc dù người ta không rõ là nó có thực sự mang các *Welman* khi luyện tập⁶¹³ hay không. Cách thay thế là chở *Welman* được treo ở các cần trục thả thuyền của một khu trục hạm hay MTB. Tính khả thi⁶¹⁴ của việc lai dắt chiếc *Welman*, trong khi được gắn trong một “bàn trượt”⁶¹⁵ ở tốc độ cao từ một MTB cũng đã được khảo cứu nhưng đã không được theo đuổi xa lắm - có lẽ đối với sự giải trừ lớn lao⁶¹⁶ của những người mà điều khiển⁶¹⁷ chiếc tàu!

Các hoạt động của Welman

Vào mùa thu 1943 - ngày tháng không rõ - Liên hiệp tác chiến⁶¹⁸ đã quyết định là chiếc *Welman* không thích hợp cho các mục đích của chúng. Sự quyết định có lẽ được làm sau khi tướng Sir Robin Laycock tiếp quản Liên hiệp tác chiến sau sự ra đi của Mountbatten cho các công việc tốt hơn ở Ấn Độ như Chỉ huy Đồng minh Tối cao. Laycock, một người lính chuyên nghiệp, rõ ràng là không dùng đến⁶¹⁹ các *Welman* mà đã quyền rũ Mountbatten hiển nhiên đến thế. Nhân sự của SBS⁶²⁰ đã được bố trí lại và bộ Hải quân thấy chính họ là người trông coi không có thiện ý của các tàu này. Tuy nhiên, đô đốc Sir Lionel Wells KCB⁶²¹ DSO, tư lệnh hạm đội⁶²² mà chỉ huy Orkney và Shetlands, đã nghe về chúng và nghĩ là chúng sẽ có ích cho các cuộc tấn công lên các tàu bè của Đức mà đang dùng các vùng nước ven biển bên trong Leads ngoài khơi Na Uy. Các MTB của tiểu hạm đội số 30 (sau này là 54), mà hoạt động từ Lerwick và có nhân sự là⁶²³ các sĩ quan và lính của hải quân hoàng gia Na Uy, đã mãi mê với các hoạt động này rồi⁶²⁴ nhưng người ta nghĩ rằng các *Welman* sẽ là một sự bổ sung có ích cho các lực lượng có sẵn. Chúng sẽ được mang sang Leads, dải nước giữa các đảo bên ngoài và đất liền Na Uy, bởi các MTB mà sẽ chọn một nơi ẩn nấp thích hợp, thường là một đảo không có người ở. Một trạm quan sát sẽ được thiết lập và các thủy thủ đoàn sẽ chờ cho đến khi một mục tiêu thích hợp tự dẫn xác đến⁶²⁵. Chiếc *Welman* đã được dùng chỉ một lần trong các hoạt động. Vào ngày 21 tháng Mười một 1943, bốn “gã” *Welman*⁶²⁶ đã được lai dắt đến

607(Nd: addressed)

608(Nd: out of the question)

609(Nd: evolved)

610(Nd: drawing)

611(Nd: Cá Mập)

612(Nd: Group 2 'T' class)

613(Nd: on exercises)

614(Nd: possibility)

615(Nd: 'skid')

616(Nd: the great relief)

617(Nd: manning)

618(Nd: Combined Operations)

619(Nd: clearly had no use for)

620(Nd: Special Boat Service, vụ tàu thuyền đặc biệt)

621

622(Nd: flag officer)

623(Nd: manned by)

624(Nd: were already engaged in...)

625(Nd: presented itself)

626(Nd: nguyên văn là 'Welmen')

một vị trí ngoài khơi Bergen ở Na Uy với các mệnh lệnh tấn công ụ nổi⁶²⁷ Laskevag lớn mà người Đức đang dùng nó ngày càng nhiều cho những sự sửa chữa U-boat⁶²⁸. Hoạt động/ nhiệm vụ/ chiến dịch/ sự tác chiến⁶²⁹ đã là một thất bại. Một tàu đã bị bắt và những người vận hành của ba chiếc còn lại đã đánh đắm tự nguyện các tàu của họ và đã “hướng về phía đồi mà đi”⁶³⁰ (đúng nghĩa đen) để chờ sự cứu hộ⁶³¹ bởi một MTB của Na Uy. Sự nghiệp có hiệu lực/ tác chiến⁶³² của chiếc *Welman* đã chấm dứt. Vào ngày 15 tháng Hai 1944, Laycock chính thức thông báo cho bộ Hải quân là Liên hiệp tác chiến không còn dùng các tàu này nữa. Thiếu tướng hải quân⁶³³ Claude Barry, đã đồng ý và ra lệnh không dùng chúng nữa⁶³⁴.

Khái niệm *Welman* đã thường thức một sự hồi sinh ngắn ngủi với chiếc *Welfreighter*⁶³⁵, một tàu ngầm phụ thuộc bốn người mà có thể mang lên đến 2 tấn quân trang quân dụng⁶³⁶. Ban đầu, người ta dự định dùng các tàu này ở biển Adriatic, mang đồ tiếp tế cho các du kích An-ba-ni nhưng chiến tranh đã chấm dứt trước khi chúng có thể được triển khai. Thay vào đó, tám *Welfreighter* đã đi đến Viễn Đông, được đặt căn cứ ở cảng Moresby. Từ đó, chúng sẽ lấy đồ tiếp tế, được thuyền hai buồm nhỏ⁶³⁷ lớp “Snake”⁶³⁸ lai kéo một phần đường, đến bán đảo Malay mà ở đó một cuộc chiến tranh du kích đang diễn ra chống người Nhật. Nhưng cũng ở đó, chiến tranh đã kết thúc trước khi chúng có thể được triển khai. Sau chiến tranh, các tàu còn lại đơn giản là bị phế bỏ, bị đập vụn trong đồng đồ thanh lý sau chiến tranh to lớn của trang thiết bị của hải quân và quân đội mà được công bố là dư thừa so với nhu cầu⁶³⁹. Một chiếc còn sống sót ở Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia ở Gosport.

Chiếc *Neger/Marder* của Đức

Các tàu ngầm phụ thuộc của Đức là một trong số các mẫu thiết kế phi thực tế và có tính chết chóc nhất (đối với những người vận hành chúng) trong số bất kỳ chiếc nào mà được các bên tham chiến sản xuất trong đệ nhị Thế chiến. Bất chấp sự thật rằng, như những chiếc đến sau đối với lĩnh vực này, họ đã có kinh nghiệm của các đồng minh Ý và Nhật của họ để rút ra, họ ít thu lợi từ nó.

Đô đốc Heye đã không bị ảo tưởng về tầm quan trọng của nhiệm vụ mà đối mặt ông ta:

Chính chúng tôi cũng không sở hữu kinh nghiệm thực tiễn nào trong dạng chiến tranh

627(Nd: floating dock)

628(Nd: tàu ngầm Đức)

629(Nd: operation)

630(Nd: 'headed for the hills', nghĩa bóng là “bỏ chạy”)

631(Nd: recovery)

632(Nd: operational career)

633(Nd: rear-admiral)

634(Nd: ordered no further use be found for them)

635Tàu Chở Hàng Wel

636(Nd: stores)

637(Nd: sailing ketches)

638(Nd: Con rân)

639(Nd: broken up in the great post-war disposal of naval and military equipment declared surplus to requirements)

này. Chúng tôi biết đại khái rằng người Ý và người Anh đã sở hữu vài dạng vũ khí chiến đấu nhỏ khác nhau, nhưng chúng tôi không biết gì về các hoạt động của người Nhật với các tàu ngầm bỏ túi.⁶⁴⁰

Dù Heye đã có những gì mà đã lên đến mức một sự cho phép để tổ chức chương trình sản xuất của chính ông ta, ông ta vẫn bị kém khả năng⁶⁴⁰ bởi hai hạn chế. Đầu tiên, Donitz sẽ không cho ông ta lấy bất kì người lính nào từ quân chủng/ binh chủng⁶⁴¹ U-boat và do đó Heye sẽ phải cóp nhặt người của ông ta từ các phần khác của *Wehrmacht*⁶⁴².⁶⁴³ Heye đã tuyển mộ từ tất cả ba lực lượng vũ trang của Đức và nhìn bên ngoài thì không đặc biệt kén cá chọn canh về nơi xuất thân của các lính của ông ta. Đại úy hải quân Richard Hale RNVR của tàu quét thủy lôi⁶⁴³ HMS *Orestes* đã nhớ lại cuộc thăm vắn một người vận hành *Marder* mà bị bắt vào ngày 8 tháng Bảy 1945 trong các hoạt động ngoài khơi Normandy:

... người tù binh hóa ra⁶⁴⁴ chỉ mười tám tuổi mà đã ở trong các xà lim vì tội gì đó và đã được thả ra để làm công việc tុ sát của anh ta.⁶⁴⁵

Thứ nhì, nhu cầu sản xuất các vũ khí mới nhanh hết mức có thể có nghĩa rằng sẽ có ít thời gian cho nghiên cứu và phát triển. Các tàu mới sẽ phải được đóng từ các cấu phần của các tàu hay các vũ khí có sẵn.

Sự thai nghén và mẫu thiết kế

Tốc độ và tính thiết thực là hai nhân tố mà đã chi phối sự xây dựng của người Đức về các vũ khí này. Đô đốc Heye sau này đã bình luận:

Do tốc độ là thiết yếu, các cuộc thí nghiệm và thăm dò dài dòng là không bàn đến. Theo đề nghị của tôi, tổng tư lệnh đã cho tôi các quyền hạn đáng kể mà cho phép tôi gián lược bớt⁶⁴⁶ thủ tục quan liêu tẻ nhạt và có sự tiếp xúc trực tiếp với tất cả các phòng ban⁶⁴⁷ của bộ tham mưu hải quân⁶⁴⁸ và - đặc biệt quan trọng - là với các xí nghiệp công nghiệp⁶⁴⁹. Nếu tôi đã không tận dụng hết các quyền hạn này, sự hình thành và trang bị của *K-force*⁶⁵⁰ sẽ khó mà trở nên khả thi trong thời gian ngắn có sẵn.⁶⁵¹

Chiếc *Welman* có lẽ đã là một cái máy kỳ cục của Heath-Robinson⁶⁵¹ mờ nhạt nhưng ba chiếc tàu ngầm phụ thuộc của Đức đã có tính chết chóc đối với những người vận hành nó. Nếu có một triết lý đằng sau mẫu thiết kế của chúng, đó đơn giản là sản xuất một tàu mang ngư lôi mà có thể được đóng một cách rẻ tiền và với số lượng lớn để áp đảo một hạm đội xâm lấn của Đồng minh. Vũ khí như thế của Đức đầu tiên được dựa trên quả ngư lôi G7e tiêu chuẩn, mà được *Stabsingenieur*⁶⁵² Mohr thiết kế và được phát triển ở *Torpedo Versuchs Anstalt*⁶⁵³ (TVA) ở...

640(Nd: handicapped)

641(Nd: arm)

642(Nd: Các lực lượng vũ trang của Đức)

643(Nd: minesweeper)

644(Nd: turned out to be)

645(Nd: Để làm các công việc đặc biệt khó khăn, nguy hiểm trong chiến tranh, nên dùng những người ưu tú nhất hay những kẻ đáng bị xã hội ruồng bỏ nhất???)

646(Nd: to short circuit)

647(Nd: departments)

648(Nd: the Naval Staff)

649(Nd: industrial concerns)

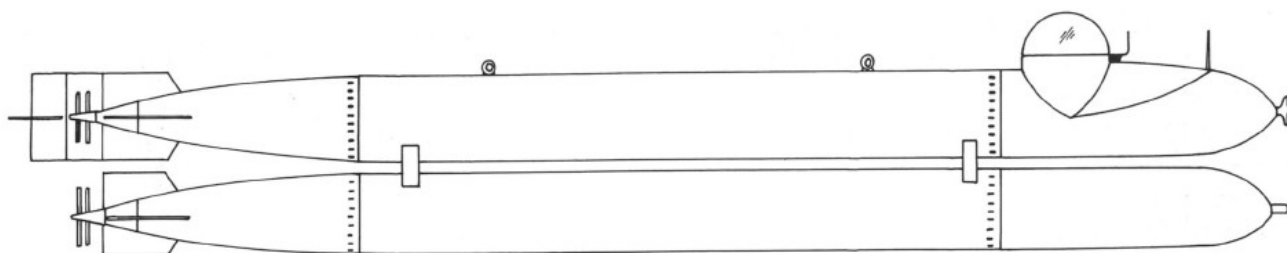
650(Nd: lực lượng K)

651(Nd: Heath Robinson là một họa sĩ vẽ tranh biếm họa của Anh, chuyên vẽ những cái máy kỳ cục)

652(Nd: công trình sư chủ quản=staff engineer)

653(Nd: Học viện thử nghiệm ngư lôi)

Hình vẽ trang 43:



Tàu ngầm phụ thuộc một người *Neger* của Đức.

...Eckenforde gần Kiel. Mohr đã đóng một phần đáng kể trong sự phát triển của chiếc tàu, bao gồm làm nhiều thử nghiệm, cái tên mà được trao cho chiếc tàu, *Neger* (“Nigger”⁶⁵⁴), đã là một sự chơi chữ với chính tên của ông ta (*Mohr* là tiếng Đức cho “Moor”⁶⁵⁵). Cái vũ khí là cực kỳ đơn giản và gồm một ngư lôi G7e mà đã được gắn với một buồng lái nhỏ, được bao phủ bằng một vòm thủy tinh hữu cơ⁶⁵⁶ cho người vận hành đơn lẻ ngồi vào.

Chiếc tàu được một động cơ điện cấp lực mà tương tự với cái đó mà được dùng trong quả ngư lôi thường. Nó nặng khoảng 5 tấn⁶⁵⁷ và có một tầm 30 hải lý⁶⁵⁸ ở 3 hải lý/giờ⁶⁵⁹. Nó được vũ trang bằng một ngư lôi G7e đơn lẻ mà được treo bên dưới nó.

Ảnh chụp trang 43:

654(Nd: Người da đen)

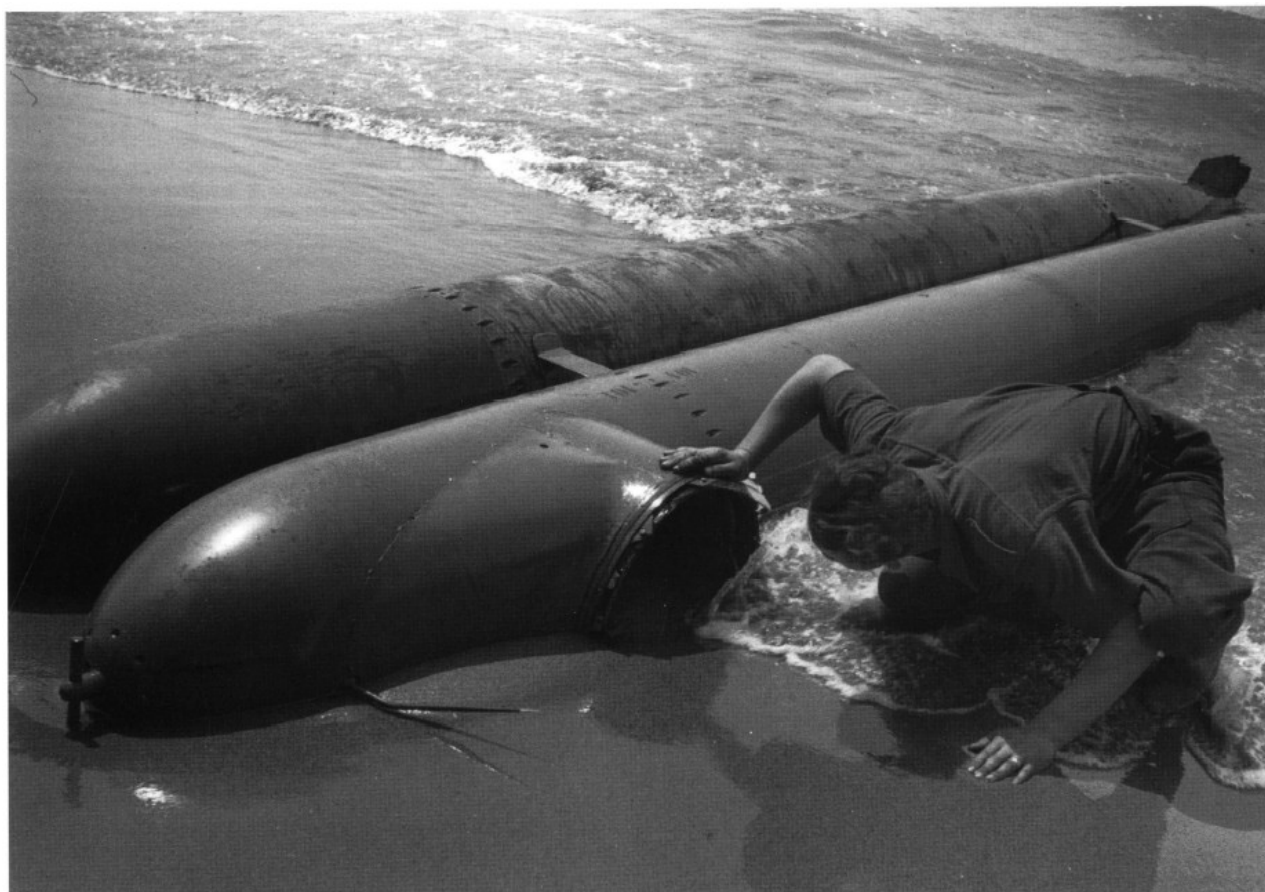
655(Nd: Người Ma-rốc)

656(Nd: plexiglass)

657(Nd: tonnes, tấn hệ mét)

658(Nd: hơn 55,5km)

659(Nd: hơn 5,5km/giờ, vậy hết 10 tiếng đồng hồ)



Một *Neger* mắc cạn ở Anzio vào tháng Tư 1944, kẻ vận hành đã chết ngạt. Đây đã là số phận mà đã xảy đến cho hầu hết những người vận hành chiếc *Neger*. Người vận hành ngồi trong một vị trí cực kỳ gò bó và ở quá thấp, không thể thấy mục tiêu một cách chính xác - vết váng dầu nhỏ nhoi nhất⁶⁶⁰ trên mặt nước sẽ vấy bẩn⁶⁶¹ cái vòm bằng nhựa perspex. Cái cọc nhọn ở đầu trước của chiếc tàu là cái cọc ngấm mà cùng với một thang đo được chia độ mà được khắc lên cái vòm đã cấu thành nên thiết bị điều khiển bắn duy nhất của nó (Bảo tàng chiến tranh đế quốc: NA 14029)

Bảng 4: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Neger/Marder*

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	2,7 tấn ⁶⁶²
KÍCH CỠ:	7,6m × 0,5m
LỰC ĐẨY:	Trục đơn, một động cơ điện 12 mã lực ⁶⁶³
TỐC ĐỘ:	4 hải lý/giờ ⁶⁶⁴

660(Nd: the merest oil slick)

661(Nd: foul)

662(Nd: tons, còn tùy vào tấn của Anh (hơn 2,7 tấn hệ mét) hay của Mỹ (hơn 2,4 tấn hệ mét))

663(Nd: gần 9kW)

664(Nd: hơn 7km/giờ)

ĐỘ CHỊU ĐỤNG:	48 hải lý ⁶⁶⁵ ở 3 hải lý/giờ ⁶⁶⁶
VŨ KHÍ:	Một ngư lôi điện G7e
THỦY THỦ ĐOÀN:	Một

Chiếc tàu không thể lặn mà có độ nổi dương vừa đủ để đỡ quả ngư lôi. Một phiên bản lớn hơn của *Neger* mà được gọi là *Marder* đã được đóng mà kết hợp một bồn lặn⁶⁶⁷ và có thể lặn đến một độ sâu 25m trong các thời gian rất ngắn.

Người vận hành được cung cấp các điều khiển thô sơ, một la bàn đeo cổ tay⁶⁶⁸, một bộ thở Draeger độc lập⁶⁶⁹ và một thiết bị ngắm thô thiển gồm một thang đo chia độ được đánh dấu lên cái vòm nhựa perspex và một cốc ngắm trên “mũi” của chiếc tàu, khá giống cái đầu ruồi trên một súng trường. Một tay cầm trong buồng lái nhả quả ngư lôi mà khởi động và chạy ở một độ sâu được định trước. Một bất lợi của chiếc tàu là trong vài dịp, quả ngư lôi đã khởi động nhưng không thể tách ra⁶⁷⁰, mang luôn đơn vị ở phía trên và người vận hành vào sự lãng quên⁶⁷¹.

Về lý thuyết, và đặc biệt theo quan điểm⁶⁷² của các nhà hoạch định đóng căn cứ trên bờ⁶⁷³, ảo mộng⁶⁷⁴ về một đàn *Marder* áp đảo một hạm đội xâm lấn là một ảo mộng hấp dẫn. Trong thực tế, vị trí là rất khác. Người vận hành ở quá thấp, không thể nhìn thấy chính xác và cái vòm nhựa perspex dễ dàng bị che mờ bởi váng dầu hay chất khác trong nước, khiến cho người vận hành bị mù. Nếu anh ta mở cái nắp perspex để có được cảnh nhìn tốt hơn, anh ta gây nguy cơ làm ngập chiếc tàu. Tỷ lệ tai nạn/ thương vong⁶⁷⁵ giữa 60 đến 80 phần trăm mà thủy thủ đoàn *Neger/Marder* gánh chịu trong các hoạt động là một kết quả trực tiếp của các khuyết tật về thiết kế này. Khoảng 200 *Neger* và 300 *Marder* đã được triển khai⁶⁷⁶. Trong số các *Neger*, khoảng 120 chiếc bị mất trong khi thi hành nhiệm vụ⁶⁷⁷ - các số của *Marder* mà mất thì không rõ.

Các hoạt động của Neger/Marder

Các *Neger/Marder* không được triển khai⁶⁷⁸ nhiều như bị phó thác⁶⁷⁹ về phía các hạm đội xâm lấn Anh-Mĩ ngoài khơi Anzio và các bờ biển của Normandy. Về lý thuyết, các vùng tác chiến này cho một lượng vô số các mục tiêu dưới hình thức là các chiến hạm và tàu chở quân Đồng minh mà được bỏ neo ngoài khơi các bờ biển, nhưng trong thực tế, các hoạt động là không có gì mà thiếu thảm họa cả⁶⁸⁰. Các khuyết điểm của mẫu thiết kế trở nên hiển nhiên khi người ta thấy rằng do khuynh độ cạn⁶⁸¹ của các bờ biển ở Anzio, những người vận hành *Neger* phải bắt⁶⁸² 500 người lính không vui

665(Nd: gần 89km)

666(Nd: hơn 5,5km/giờ, 16 tiếng đồng hồ)

667(Nd: diving tank)

668(Nd: wrist compass)

669(Nd: self-contained)

670(Nd: failed to release)

671(Nd: oblivion)

672(Nd: in the eyes)

673(Nd: shore-based)

674(Nd: vision)

675(Nd: The casualty rate)

676(Nd: delivered)

677(Nd: lost in action)

678(Nd: deployed)

679(Nd: not so much deployed as flung at)

680(Nd: nothing short of disastrous)

681(Nd: the shallow gradient)

682(Nd: conscript)

lòng đào các đường dốc hạ thủy⁶⁸³. Hoạt động độc nhất của chúng ở Anzio là vào đêm 20/21 tháng Tư 1944 khi hai mươi bốn *Neger* được phái đi chống hạm đội xâm lấn. Mười ba chiếc quay về mà không thể tìm thấy một mục tiêu nào, trong khi ít nhất bốn chiếc bị các tàu hộ tống⁶⁸⁴ đánh chìm. Một *Neger* bị dạt lên bãi biển, với người vận hành chết trong buồng lái - do đó cung cấp một mẫu vũ khí mới này cho quân Đồng minh nghiên cứu. Năm tàu còn lại đơn giản là đã biến mất và có thể đoán là bị mất trong các tai nạn. Không có các tàu Đồng minh nào được báo cáo là bị đánh chìm hay bị phá hỏng. Nó là một điểm báo gở cho tương lai.

Normandy là mục tiêu tiếp theo cho những người vận hành *Marder*. Ở đây, các hoạt động của họ thậm chí còn bị môi trường của họ hạn chế hơn nữa so với ở Anzio. Do sự vượt trội đường không của Đồng minh áp đảo, chiếc *Marder* phải được hạ thủy ban đêm và rồi cần con nước ròng/ thủy triều xuống⁶⁸⁵ để giúp chúng đến được các mục tiêu của chúng. Chúng sẽ tấn công các mục tiêu và hi vọng là quay về bờ biển cùng với con nước lớn/ thủy triều lên⁶⁸⁶. Những sự gượng ép này đã hạn chế hiệu quả các hoạt động *Marder* còn chỉ ba đến bốn đêm mỗi tháng.

Bất chấp sự thật rằng một *Neger* đã bị bắt nguyên vẹn ở Anzio, sự xuất hiện của chị em nửa vờ⁶⁸⁷ của nó ngoài khơi Normandy vào đêm 5/6 tháng Bảy 1944 đã đến như cái gì đó như một sự bất ngờ⁶⁸⁸. Quân Đồng minh đã làm theo rồi một kế hoạch cho sự phòng thủ nơi thả neo xâm lấn. Do các hạn chế được đặt lên sự di chuyển của các tàu nổi và các tàu ngầm Đức bởi các bãi mìn của chính chúng và bởi sự vượt trội đường không của quân Đồng minh áp đảo, sự phòng thủ tĩnh tại đã được làm theo. Nó giảm bớt rủi ro đâm va và giữ sự hao mòn vỏ tàu và máy móc ở một mức tối thiểu. Các đội tuần tra hướng biển⁶⁸⁹ dưới sự chỉ huy của đại úy A F Pugsley RN và gồm một hàng các tàu quét thủy lôi mà neo cách nhau 5 tầm cáp⁶⁹⁰, cách bờ biển 6 dặm⁶⁹¹ và song song với nó. Các tàu quét thủy lôi được hậu thuẫn/ chống lưng⁶⁹² bởi hai hay ba sư đoàn⁶⁹³ MTB và bởi một số các khu trục hạm.

Sự phòng thủ khỏi các cuộc tấn công được mở từ hướng biển không thực sự là một vấn đề. Mối đe dọa thật sự đến từ các cuộc tấn công mà được mở từ đất liền, và đặc biệt từ phần phía đông⁶⁹⁴ của vùng đột kích⁶⁹⁵. Có ít đe dọa với những nơi thả neo của Mĩ ở phần phía tây của vùng đột kích mà theo sau sự chiếm đóng của Mĩ nhanh chóng bờ biển phía đông của bán đảo Cotentin. Mặt khác ở phần phía đông, người Đức vẫn đang giữ vùng đất về phía đông của sông Orne bằng số quân hiện có⁶⁹⁶ cùng với cảng Le Havre và chính từ khu vực này, mối đe dọa chính sẽ đến. Sự phòng thủ những nơi bỏ neo phía đông đòi hỏi các biện pháp mãnh liệt, và người ta quyết định là các đội tuần tra tĩnh tại hiện thời được củng cố bởi đội hình⁶⁹⁷ của Đội tàu yểm trợ sườn đông⁶⁹⁸ dưới sự chỉ huy

683(Nd: launching ramps, nghĩa là không thể chỉ đơn giản là đẩy hay kéo chiếc tàu này trên mặt bãi biển bình thường để hạ thủy nó?)

684(Nd: escorts)

685(Nd: ebb tide)

686(Nd: flood tide)

687(Nd: half-sister)

688(Nd: came as something as a surprise)

689(Nd: seaward patrols)

690(Nd: 1 tầm cáp theo nghĩa Mĩ hình như là 1/10 hải lý, vậy 5 tầm cáp = 926m)

691(Nd: hơn 9,6km)

692(Nd: backed up)

693(Nd: divisions)

694(Nd: eastern section)

695(Nd: assault area)

696(Nd: in strength,?)

697(Nd: formation)

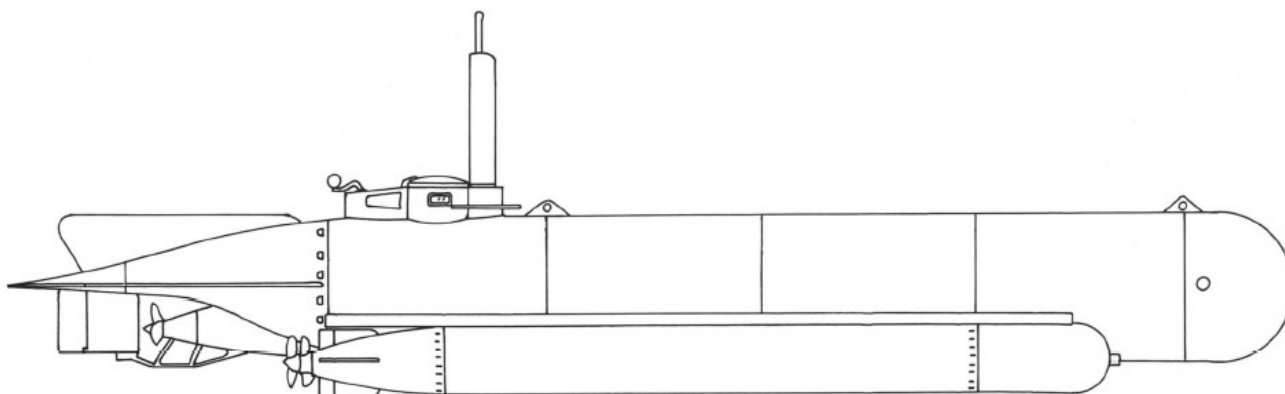
698(Nd: the Support Squadron Eastern Flank)

của sĩ quan chỉ huy K A Sellar RN. Đội tàu gồm chiếc pháo hạm Trung Quốc cũ⁶⁹⁹ HMS *Locust*⁷⁰⁰ như tàu chỉ huy sở⁷⁰¹ và bảy mươi một tàu khác, hầu hết là các LCG, LCF, LCS và các tàu nhỏ động cơ⁷⁰² mà được điều khiển bởi một tổng số 240 sĩ quan và 3000 lính.

Một tuyến tuần tra kép được thiết lập mà chạy khoảng 6 dặm⁷⁰³ đến phía bắc của Ouistreham và từ đó là 2 dặm⁷⁰⁴ theo một hướng tây bắc cho đến khi nó đi vào vùng mà các đội tuần tra phòng thủ hướng biển đang hoạt động. Tuyến đầu tiên gồm các tàu đổ bộ⁷⁰⁵, được neo cách nhau 3 ½ tầm cáp⁷⁰⁶. Tuyến thứ nhì gồm một tàu động cơ nhỏ⁷⁰⁷ ứng với mỗi hai tàu trong tuyến tĩnh tại. Nếu mọi thứ đều tĩnh lặng thì các ML đơn giản là được buộc vào một trong các tàu đổ bộ. Khi nghe thấy có báo động, chúng thả ra và tuần tra vùng giữa hai tàu mà chúng có trách nhiệm. Hệ thống này được biết như *Tuyến Cá hồi*⁷⁰⁸. Sự triển khai hàng đêm của *Tuyến Cá hồi* là một vấn đề tính toán thời gian cực kỳ chính xác. Nếu tuyến được triển khai quá sớm thì các tàu sẽ bị nã pháo từ bờ biển. Sự rút lui vào buổi sáng phải được làm ngay trước ánh sáng đầu tiên vì cùng lý do. *Tuyến Cá hồi* trước tiên được triển khai vào ngày 28 tháng Sáu và từ đó cho đến đêm 5 tháng Bảy, nó hưởng một sự tồn tại tĩnh lặng.

Sự trông thấy một chiếc *Marder* xuất hiện như một cái gì đó bất ngờ...

Hình vẽ trang 45:



Tàu ngầm phụ thuộc một người *Molch* của Đức.

... Kinh nghiệm của *ML.151* có lẽ được xem như kinh nghiệm tiêu biểu của một trong các tàu của Đội tàu yểm trợ sáng hôm đó. *ML.151* được buộc phía lái của *LCF.21* trong tuyến phòng thủ tĩnh tại khi mà, không lâu sau 3:00 sáng, sự chú ý của nó bị đánh thức/ kêu gọi bởi tiếng còi réo⁷⁰⁹ đối với một vật thể mà di chuyển ở hông bên phải của chiếc tàu đổ bộ. *ML.151* đi lùi lại nhưng vào lúc 3:07 sáng, một ngư lôi đã vượt qua bên dưới nó và hướng đi⁷¹⁰ theo hướng của *LCG(L).681*. Sau đó, chiếc *ML* đã cố húc nhưng bị buộc phải quay đi vì hỏa lực từ *LCF.21* và *LCG(M).681*. Lúc 3:15

699(Nd: the old China gunboat)

700(Nd: Con châu chấu)

701(Nd: headquarters ship)

702(Nd: Motor Launches)

703(Nd: hơn 9,6km)

704hơn 3,2km

705(Nd: landing craft)

706648,2m

707(Nd: motor launch)

708(Nd: the *Trout Line*)

709(Nd: loudhailer)

710(Nd: headed off)

sáng, kẻ địch lặn và *ML.151* trát lên⁷¹¹ khu vực các khối nổ đục tàu⁷¹² trước khi tiếp tục thả các khối nổ tương tự trên một vùng rộng hơn nhiều ở phía đông của *Tuyến Cá hồi*. Sự giao chiến này đặt định cách thức cho nhiều chiếc khác⁷¹³ đêm đó và sáng sớm hôm sau. Người Anh không chắc chắn là họ đang bắn cái gì cả và cho đến sáng, khi các kết quả của đêm có thể được đối chiếu và các tù binh bị bắt bị thẩm vấn, thì kiểu cảm giác nào đó mới có thể được hình thành về những gì đã xảy ra⁷¹⁴. Mười ba vũ khí đã bị tiêu diệt và một số người vận hành chúng bị bắt làm tù binh. Tuy nhiên, về phía chủ nợ⁷¹⁵ là sự thiệt hại của các tàu quét thủy lôi HMS *Magic*⁷¹⁶ và *Cato*.

Các lần xuất kích *Marder* thêm nữa được mở vào 8/9 tháng Bảy, 2/3 tháng Tám, 15/16 tháng Tám và 17 tháng Tám⁷¹⁷. Các hoạt động đã cực kỳ không thành công: đáp lại sự thiệt hại của chín mươi chín *Marder*, các thiệt hại mà được giáng lên người Anh rất cuộc là một khu trục hạm, ba tàu quét thủy lôi, một tàu bủa lưới rà⁷¹⁸, hai thương thuyền và một số tàu đổ bộ - trong một vùng mà nhồi nhét đầy các tàu chở quân và tàu chiến. Sự thiếu vắng bất kỳ các thành công đáng kể nào phản ánh tính không thích hợp của chiếc *Marder* như một vũ khí tấn công. Chiếc tàu có lẽ đáng tin cậy về kỹ thuật nhưng người vận hành đơn lẻ đã bị bắt làm việc quá tải một cách vô vọng. Anh ta phải điều khiển⁷¹⁹ chiếc tàu, lên qua một sự phòng thủ đầy cảnh giác và hung hăng và rồi chọn một mục tiêu trong khi ngồi trong một vị trí cực kỳ bất tiện và chỉ có thể thấy một vài phân Anh trên mặt nước, mà bề mặt đó đã bị làm bẩn bởi dầu và các mảnh vụn khác. Hầu hết những người vận hành *Marder* có thể đã bắn vào cái bóng đen đầu tiên mà hiện ra lơ mờ⁷²⁰ phía trước họ. Họ đã không bao giờ được dùng lại một cách có hiệu lực nữa.

Chiếc *Molch* của Đức

Sự thai nghén và mẫu thiết kế

Một vật kế tục của tổ hợp *Neger/Marder* là chiếc *Molch* (Con kỳ nhông⁷²¹). Cái này về cơ bản không có gì hơn là một tàu giống viên đạn mà là một tàu mang cho các ngư lôi G7e mà được treo bên ngoài ở mỗi bên của tàu. Như với các mẫu thiết kế của Đức khác, nó được thiết kế để dùng nhiều cấu phần có sẵn hết mức có thể⁷²². Chiếc tàu có thể được chia thành hai phần. Phần trước chứa ắc-qui. Kích cỡ của ắc-qui có nghĩa rằng chiếc *Molch* là một tàu tương đối lớn với một tầm đi ngầm ẩn tượng - dù cho người vận hành đơn lẻ có thể chịu đựng được một cuộc du hành như thế hay không là một chuyện khác.

Bảng 5: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Molch*

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	11 tấn ⁷²³
KÍCH CỠ:	10,8m × 1,8m

711(Nd: plastered)

712(Nd: scuttling charges)

713set the pattern for many

714(Nd: that some kind of sense could be made of what had happened)

715(Nd: the debit side)

716(Nd: Thần diệu)

717(Nd: dấu vạch chéo có lẽ có nghĩa là đêm hôm này/ rạng sáng hôm sau)

718(Nd: trawler)

719(Nd: to conn)

720(Nd: loomed up)

721(Nd: Salamander)

722(Nd: Kẻ chuyên đi tấn công cướp bóc kẻ khác rồi cũng có lúc phải phòng thủ một cách bối rối thụ động như vậy đó!!!)

723(Nd: tons)

LỰC ĐẨY:	Trục đơn, một động cơ 13 mã lực ⁷²⁴ được cấp lực bởi mười hai khay ắc-qui T210 Type 13
TỐC ĐỘ	4,3 hải lý/ giờ ⁷²⁵ (nổi), 5 hải lý/ giờ ⁷²⁶ (lặn)
ĐỘ CHỊU ĐỤNG:	50 hải lý ⁷²⁷ ở 4 hải lý/ giờ ⁷²⁸ (nổi), 50 hải lý ở 5 hải lý/ giờ ⁷²⁹ (lặn)
VŨ KHÍ:	Hai ngư lôi điện G7e
THUY THỦ ĐOÀN:	Một

Phía sau ắc-qui, trong phần sau là vị trí của người vận hành. Anh ta ngồi giữa hai bồn cân bằng mà kích cỡ nhỏ tương đối và vị trí của chúng phải đã làm chúng hầu như vô dụng trong việc bù cho khối lượng của ắc-qui. Trong thực tế, khi kiểu sản xuất đầu tiên đi ra trong các thử nghiệm, việc làm cho nó lặn tỏ ra bất khả thi và do đó hầu hết các hoạt động của *Molch* được tiến hành với chiếc tàu chạy lấp xấp/ xâm xấp mặt nước⁷³⁰. Do đó một lỗi thiết kế đơn giản đã cướp đi của chiếc *Molch* vốn quý quan trọng nhất của nó - sự che giấu. Các điều khiển là cực kỳ đơn giản. Một la bàn từ tính được gắn bên ngoài⁷³¹ dù trong vài tàu, một hoa tiêu tự động⁷³² được cài đặt cùng với một máy nghe dưới nước⁷³³ đơn giản. Một kính tiềm vọng được gắn nhưng sự dùng của nó bị phủ nhận bởi sự thật rằng nó chỉ có thể được quay 30° mỗi bên của đường giữa. Cuối cùng, phía sau người vận hành là động cơ điện.

Bất chấp các vấn đề mà kết hợp với việc vận hành chiếc *Molch*, sự sản xuất loạt đã bắt đầu vào tháng Sáu 1944 với một tổng số 393 đơn vị mà đang được hoàn thành cho đến cuối tháng Hai 1945. Sự sản xuất được tập trung ở mức rộng ở các nhà máy của **Deschimag AG Weser** ở Bremen.

Các hoạt động của Molch

Molch được triển khai đến Na Uy, Heligoland, các nước vùng đất thấp⁷³⁴ và miền Nam nước Pháp dù các hoạt động thực sự bị hạn chế ở cửa sông Schedlt trong mùa đông rét buốt 1944-45. Nói chung, chúng được dự trữ do chiếc *Biber*, mà được xem như một tàu ưu việt hơn⁷³⁵, cũng đang hoạt động trong cùng khu vực. Bất kỳ cơ hội thành công nào ở chiến trường này đã bị loại đi vào ngày 3 tháng Hai 1945 khi kho chứa *Molch* ở Poortershavn đã hầu như bị hủy diệt trong một cuộc oanh tạc bởi Phi đội⁷³⁶ 617.

Chiếc Biber của Đức

Sự thai nghén và mẫu thiết kế

724(Nd: gần 9,7kW)

725(Nd: gần 8km/giờ)

726(Nd: 9,26km/giờ)

727(Nd: 92,6km)

728(Nd: hơn 7,4km/ giờ; hơn 12 tiếng rưỡi đồng hồ)

729(Nd: 9,26km/giờ; 10 tiếng đồng hồ)

730(Nd: running awash)

731(Nd: gắn bên ngoài có lẽ là để tránh ảnh hưởng của vỏ thép?)

732(Nd: automatic pilot)

733(Nd: hydrophone)

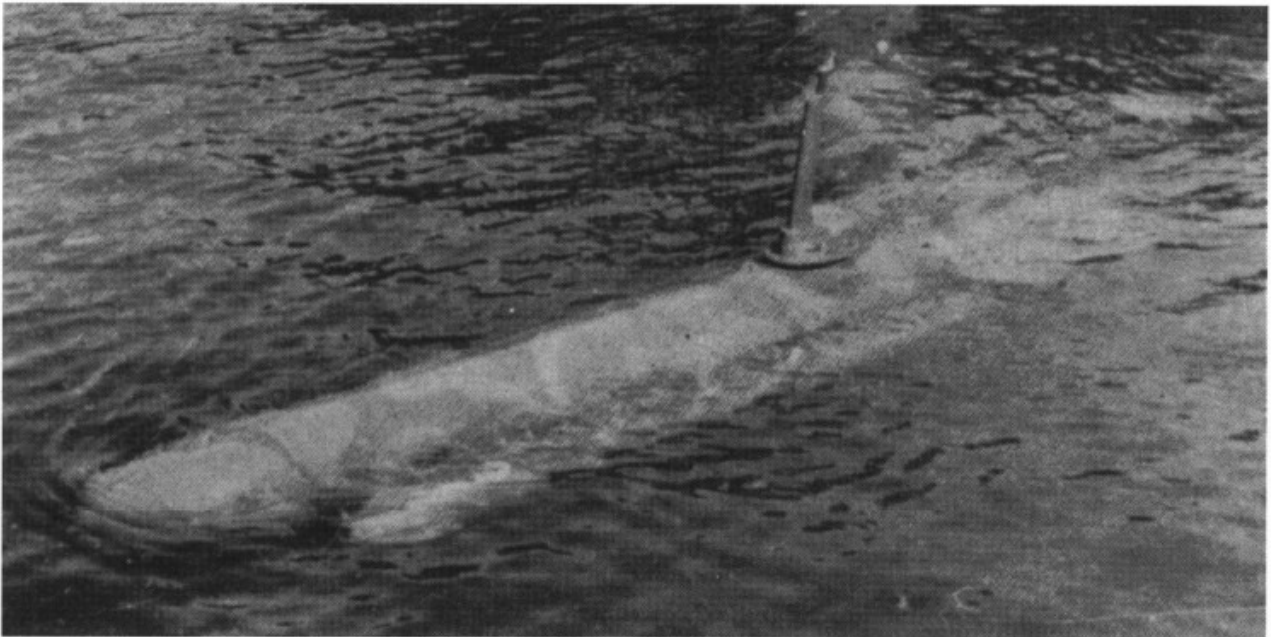
734(Nd: the Low Countries)

735(Nd: superior)

736(Nd: Squadron)

Một tạo vật hoàn toàn khác biệt đã là chiếc tàu ngầm phụ thuộc một người *Biber* mà sự phát triển của nó nảy sinh từ sự bắt giữ chiếc *Welman 46* ở Bergen vào ngày 22 tháng Mười một 1943. Chiếc *Welman* có giá trị tác chiến còn ngờ vực⁷³⁷, như chúng ta đã thấy, nhưng *Kriegsmarine* đã viện đến⁷³⁸ vật mẫu⁷³⁹ này như thể nó đã là món quà trời cho vậy. Nói riêng⁷⁴⁰, chiếc *Welman* đã đóng vai trò⁷⁴¹ như một sự khích lệ⁷⁴² cho *Korvettenkapitän*⁷⁴³ Hans Bartels phát triển cái gì đó tương tự. Người Đức đã xem xét kỹ *W.46* đến từng chi tiết nhỏ, chú ý rằng “Kẻ địch tiếp tục cuộc chiến tí hon⁷⁴⁴ với các ý tưởng mới hơn bao giờ hết⁷⁴⁵”.^{10^{xxxv}} Trong một sự phục vụ mà không được biết đến vì những kẻ lập dị⁷⁴⁶, Bartels đã nổi bật lên như một ngọn hải đăng trong thế giới ngột ngạt/ bảo thủ⁷⁴⁷...

Ảnh trên, trang 46:



Một chiếc *Molch* đang chạy xâm xấp mặt nước. Chiều dài kỳ lạ⁷⁴⁸ của chiếc tàu bị kích cỡ của ắc-quy chi phối. Người vận hành ngồi ở đầu sau của chiếc tàu. (Tác giả)

... của *Kriegsmarine*. Trong chiến dịch⁷⁴⁹ Na Uy 1940, ông ta đã nhận sự đầu hàng của một khu trục hạm Na Uy và toàn bộ một tiểu hạm đội các ngư lôi hạm⁷⁵⁰. Sau đó, ông ta đã thiết kế và đóng một tàu quét thủy lôi theo các đặc điểm kỹ thuật của chính ông ta, được theo sau bởi mười một chiếc nữa, và rồi mời **OKM** trả tiền cho chúng. Khi đại đô đốc⁷⁵¹ Erich Raeder từ chối một cách phẫn nộ,

737(Nd: dubious)

738(Nd: fell upon)

739(Nd: specimen)

740(Nd: in particular)

741(Nd: acted)

742(Nd: spur)

743(Nd: thiếu tá=lieutenant commander)

744(Nd: mini-war)

745(Nd: ever new ideas)

746(Nd: In a service not known for eccentrics)

747(Nd: stuffy)

748(Nd: tremendous)

749(Nd: campaign)

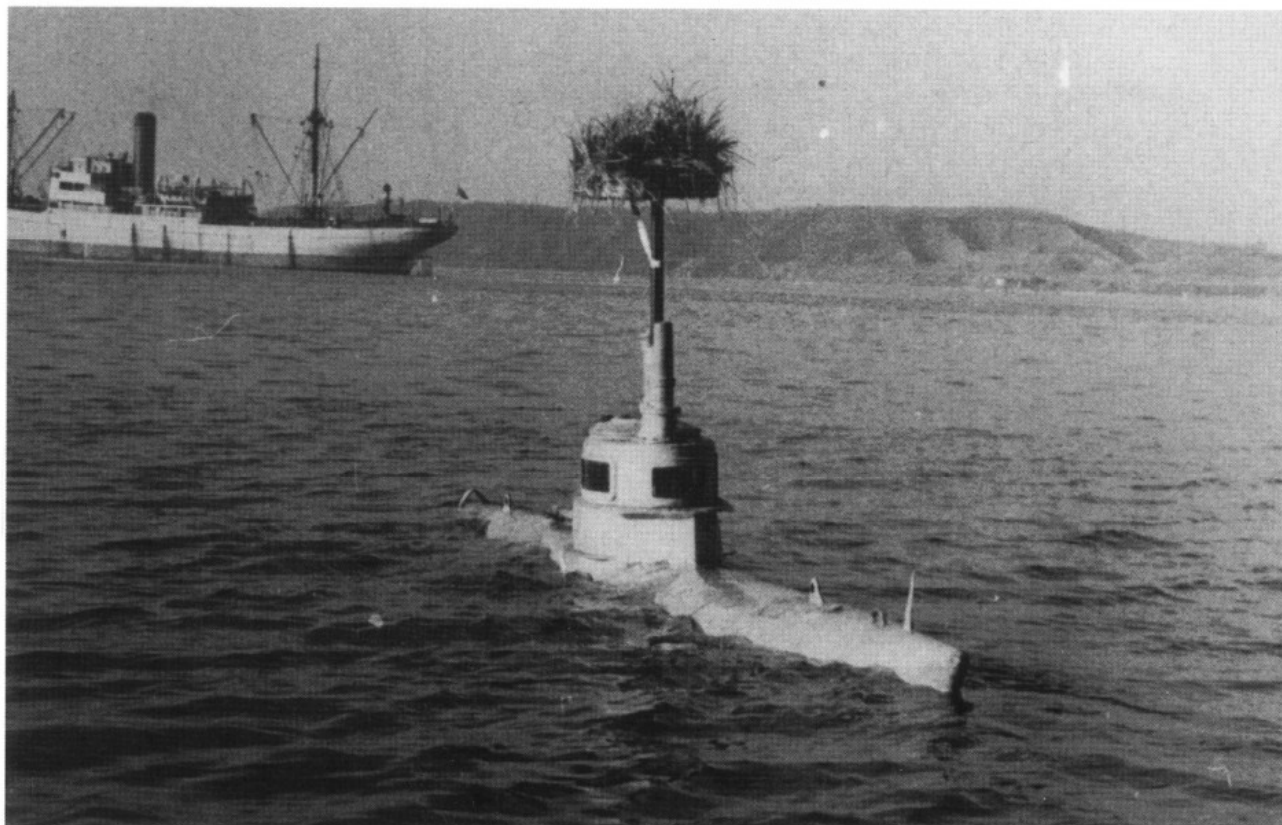
750(Nd: torpedo-boats)

751(Nd: Grand Admiral)

Bartels đã bỏ neo một trong các tàu quét thủy lôi trong một kênh đào mà đối diện với tổng hành dinh hải quân Đức ở Berlin, nơi mà Raeder có thể xem xét kỹ chiếc tàu. Raeder đã bị quan về⁷⁵² những cách tiến hành này và Bartels đã bị bắt cuốn gói ra đi⁷⁵³ đến chiếc khu trục hạm Z-34 để chờ đợi mỗi mòn⁷⁵⁴ trong lực lượng hải quân “thực sự”.

Bartels rõ ràng đã tìm thấy nguồn cảm hứng đáng kể ở chiếc *Welman* và vào ngày 4 tháng Hai 1944, ông ta bắt đầu các thương lượng với **Flenderwek** của Lubeck cho sự đóng một tàu tương tự. Vào ngày 15 tháng Ba 1944, ...

Ảnh dưới, trang 46:



Một tàu ngầm phụ thuộc *Biber* của Đức được chụp ảnh ở biển Baltic năm 1945. Cái “mái lá” xung quanh chiếc kính tiềm vọng được thiết kế để che giấu cái “phần nhô lên”⁷⁵⁵ mách lẻo⁷⁵⁶ khi chiếc tàu đang hoạt động gần vùng ven bờ hay trong các sông. (Tác giả)

Hình vẽ trang 47:

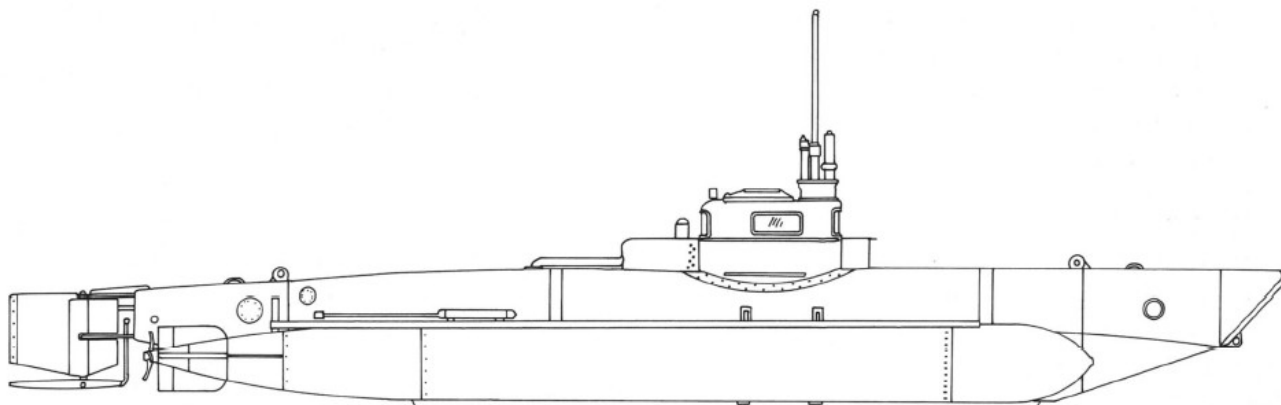
752(Nd: took a dim view of)

753(Nd: was packed off)

754(Nd: to cool his heels)

755(Nd: 'feather')

756(Nd: tell-tale)



Tàu ngầm phụ thuộc một người *Biber* của Đức.

... nguyên mẫu đầu tiên, được biết như là chiếc *Bunte-Boot* (theo tên của giám đốc⁷⁵⁷ Bunte của **Flenderwerke**) hay *Adam*, đã hoàn tất. Các thử nghiệm, với Bartels làm phần lớn các phép thử, được cho chạy trên sông Trave và vào ngày 29 tháng Ba 1944, chiếc tàu chính thức được chấp nhận phục vụ. Hai mươi bốn mẫu sản xuất đã được đặt làm như một lô đầu tiên từ một đợt vận hành sản xuất cuối cùng là 324 chiếc. Các đợt giao hàng⁷⁵⁸ suốt năm 1944 là như sau: tháng Năm (3); tháng Sáu (6); tháng Bảy (19); tháng Tám (50); tháng Chín (117); tháng Mười (73); tháng Mười một (56). Dù các cuộc oanh tạc ở Kiel đã phá hủy vài cấu phần, sự ném bom của Đồng minh đã thất bại trong việc làm gián đoạn sự sản xuất ở bất kỳ mức độ có thể đánh giá được nào.

Bảng 6: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Biber*

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	6,3 tấn ⁷⁵⁹
KÍCH CỠ:	9m × 1,6m
LỰC ĐẨY:	Trục đơn, một động cơ xăng Otto Opel-blitz 32 mã lực ⁷⁶⁰ . Một động cơ điện 13 mã lực ⁷⁶¹ từ ngư lôi điện mà được cấp lực bởi ba khay ắc-qui T210 Type T13.
DUNG TÍCH NHIÊN LIỆU:	0,11 tấn ⁷⁶²
TỐC ĐỘ:	6,5 hải lý/ giờ ⁷⁶³ (nổi), 5,3 hải lý/ giờ ⁷⁶⁴ (lặn)
ĐỘ CHỊU LÂU:	130 hải lý ⁷⁶⁵ ở 6 hải lý/giờ ⁷⁶⁶ (nổi), 8,6 hải lý ⁷⁶⁷ ở 5 hải lý/giờ ⁷⁶⁸ (lặn)

757(Nd: director)

758(Nd: Deliveries)

759(Nd: tons)

760(Nd: gần 24kW)

761(Nd: gần 9,7kW)

762(Nd: tons, không hiểu sao lại không tính ra thể tích)

763(Nd: hơn 12km/giờ)

764(Nd: gần 10km/giờ)

765(Nd: hơn 240km)

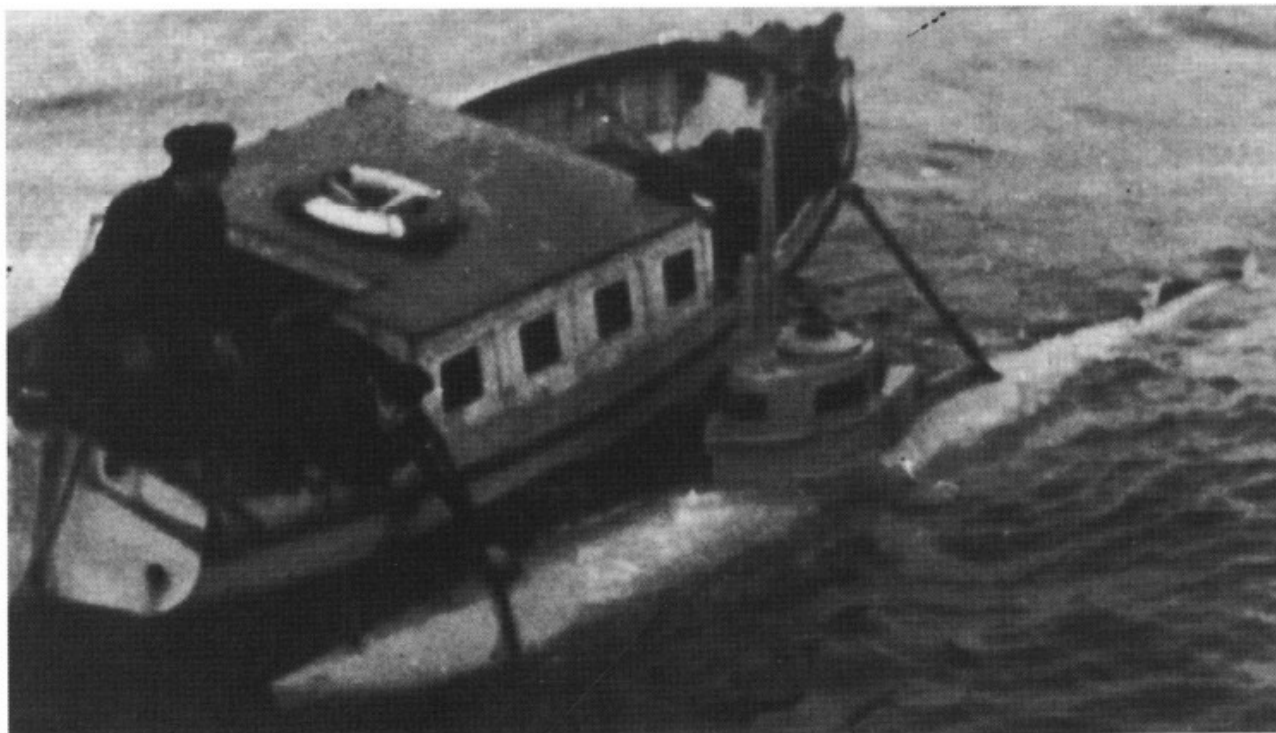
766(Nd: hơn 11km/giờ, tức là hơn 21 tiếng rưỡi đồng hồ)

767(Nd: gần 16km)

768(Nd: hơn 9km/giờ, tức là gần 2 tiếng đồng hồ)

VŨ KHÍ:	Hai ngư lôi điện G7e.
THUY THU ĐOÀN:	Một

Ảnh dưới, trang 47:



Hệ thống xả⁷⁶⁹ của chiếc *Biber* đã không đủ thỏa đáng⁷⁷⁰. Ảnh này cho thấy *Biber 90* đang được lai dắt bởi chiếc khí đỉnh⁷⁷¹ của HMS *Ready*⁷⁷² vào ngày 29 tháng Chạp 1944. Chiếc tàu đã được tìm thấy đang trôi dạt trên mặt nước với người vận hành chết tại chỗ ngồi của anh ta, bị kiệt sức vì khói xăng. (Tác giả)

Những sự hạn chế đã được phát biểu⁷⁷³ về tính an toàn của một động cơ xăng trong một tàu nhỏ như thế nhưng những điều đó đã bị tiến sĩ⁷⁷⁴ Bunte gạt bỏ. Các động cơ xăng rẻ khi chế tạo và có thể được cung cấp theo số lượng, và như một lợi thế được thêm vào, chúng tạo tiếng ồn rất nhỏ khi chạy. Tuy nhiên, những sự hạn chế đã được thành lập tốt⁷⁷⁵. Như tất cả các động cơ xăng, chiếc Opel-Blitz trong chiếc *Biber* tỏa ra carbon monoxide trong khí thải của nó. Do đó, người vận hành ngồi trong một khí quyển chết chóc tiềm tàng nếu anh ta chạy cái động cơ thêm bất kỳ chút nào quá 45 phút với cái cửa sập ở trên đóng lại. Khi hải quân hoàng gia khám xét *Biber 90*, mà bị bắt nguyên vẹn bởi HMS *Ready* vào ngày 29 tháng Chạp 1944 (người vận hành đã ngạt thở trong “buồng lái”), họ đã chú ý rằng “Khí quyển bên trong chiếc tàu đậm đặc với một hỗn hợp hơi xăng, ô-xi và khí ác-quì”.^{xxxvi} Những người vận hành được cung cấp thiết bị thở và 20 giờ đáng giá ô-

769(Nd: exhaust system)

770(Nd: less than satisfactory)

771(Nd: motor boat, ca-nô?)

772(Nd: Sẵn sàng)

773(Nd: Reservations had been expressed)

774(Nd: Dr)

775(Nd: the reservations were well founded)

xi⁷⁷⁶ nhưng nhiều người đã không chịu nổi sự nhiễm độc CO trong khi hoạt động chiến thuật⁷⁷⁷.

Cái vỏ được làm bằng thép tấm/ lá⁷⁷⁸ 3mm và cho một độ sâu lặn an toàn 60 bộ Anh⁷⁷⁹ dù vài *Biber* đã đi xuống quá 100 bộ Anh⁷⁸⁰ trong các hoạt động. Bốn vách ngăn trong và ba sườn dọc đã gia cố lớp bọc vỏ. Không có các bồn bù hay cân bằng, chỉ là một bồn lặn đơn lẻ ở mũi tàu và một cái khác ở đuôi.⁷⁸¹ Chiếc *Biber* điều khiển tốt trên mặt nước nhưng nó tỏ ra hầu như bất khả điều khiển khi lặn - phần lớn là do sự thiếu vắng bất kỳ các bố trí giữ cân bằng nào. Như các điều tra viên⁷⁸² của Anh đã báo cáo:

Thậm chí cho rằng nó lạ với chúng tôi⁷⁸³, chiếc tàu dĩ nhiên là cực kỳ “nhạy cảm”. Trong một lần lặn cân bằng tĩnh⁷⁸⁴, nó nhanh chóng ngóc mũi lên và chúi mũi xuống những góc 40°. Sự nhạy cảm theo chiều dọc cố hữu này bị nhấn mạnh bởi các hiệu ứng của các bề mặt tự do⁷⁸⁵ trong các bồn dẫn chính và bồn xăng⁷⁸⁶. 12^{xxxvii}

Chiếc *Biber* được đóng thành ba đoạn mà được bắt bù-loong với nhau. Đoạn mũi không chứa gì ngoài bồn lặn chính. Giữa vách ngăn đầu tiên và thứ nhì là gian chính, nơi mà người vận hành ngồi với đầu của anh ta thò lên vào tháp chỉ huy 28 phân Anh⁷⁸⁷. Bảng điều khiển ngay phía trước chỗ ngồi của người vận hành và chật ních và khắc khổ...

Ảnh trên, trang 48:

776(Nd: 20 hours worth of oxygen)

777(Nd: while on operations)

778(Nd: sheet steel)

779(Nd: hơn 18m)

780(Nd: gần 30,5m)

781(Nd: “bồn bù” có lẽ đồng nghĩa với “bồn điều chỉnh độ sâu”, “bồn lặn” = “bồn dẫn”)

782(Nd: inspector)

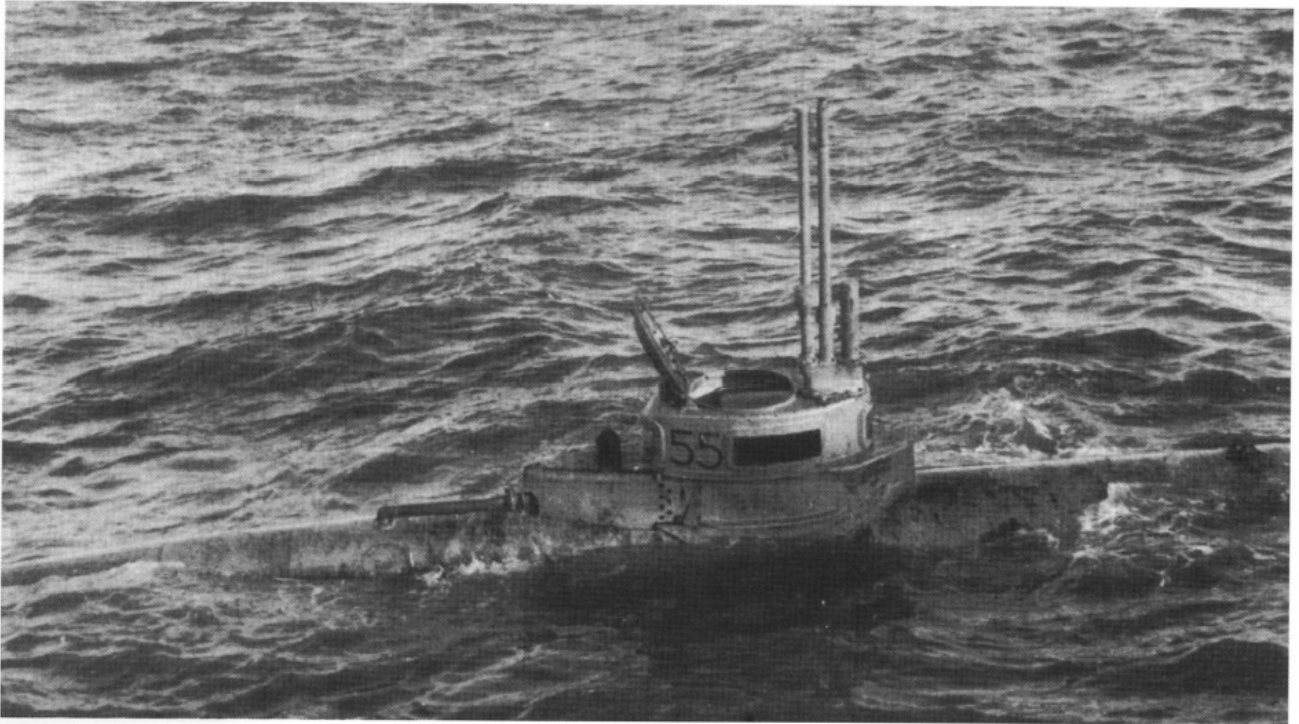
783(Nd: Even allowing for the fact that she is strange to us)

784(Nd: a static trim dive)

785(Nd: free surfaces)

786(Nd: nghĩa là nghiêng bồn về bên này bên kia thì nước hay xăng chảy dồn về bên này bên kia, làm cho tàu đã mất cân bằng lại càng bấp bênh hơn)

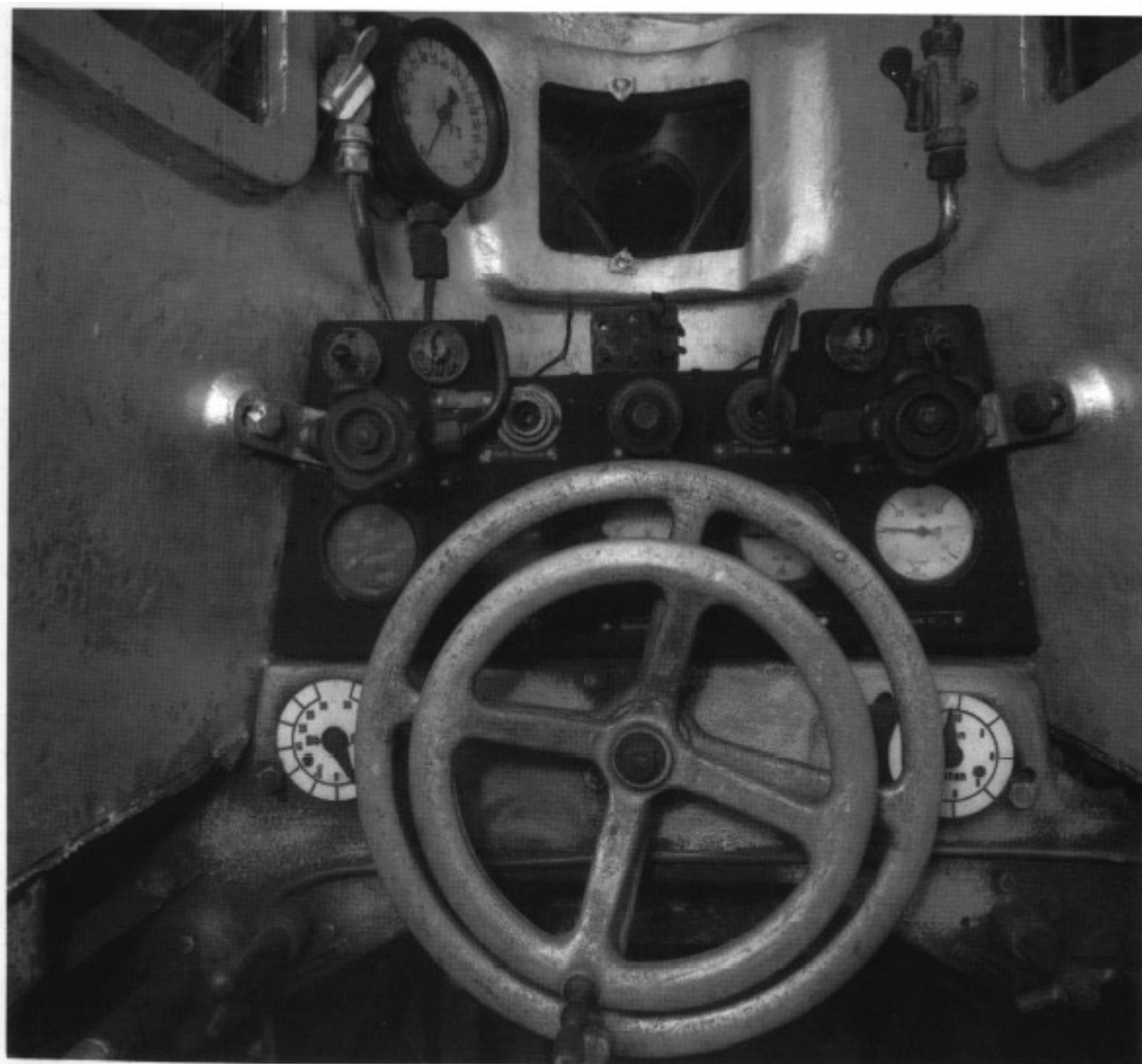
787(Nd: hơn 7 tấc Tây)



Tháp chỉ huy của *Biber 55* với cửa sập mở. Ba cái cột là, từ trước về sau, ống chứa⁷⁸⁸ cho la bàn từ tính, kính tiềm vọng hướng về trước không quay được và cột hút không khí. Phía sau tháp chỉ huy là ống xả, bồn và van từ động cơ xăng. (Tác giả)

Ảnh dưới, trang 48:

788(Nd: container)

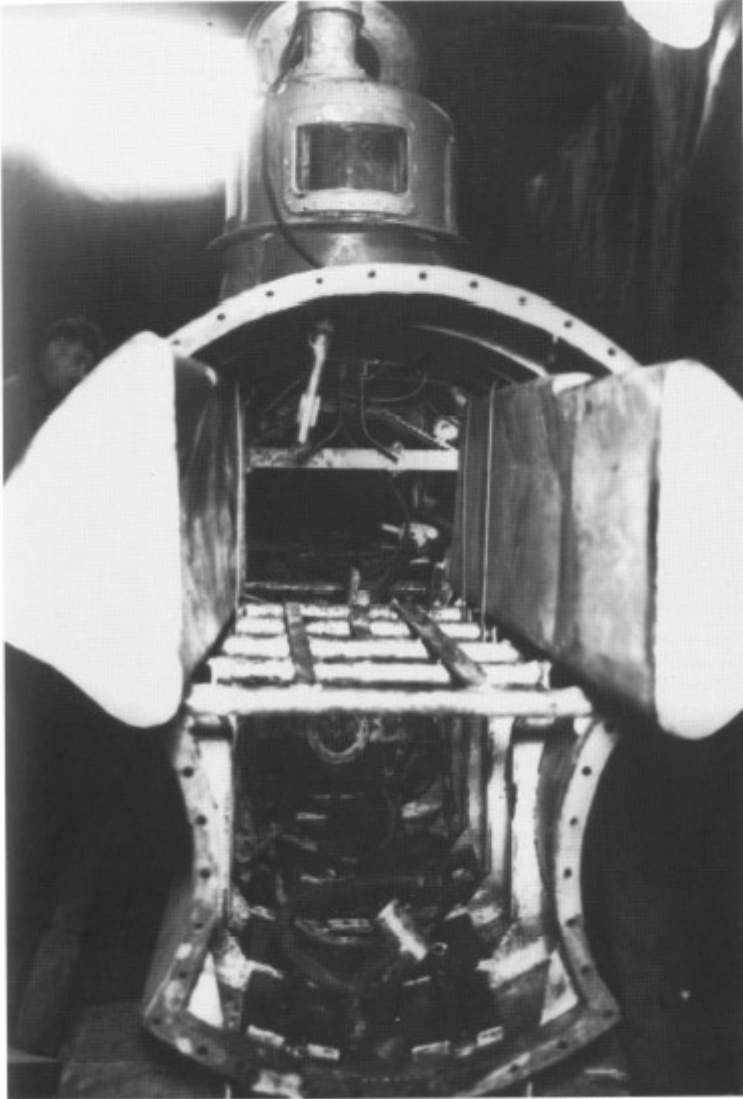


Vị trí của người vận hành trong một *Biber*, phản ánh bản chất khắc khổ và thô sơ của mẫu thiết kế. Cái “bánh lái” ở giữa với bộ chỉ báo tầm lái đuôi đứng ở dưới trái và bộ chỉ báo tầm lái ngang ở dưới phải. Bên trên, từ trái sang phải, là các bộ chỉ báo cho áp suất dầu động cơ, áp suất ô-xi và điện thế ắc-qui, không khí thấp áp⁷⁸⁹ và không khí cao áp⁷⁹⁰. Máy đo độ sâu ở trên trái. Ba cửa kính được bọc giáp cũng thấy được. (Bảo tàng chiến tranh đế quốc: MH 29893)

Ảnh trang 49:

789(Nd: LP=low pressure)

790(Nd: HP=high pressure)



Một cảnh nhìn nhìn về sau bên trong một *Biber* bắt được mà đã được người Anh tháo dỡ. Phần này sẽ thường chứa các ắc-quy mà đã được lấy đi. (Tác giả)

... Tháp chỉ huy được gắn các cửa kính mà là phương tiện chính của người vận hành để nhìn về nơi mà anh ta đang đi. Một kính tiềm vọng được gắn nhưng nó được cố định hướng về trước⁷⁹¹. Việc duy trì chiếc tàu ở độ sâu kính tiềm vọng hầu như bất khả thi do sự thiếu vắng các bố trí điều chỉnh cân bằng. Phía sau người vận hành là gian chứa động cơ. Các điều tra viên người Anh chú ý rằng việc tìm đến động cơ cho sự bảo dưỡng thường lệ hầu như bất khả thi mà không rời chiếc tàu ra. Về lý thuyết, gian này được cô lập khỏi gian chính nhưng trong thực tế, hơi xăng âm thầm vẫn thấm vào mọi phần của chiếc tàu. Khí xả từ động cơ được thông hơi ra ngoài tàu nhưng các điều tra viên của Anh đã thấy rằng:

Cái van giảm thanh⁷⁹² trên đường ống thoát được xem như một vật gia công⁷⁹³ tồi tệ và không đáng tin cậy, được thiết kế đến mức mà lượng carbon mỏng manh nhất trên mặt tựa⁷⁹⁴ sẽ gây ra một sự cố và sự ngập nước động cơ chính. **13**^{xxxviii}

791(Nd: Không biết chiếc này ngấm mục tiêu kiểu gì? Bắn đốn như thế nào?)

792(Nd: muffler valve)

793(Nd: piece of work)

794(Nd: seating)

Gian cuối cùng trong chiếc tàu chứa bồn lặn sau. Không có bất kỳ các tiện nghi nào nữa cho người vận hành. Anh ta được trao một khẩu phần sô-cô-la mà đã được “cải tiến” bằng sự bổ sung các chất kích thích như là caffeine và kola nhưng đó là số phận⁷⁹⁵ của anh ta.

Hai ngư lôi G7e được treo trên một đường ray trong các vị trí nửa hốc lõm ở mỗi bên của chiếc tàu. Các quả ngư lôi được kẹp⁷⁹⁶ vào đường ray mà chạy từ một khớp nối⁷⁹⁷ ở sống tàu đến một bù-loong vòng⁷⁹⁸ quay⁷⁹⁹ ở trên của đường ray. Phía trên đường ray là một xi-lanh khí nén mà không khí được nạp vào đó để bắn quả ngư lôi. Cái pít-tông trong cái xi-lanh sau đó đi về phía sau, nhả một bù-loong vòng kẹp⁸⁰⁰ và đẩy một cần gạt⁸⁰¹ trên quả ngư lôi về phía sau, mà rồi khởi động và chạy về trước bằng chính lực của nó trong khi đang treo khỏi đường ray bằng hai vấu lò⁸⁰² cho đến khi nó thoát khỏi⁸⁰³ chiếc tàu ngầm. Những sự bố trí bắn thì, nếu có⁸⁰⁴, quá đơn giản và sẽ có hai vụ việc nghiêm trọng về “sự bắn cầu thả”⁸⁰⁵ mà trong đó một số tàu bị đánh đắm và những người vận hành chúng bị giết. Một vũ khí thay thế cho các ngư lôi là mìn/ thủy lôi⁸⁰⁶. Hai mìn **GS** có thể được mỗi tàu mang. Các mìn được gắn với các kíp nổ từ tính/ âm thanh hay từ tính/ áp suất.

Các hoạt động của Biber

Các *Biber* đã làm sự trình diễn đầu tiên ở Normandy từ cuối tháng Tám 1944 theo một cách thức bất thành một cách kỳ quặc. Người ta đã dự định cho chúng hoạt động từ Le Havre, nhưng thị trấn đó đã rơi vào các lực lượng Anh - Mỹ vào ngày 20 tháng Tám. Không bị khuất phục, *K-Flotille 261*⁸⁰⁷ thúc gấp⁸⁰⁸ - chúng mất 5 ngày để đi từ kho của chúng ở Bỉ đến cảng Fecamp, mà sẽ là căn cứ mới của chúng, nơi mà chúng đến nơi vào ngày 28 tháng Tám. Mười tám *Biber* được hạ thủy/ phóng⁸⁰⁹ vào đêm 29/30 tháng Tám - chưa đến 24 giờ sau khi chúng đến. Trái ngược với các nhiệm vụ *Neger*, tất cả mười tám chiếc đã trở về. Tuy nhiên, thậm chí chẳng có sự tham chiếu gián tiếp/ quanh co⁸¹⁰ nhất nào đến cuộc tấn công trong các bài tường thuật của Anh chính thức. Vào ngày 31 tháng Tám, *K-Flotille 261* bị buộc phải rời bỏ Fecamp trước mặt quân Đồng minh đang tiến. Các *Biber* đó mà bị bỏ lại phía sau đã bị phá hỏng và số ít mà được mang đi thì về sau bị phá hủy trong một trận chiến về đêm với một đội hình hàng dọc thiết giáp Đồng minh và tình tiết này đánh dấu sự chấm dứt các hoạt động của *K-Verband*⁸¹¹ ở Normandy.

Giữa đầu tháng Chín và đầu tháng Chạp, có ít hoạt động của *K-Verband*⁸¹², phần lớn là do bản chất chuyển dịch của mặt trận⁸¹³ làm cho việc thiết lập một căn cứ hoạt động với bất kỳ mức độ an ninh nào là khó khăn. Tuy nhiên, những người hoạch định đã không thiếu các ý tưởng cho sự sử dụng tương lai các tàu của họ. Các đảo ở biển Măng-so⁸¹⁴ được đề xuất như một căn cứ thích hợp, nhưng

795(Nd: lot)

796(Nd: clamped)

797(Nd: fitting)

798(Nd: eyebolt)

799(Nd: swinging)

800(Nd: a clamping eyebolt)

801(Nd: trip lever)

802(Nd: lugs)

803(Nd: cleared)

804(Nd: if anything)

805(Nd: 'negligent discharge')

806(Nd: mine)

807(Nd: Flotille=tiểu hạm đội)

808(Nd: pressed on)

809(Nd: launched)

810(Nd: oblique)

811(Nd: hội=association)

812(Nd: there was little in the way of *K-Verband* operations)

813(Nd: the front)

814(Nd: The Channel Islands)

ý tưởng này đã nhanh chóng dừng lại⁸¹⁵ khi người ta nhận thức rằng các tàu sẽ phải được vận chuyển đến các đảo ở biển Măng-sơ bằng đường không bằng cách dùng các máy bay vận tải chậm to và với viễn cảnh các thiệt hại khủng khiếp đối diện với sự vượt trội về đường không của Đồng minh. Hơn nữa, viễn cảnh các *Marder* và *Biber* nhỏ bé và không có khả năng đi biển⁸¹⁶ phải đương đầu với các thủy triều và các dòng nước khét tiếng quanh các đảo của biển Măng-sơ làm việc nghĩ về chúng là không chịu nổi⁸¹⁷.

Từ giữa tháng Chạp 1944 cho đến hết chiến tranh, các hoạt động của *Biber* được tập trung ở cửa sông Scheldt. Vùng này có vẻ rất hứa hẹn. Có nhiều lạch nhỏ⁸¹⁸ và đảo mà giữa chúng *K-Verband* có thể ẩn nấp và sự dùng gia tăng cảng Antwerp có nghĩa rằng sẽ không thiếu các mục tiêu, và trạm⁸¹⁹ *B-Dienst*⁸²⁰ của hải quân Đức trên đảo Schouwen ở một vị trí tuyệt vời để báo cáo sự di chuyển của tàu bè. Tuy nhiên, các hoạt động sẽ bị kiềm chế mạnh bởi các điều kiện thời tiết và trạng thái của thủy triều⁸²¹. Để sống còn, các *Biber* đòi hỏi gió và trạng thái biển⁸²² ít hơn trạng thái Bốn trên thang đo Beaufort⁸²³: bất kỳ cái gì lớn hơn và chúng sẽ bị ngập⁸²⁴. Thứ nhì, sẽ không có trăng. Các *Biber* sẽ chạy trên con nước xuống/ thủy triều xuống để 40 dặm hay khoảng đó đến miền tây của Scheldt sẽ được đi qua khá nhanh để chúng sẽ đến được vùng tác chiến vào lúc nhá nhem tối. Chiếc kính tiềm vọng hoàn toàn không thích đáng mà được gắn trong chiếc *Biber* có nghĩa rằng các cuộc tấn công bằng kính tiềm vọng về đêm là bất khả thi, buộc chúng phải tấn công trên mặt nước.

Một căn cứ nâng cao⁸²⁵ đã được chuẩn bị ở Poortershavn và Heelevoetsluis ở phía đầu của cửa sông Waal/Maas. Căn cứ chính là Rotterdam mà ở đó ba mươi *Biber* và ba mươi *Molch* được gửi đến. Các *Biber* sẽ được lai dắt xuống từ Rotterdam bởi các đơn vị của Tiểu hạm đội Rhine đến Heelevoetsluis, nơi mà sự lai dắt sẽ được thả ra⁸²⁶ và các tàu sẽ tiến lên độc lập. Thêm sáu mươi *Molch* nữa sẽ đến Assens từ Helgoland cùng với ba mươi *Biber* từ Groningen. Thêm sáu mươi *Biber* nữa sẽ đến khu vực vào tháng Giêng 1945.

Nhưng tất cả sự tập trung lực lượng này thu được ít thành quả. Mười tám *Biber* đi từ Poortershavn và Heelevoetsluis vào đêm 22/23 tháng Chạp 1944. Hoạt động kết thúc trong thất bại khi các MTB của Anh đã gây bất ngờ cho các *Biber* trong khi sự lai dắt của chúng đang được thả ra và bốn chiếc bị mất tức thì. Một chiếc trúng thủy lôi⁸²⁷ và một chiếc trở về mà bị phá hỏng. Mười hai chiếc còn lại biến mất. Không có nguyên nhân nào từng được đưa ra cho sự mất mát của chúng nhưng sự ngạt thở từ khói xăng và sự ngập nước tai nạn trong khi tiến lên trên mặt nước là các lý do có khả năng nhất. Chỉ có một thành công được ghi nhận và đó là sự đánh chìm chiếc *Alan a Dale* 4.700 tấn⁸²⁸.

Hoạt động này đã đặt định sắc thái⁸²⁹ cho bốn tháng hoạt động bền bỉ⁸³⁰ bởi *K-Verband* ở các nước

815(Nd: dropped)

816(Nd: unseaworthy)

817(Nd: did not bear thinking about)

818(Nd: inlets)

819(Nd: station)

820(Nd: vụ=service)

821(Nd: the state of the tide)

822(Nd: sea states)

823(Nd: theo công thức $v = 0.836 B^{3/2}$ m/giây, trong đó v là vận tốc gió trên mặt biển 10m, B là số trạng thái của thang đo Beaufort thì trạng thái Bốn tương ứng với vận tốc gió 6,688m/ giây=24km/ giờ)

824(Nd: swamped)

825(Nd: advanced)

826(Nd: slipped)

827(Nd: was mined)

828(Nd: ton)

829(Nd: set the tone)

830(Nd: sustained)

vùng đất thấp⁸³¹. Đêm rồi lại đêm, các *Biber* và các *Molch* sẽ được hạ thủy chống tàu bè Đồng minh với không kết quả nào và với phần lớn các tàu không quay về nữa. Đại đô đốc Karl Donitz⁸³², tổng tư lệnh của *Kriegsmarine*⁸³³ đã chỉ đến những người vận hành là *Opferkämpfer* (các chiến binh cảm tử⁸³⁴). Điều đáng nói nhiều về nhuệ khí của *K-Verband* là họ đã sẵn sàng để tiếp tục với các hoạt động này với sự hiểu biết hầu như tất nhiên rằng họ sẽ không trở về nữa⁸³⁵. Cho đến cuối năm 1944, ba mươi một *Biber* đã bị mất, đổi lại là⁸³⁶ một thương thuyền bị đánh chìm. Điều này khó có thể là một tỉ lệ trao đổi gây cảm hứng được. Chỉ có tám trong số các *Biber* bị mất là được quân Đồng minh xác nhận⁸³⁷, phần còn lại như một kết quả của lỗi người vận hành hay tai nạn. Vào ngày 27 tháng Chạp, một lực lượng mười bốn *Biber* đang chuẩn bị để chạy từ Hellevoetsluis thì hai ngư lôi G7 đã bị bắn một cách vô tình⁸³⁸ vào cửa cống/ âu thuyền⁸³⁹. Trong nạn cháy lớn bị gây ra, mười một trong số các *Biber* bị phá hủy cùng với hai thuyền nhỏ thả từ tàu⁸⁴⁰. Không nao núng, ba tàu còn lại lên đường. Sự ghi chép sâu thẳm này thuyết phục nhiều người trong *Kriegsmarine* rằng các hoạt động của *K-Verband* là một sự phí hoài tài nguyên và nhân lực. Nhưng Donitz không đồng ý. Hắn có những hy vọng lớn cho chiếc *Biber* đặc biệt ở vai trò của nó như một tàu thả thủy lôi⁸⁴¹ và ở các tàu ngầm bỏ túi *Seehund* hai người mà vừa đang đi vào sản xuất. Tuy nhiên, như sĩ quan đô đốc bờ biển biển Măng-sơ đã ghi chú mật⁸⁴², do không có ai cho đến giờ đã trở về⁸⁴³ từ một hoạt động *Biber*, sự thành công của chúng không thể được đảm bảo!¹⁴^{xxxix} Các con số cho tháng Giêng và tháng Hai 1945 chẳng tốt hơn. Mười sáu trong số hai mươi chín *Biber* được triển khai đã bị đánh chìm, đổi lại không có thiệt hại nào trong tàu bè Đồng minh. Vào ngày 6 tháng Ba, có một tai nạn ngư lôi khác ở Heelevoetsluis khi một ngư lôi bị bắn vô tình trong vịnh Rotterdam. Mười bốn *Biber* bị đánh chìm và thêm chín chiếc nữa bị phá hỏng. Các thiệt hại trong hoạt động trong tháng Ba cũng gây kinh hoàng như thế: bốn mươi hai trong số năm mươi sáu *Biber* mà không có kết quả nào.¹⁵^{xi} Vào tháng Tư 1945, thêm bốn hoạt động nữa trong tháng Tư mà gồm một tổng số hai mươi bốn *Biber* và trong đó mười chín chiếc mất. Không có tàu Đồng minh nào bị đánh chìm hay phá hỏng trong các hoạt động này.

Các hoạt động của *K-Verband* ở các nước vùng đất thấp mang đặc trưng là sự can đảm và sự chịu đựng đáng kể của *K-Manner* nhưng đối chiếu với một sự thiếu vắng kỳ dị của thành công. Các lý do là vô số kẻ⁸⁴⁴. Trang bị kém và sự huấn luyện không thích đáng giải thích cho vài trong số các thất bại. Các nhân tố khác gồm thời tiết xấu và các đối thủ rất hung hăng mà sở hữu sự ưu việt *trang thiết bị*⁸⁴⁵ áp đảo và hướng thụ sự chỉ huy không quân hoàn hảo. Tuy nhiên, người Đức đã phát triển ba hoạt động cho các *Biber* mà, dù chúng là bất thành hay không bao giờ được thực thi, vẫn là mối quan tâm của sử gia. Một kế hoạch phiêu lưu nhất là cho sự dùng một *Biber* ở kênh đào Suez.¹⁶^{xli} Trong một hoạt động mà tương tự với các ý tưởng của Ý và Anh, chiếc *Biber* sẽ được tải vào một thủy phi cơ Bv.222 (chiếc máy bay sẽ đòi hỏi...

Ảnh trang 51:

831(Nd: the Low Countries)

832(Nd: thằng cha này còn giữ chức đô đốc sao???)

833(Nd: lại còn tổng tư lệnh nữa!!!)

834(Nd: suicide fighters; Còn cách nói nào khác không, lão kia???)

835(Nd: Tại sao những thằng chóp bu không tuyên bố đầu hàng cho rồi???)

836(Nd: in return for)

837(Nd: claimed)

838(Nd: accidentally)

839(Nd: the lock)

840(Nd: launches)

841(Nd: minelayer)

842(Nd: the Flag Officer Channel Coast cryptically remarked)

843(Nd: since no-one had yet returned)

844(Nd: The reasons are this are legion)

845(Nd: materiel)



Một *Biber* bị bỏ lại trên bờ biển ở Fecamp ở Normandy vào tháng Tám 1944. Ảnh cho một cảnh nhìn tốt về các hốc lõm ở vỏ nơi mà vũ khí là hai quả ngư lôi G7e sẽ được mang. Một vũ khí thay thế là các thủy lôi - các *Biber* lẽ ra đã thành công hơn nếu được dùng một cách riêng biệt như các tàu rải thủy lôi lên lút. (Tác giả)

... sự biến cải về thực chất) và hạ cánh xuống các hồ Great Bitter⁸⁴⁶ ở kênh đào Suez. Chiếc *Biber* sau đó sẽ được thả với ý định đánh chìm một tàu và chặn cái kênh. Kế hoạch thì tài tình đấy nhưng phi thực tế một cách vô vọng. Chiếc Bv.222 đã là chiếc thủy phi cơ tác chiến lớn nhất trên thế giới với một sải cánh 46m. Sự đến nơi của nó trên kênh đào Suez khó là một chuyện không quá sôi nổi được. Kế hoạch này đã không bao giờ đi quá giai đoạn sơ bộ nhất trong các giai đoạn hoạch định.

Một sự dùng khác cho chiếc *Biber* là một nỗ lực chết yểu hòng phá hủy cái cầu đường⁸⁴⁷ bắc qua sông Waal ở Nijmegen mà đã bị Sư đoàn không vận số 82 của Mỹ bắt giữ vào tháng Chín 1944. Các người nhái đột kích đã làm rồi một cuộc đột kích bất thành nhưng táo bạo vào cây cầu đường ray⁸⁴⁸. Sau vụ việc này, những sự phòng thủ quanh các cây cầu đã được tăng cường bằng cách rải bốn rào chắn bằng lưới băng qua đầu dòng của sông Waal kể từ chiếc cầu. Sự hoạt động đã bắt đầu vào đêm 12/13 tháng Giêng 1945 khi người Đức thả 240 thủy lôi thành bốn đợt. Những cái này là để phá hủy các rào chắn lưới và được theo sau là hai mươi chiếc *Biber*, mỗi chiếc có các kính tiềm vọng của chúng được ngụy trang để tương tự với các tổ chim nổi⁸⁴⁹. Những chiếc này sẽ bắn các ngư lôi mà được gắn với các móc để mắc vào các lưới và nổ thành các lỗ hồng trong chúng. Cuối cùng, bốn *Biber* nữa kéo các khối nổ 600 cân Anh⁸⁵⁰ mà sẽ được thả để trôi dạt xuống bên dưới cây cầu. Mỗi

846(Nd: the Great Bitter Lakes)

847(Nd: road bridge)

848(Nd: the rail bridge)

849(Nd: floating nests)

850(Nd: hơn 272kg)

khối nổ được gắn với một tế bào/ pin quang điện⁸⁵¹. Khi khối nổ trôi bên dưới cây cầu, sự thay đổi của ánh sáng sẽ kích hoạt khối nổ và hoàn tất công việc phá hủy của ban đêm. Nhưng hoạt động này đã là một thất bại. Cả hai bờ sông Waal được giữ bằng số quân hiện có⁸⁵² bởi quân Đồng minh và sau vụ nổ của các thủy lôi, dòng sông đã bị cào xới bởi hỏa lực⁸⁵³, phá hủy tất cả bốn khối nổ trước khi chúng băng qua các rào chắn lưới.

Nỗ lực nghiêm túc nhất để dùng *Biber* trong một hoạt động chính là một kế hoạch tấn công chiến hạm Xô Viết *Archangel'sk*⁸⁵⁴ ở nơi neo đậu của nó ở lạch⁸⁵⁵ Kola. *K-flotilla* 265 được thành lập và được phái đi Harstadt ở Na Uy cho chính mục đích này vào tháng Mười 1944, dù sự hoạch định thực sự cho hoạt động đã bắt đầu lúc nào đó sớm hơn. Như người Nhật, Anh và Ý, người Đức hoạch định triển khai chiếc *Biber* đến vùng tác chiến bằng cách chở chúng trên giá đỡ của các U-boat được chọn. Các thử nghiệm đã diễn ra rồi ở biển Baltic và phương pháp này được thấy là có tác dụng. Tuy nhiên, người Đức đã quên học từ kinh nghiệm của các đồng minh của họ ở một phương diện. Người Ý đã luôn chở các *Maiale* của họ trong các thùng chứa mà được gắn vào giá đỡ để bảo vệ chiếc tàu khỏi sự phá hoại của khí hậu và, ở một chừng mực nhất định, cách ly chúng khỏi sự rung động của máy móc tàu ngầm mẹ. *Kriegsmarine* không có những thận trọng như thế, chiếc *Biber* du hành trên các con nêm⁸⁵⁶ đơn giản mà được gắn trên giá đỡ, trực tiếp bên trên hai động cơ diesel to lớn, rộn ràng trong buồng động cơ của chiếc U-boat.

Có lẽ như được mong đợi, những sự chuẩn bị của người Đức là chu đáo⁸⁵⁷. Có nhiều tài liệu trình sát trên không có sẵn về khu vực nhưng để lấy được thông tin chính xác, những sự sắp đặt được làm để bắt giữ vài ngư dân địa phương mà sự thẩm vấn họ sau đó cung cấp khá nhiều thông tin về những sự phòng ngự ở lạch Kola. Những sự phòng ngự là ghê gớm và chủ yếu gồm các cuộc tuần tra bởi các tàu chống ngầm địa phương. Bản thân vịnh⁸⁵⁸ được bảo vệ bởi một cái lưới và hàng rào nổi⁸⁵⁹ ở mỗi bên của đảo ở Salny. Ngày tháng cho hoạt động xoay quanh trạng thái của mặt trăng. Những người hoạch định muốn ánh sáng trăng thích đáng để cho những người vận hành một sự ngắm⁸⁶⁰ mục tiêu của họ mà không nhất thiết phải phơi bày chính họ ra sự phát hiện. Vào ngày 8 tháng Giêng 1945, ngày tháng mà được các nhà hoạch định mong muốn⁸⁶¹, các bảng biểu cho thấy rằng trăng bán nguyệt sẽ mọc lúc nửa đêm và sẽ vẫn cung cấp đủ ánh sáng cho đến 3:00 sáng. Điều này được cho là đủ để cho phép các *Biber* làm sự tiếp cận⁸⁶² và tiến hành cuộc tấn công.

Kế hoạch là cho các U-boat rời Harstadt vào lúc X-3 và hạ thủy các *Biber* lúc X-12 tiếng đồng hồ khi cách nơi bỏ neo của địch 40 dặm. Do đó, các *Biber* sẽ có 12 tiếng đồng hồ để vào vị trí - không lâu với tốc độ ngầm được cho của chúng. Theo sau cuộc tấn công, một cuộc hội quân⁸⁶³ được sắp xếp về phía biển của Sjet Navolok. Các *Biber* sẽ nằm dưới đáy biển và tiếp xúc với U-boat mẹ của chúng bằng SST⁸⁶⁴. Các tàu sau đó sẽ bị từ bỏ và đánh đắm tự nguyện, những người vận hành được thu hồi vào các tàu mẹ. Một cuộc hội quân thay thế được sắp xếp cho X+1 ngoài khơi bán đảo

851(Nd: photo-electric cell)

852(Nd: were held in strength)

853(Nd: gunfire)

854(Nd: Tổng Thiên Thần, tiếng Nga? Cũng là tên địa danh)

855(Nd: inlet)

856(Nd: chocks)

857(Nd: As might be expected German preparations were thorough)

858(Nd: bay, vậy là “inlet” đồng nghĩa với “bay”?)

859(Nd: boom)

860(Nd: the sight)

861(Nd: favoured)

862(Nd: run-in)

863(Nd: rendezvous)

864(Nd: điện báo siêu âm=SuperSonic Telegraphy; từ này khá hiếm, tra mãi trên mạng không thấy, sau phải đi kèm từ “asdic” thì mới lòi ra)

Fischer. Đây lẽ ra sẽ là điểm thu hồi có khả năng hơn vì các nhà hoạch định đã cho phép các *Biber* 12 tiếng đồng hồ tiếp cận mục tiêu nhưng chỉ có 4 tiếng để thoát ra. Bất kỳ người vận hành nào bỏ lỡ cả hai cuộc hội quân được hướng dẫn đi về phía Persfjord, chôn tàu của anh ta⁸⁶⁵ và đi bộ hướng về Thụy Điển.

Theo đó⁸⁶⁶, ba chiếc U-boat *U-295*, *U-318* và *U-716*, khởi hành từ Harstadt vào ngày 5 tháng Giêng, thực hiện hầu hết việc chạy trên mặt nước. Điều này đã phá hoại chuyển hoạt động này. Trong một kiểm tra thường kỳ, người ta thấy rằng trong hai trong số các *Biber*, sự rung động đã gây ra các rò rỉ trong các ống xả. Việc này dễ dàng được ban cơ khí của chiếc U-boat giải quyết ổn thỏa⁸⁶⁷ và các tàu ngầm tiếp tục, dù ở một tốc độ chậm hơn. Nhưng một sự kiểm tra tiếp theo các *Biber* khi lực lượng đã ở ngoài khơi của North Cape cho thấy rằng những sự rò rỉ hơn nữa trong các ống xả đã phát triển cùng với các rò rỉ trong các vòng đệm⁸⁶⁸ ở đuôi. Như một kết quả, nước đã đi vào không gian máy móc trong một số tàu. Bất đắc dĩ, hoạt động đã bị hủy bỏ và lực lượng quay trở về Harstadt. Nếu như cuộc tấn công đã diễn ra vào ngày 8 tháng Giêng thì những người vận hành *Biber* đã tìm thấy nơi neo đậu vắng vẻ ngoại trừ các tàu phòng thủ địa phương. Đoàn công-voa RA-62 đã lên đường vào ngày 10 tháng Chạp 1944 và đoàn công-voa tiếp theo, JW-63, sẽ chưa đến nơi cho đến tối 8 tháng Giêng. Bản thân *Arkhangelsk* đã an toàn ở Biển Trắng⁸⁶⁹.

Khu vực còn lại duy nhất nơi mà các tàu của *K-Verband* được dùng là Địa Trung Hải, nơi mà một số các đơn vị *Marder* và *Molch* đã tham gia vào các cuộc tấn công vào tàu bè Đồng minh ngoài khơi Villefranche vào cuối năm 1944. Không có thành công nào đạt được và các hoạt động của *K-Verband* được thỏa hiệp/ bị lộ⁸⁷⁰ một cách vô vọng bởi hoàn cảnh chính trị rối rắm ở chiến trường ấy vào lúc ấy.

Ở một phương diện, các hoạt động bởi *Neger/ Marder, Molch* ...

Ảnh trang 52:

865(Nd: ditch his craft)

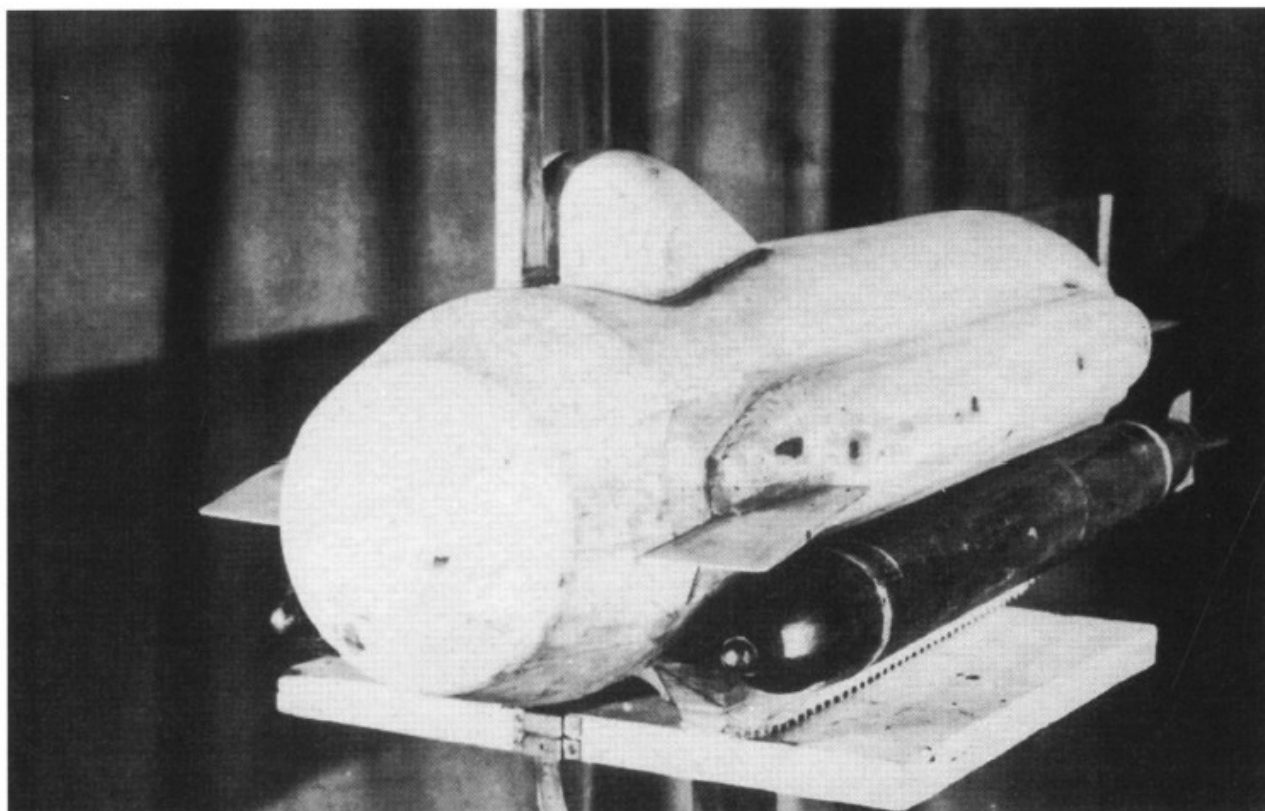
866(Nd: Accordingly)

867(Nd: This was easily put right by...)

868(Nd: glands)

869(Nd: White Sea)

870(Nd: compromised)



Một mô hình của chiếc tàu ngầm phụ thuộc *Seeteufel* được đề xuất⁸⁷¹, mà sẽ được gắn với các bánh xích⁸⁷² để cho phép nó tự đi xuống nước. (Tác giả)

...và *Biber* đã vượt quá những giấc mơ điên rồ nhất của các nhà thiết kế chúng. Các tàu đơn giản và được diễn đạt/ thai nghén tồi⁸⁷³ này đã được người Anh cho một khả năng cao hơn nhiều so với các thành công thực sự của chúng bảo đảm. Những sự đề phòng tốn kém và khó chịu đã phải được làm để đối phó với chúng. Theo một ước lượng dè dặt thì khoảng 500 tàu Anh và hơn 1.000 máy bay Quân chủng Không quân Hạm đội⁸⁷⁴ và RAF đã được giao nhiệm vụ chuyên biệt cho các hoạt động chống tàu ngầm bỏ túi từ tháng Sáu 1944 cho đến hết chiến tranh. Về ý nghĩa nào đó, chúng đã hành động như một “hạm đội hiện tồn”⁸⁷⁵ truyền thống, ràng buộc một số lớn các lực lượng địch. Nhưng đây chẳng phải chức năng được thiết kế của chúng.

Seeteufel và các mẫu thiết kế của Đức khác

Các phát triển thêm của chiếc *Biber* đã được hoạch định mà bao gồm các phiên bản hai người, chiếc *Biber II* và *Biber III*. Tuy nhiên, những chiếc này chẳng có gì khác hơn là các dự án trên bảng vẽ. Sự hủy bỏ chúng là một kết quả của một chỉ thị mà được OKM⁸⁷⁶ ban ra vào đầu năm 1945 vì mục đích là công việc về tất cả các tàu mà không trong sự sản xuất hàng loạt sẽ phải bị đình chỉ. Nhưng chỉ thị này phần lớn là bị lơ đi. Sự thật rằng đô đốc Heye hầu như độc lập với cấu trúc chỉ huy của *Kriegsmarine* đã đảm bảo rằng công việc tiếp tục trên một số mẫu thiết kế cho đến hết chiến tranh.

871(Nd: proposed)

872(Nd: caterpillar tracks)

873(Nd: ill-conceived)

874(Nd: Fleet Air Arm)

875(Nd: 'fleet in being', một khái niệm trong hải quân, nghĩa là một hạm đội dùng để đe dọa kẻ địch bằng cách chỉ neo đậu ở một nơi nào đó mà không thực sự phải tham chiến)

876(Nd: Bộ chỉ huy Tối cao Hải quân Chiến tranh=Oberkommando der Kriegsmarine, tiếng Đức?)

Giữa những mẫu thiết kế tài tình nhất trong số các mẫu thiết kế này là chiếc *Seeteufel*⁸⁷⁷ mà là một tàu lưỡng cư⁸⁷⁸ mà được gắn với một chân vịt đơn và cả các bánh xích. Sự đòi hỏi một tàu có bánh xích nảy sinh từ những khó khăn mà được trải nghiệm trong việc hạ thủy *Marder* và *Molch* mà không có các tiện nghi của bến cảng. Chiếc *Seeteufel* đơn giản là có thể tự đi xuống nước.

Như được đóng⁸⁷⁹, nguyên mẫu này có một thủy thủ đoàn hai người và lớn hơn nhiều so với các loại bỏ túi khác. Lực đẩy là bởi một động cơ xăng 80 mã lực⁸⁸⁰ mà có thể được chuyển đổi để kéo hoặc là chân vịt đơn, hoặc là các bánh xích. Cho việc lái ngầm, chiếc tàu có một động cơ điện 25 mã lực⁸⁸¹ mà cho một tốc độ 8 hải lý/giờ⁸⁸² mà rất tốt nếu xét rằng chiếc *Seeteufel* có sức cản dưới nước tệ nhất trong số bất kỳ tàu ngầm bỏ túi của Đức nào. Động cơ xăng được lắp đặt ở mũi tàu mà bên dưới một cột thông hơi cố định mà cũng chứa kính tiềm vọng, một ăng-ten trời dạng que và la bàn từ tính với sự truyền sự chiếu sáng⁸⁸³. Phía sau động cơ xăng là ngăn thủy thủ đoàn. Tất cả các điều khiển được nhóm lại thành một trụ⁸⁸⁴ điều khiển giống của máy bay mà được đặt phía trước của chỗ ngồi người lái bên dưới một vòm thủy tinh hữu cơ⁸⁸⁵. Bất chấp cái hình dáng mập mạp của chiếc tàu, *Seeteufel* điều khiển tốt dưới nước. Độ sâu lặn là 21m. Các thử nghiệm trên chiếc tàu tỏ ra tốt đẹp ngoại trừ rằng người ta thấy trên mặt đất, cái động cơ thiếu lực và các xích là quá hẹp. Dưới nước, tuy thế, chiếc tàu điều khiển tốt một cách hoàn hảo. Heye đã bị gây ấn tượng và đã đi vào sự thương lượng với các nhà sản xuất xe hơi Carl Borgward cho sự sản xuất hàng loạt chiếc *Seeteufel* với một động cơ diesel 250 mã lực⁸⁸⁶ mạnh hơn. Nhưng các kế hoạch này chẳng đi đến đâu cả, và cái nguyên mẫu đã bị đưa đến Lubeck, nơi mà nó bị phá hủy vào cuối chiến tranh.

Các mẫu thiết kế khác mà được khảo sát nhưng không được đưa vào sản xuất hàng loạt gồm chiếc *Delphin*⁸⁸⁷, một tàu có dáng thon nhỏ mà kéo một thủy lôi 500kg. Chiếc tàu khá nhanh với một tốc độ ngầm 14 hải lý/ giờ⁸⁸⁸ mà được cấp lực bởi một động cơ chu trình kín⁸⁸⁹ Opel-Kapitan 2,5 lít. Chỉ có hai tàu được đóng và các thử nghiệm đã cho thấy sự hứa hẹn nào đó. Nhưng cả hai đều bị phá hủy ở Potenitz vào ngày 1 tháng Năm 1945 để ngăn chúng rơi vào tay người Anh. Một tàu khác là *Schwertal*⁸⁹⁰, một tàu hai người mà được vũ trang bằng hai ngư lôi mà phải chịu một sự giống nhau khó chịu với chiếc *Kaiten* của Nhật. Nó là một sự phát triển của U-boat Type XXVIIF mà sự chế tạo nó đã bị dừng lại vào cuối năm 1944. Chiếc Type XXVIIF được cấp lực bởi một động cơ tuốc-bin Walther⁸⁹¹ chu trình kín và có thể đạt đến một tốc độ ngầm 20,4 hải lý/ giờ⁸⁹² với các ngư lôi được đeo và 20 hải lý/ giờ⁸⁹³ không có vũ khí. Sự sử dụng truyền động⁸⁹⁴ chu trình kín cho rất nhiều lợi thế, gồm tốc độ cao và khả năng phân phối với các hệ thống riêng lẻ⁸⁹⁵ cho sự truyền động nổi và lặn.

877(Quý biển)

878(Nd: amphibious, vừa trên cạn vừa dưới nước)

879(Nd: As built)

880(Nd: gần 60kW)

881(Nd: hơn 18,6kW)

882(Nd: gần 15km/giờ)

883(Nd: lighting transmission, tức là hướng chỉ của la bàn bên ngoài được chiếu vào bên trong tàu nhờ hệ thống đèn?)

884(Nd: column)

885(Nd: plexiglass)

886(Nd: hơn 186kW)

887(Nd: Cá heo, tiếng Đức?)

888(Nd: gần 26km/giờ)

889(Nd: closed-cycle)

890(Nd: hình như viết đúng là *Schwertwal*=Cá voi sát thủ, tiếng Đức?)

891(Nd: hay là Walter?)

892(Nd: gần 38km/ giờ)

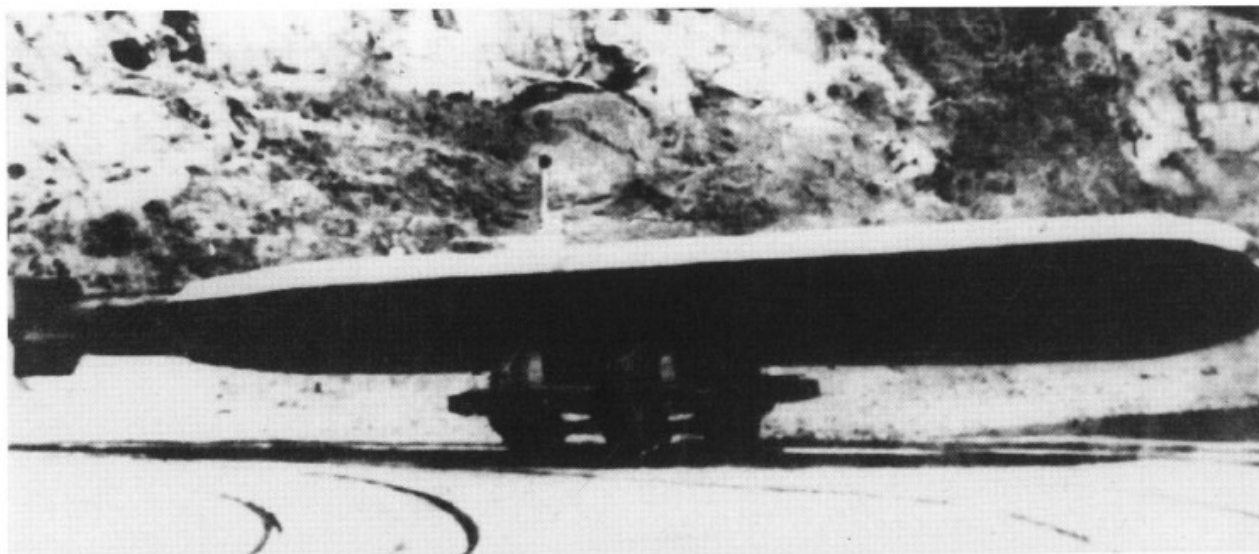
893(Nd: hơn 37km/ giờ, một người đọc nào đó đã đánh dấu hỏi ở 2 số liệu này)

894(Nd: drive)

895(Nd: to dispense with separate systems)

Schwertal sẽ là một tàu ngầm nhanh và dễ cơ động và được dự định là có một vai trò chống tàu ngầm⁸⁹⁶ cũng...

Ảnh trang 53:



Một ảnh chụp của một Kaiten trên một xe goòng tiếp liệu⁸⁹⁷. Vị trí của người vận hành với kính tiềm vọng vừa đủ có thể thấy được ở giữa của chiếc tàu. Ngoài việc được hạ thủy từ các tàu ngầm và các tàu nổi, người Nhật cũng hoạch định triển khai Kaiten từ các địa điểm bờ biển chống các hạm đội xâm lấn của Mỹ. (Hải quân Mỹ)

...như một vai trò chống tàu bè (nổi). Nó sẽ được vũ trang bằng hai ngư lôi nhưng những người khác đề nghị các vũ khí gồm thủy lôi lại kéo 500kg và các tên lửa⁸⁹⁸ dưới nước để dùng chống các tàu truy đuổi⁸⁹⁹. Tốc độ cao của chiếc tàu có nghĩa rằng nó không thể được gắn một kính tiềm vọng - một vòm thủy tinh hữu cơ đơn giản được cung cấp cho sự nhìn và sự tìm đường trên mặt nước. Một thiết bị định hướng mà gồm một la bàn máy bay được ổn định bằng con quay hồi chuyển với sự điều khiển tự động cho các chuyển động dạt ngang⁹⁰⁰ và duy trì độ sâu thì được gắn vào và được cho thi hành tốt trong các thử nghiệm. Chiếc la bàn từ tính chính được gắn bên ngoài trong một cái vỏ⁹⁰¹ hình thuôn trên đỉnh của tổ hợp tám lái đuôi đứng.

Cho đến cuối tháng Tư 1945, *Schwertal* đã sẵn sàng cho các thử nghiệm. Tất cả các hệ thống làm việc trong thử nghiệm trên bờ và cái động cơ⁹⁰² đã sinh ra 800 mã lực⁹⁰³ tất yếu⁹⁰⁴ trong các thử nghiệm bằng thử⁹⁰⁵. Nhưng vào cuối cuộc chiến tranh, chiếc tàu đã phải bị đục đẽo tự nguyện ở Plon để ngăn nó rơi vào tay người Anh. Về sau, nó được hải quân Hoàng gia vớt lên và sau một cuộc khám nghiệm ngắn, đã bị phá vụn⁹⁰⁶ ở Kiel. Một mẫu thiết kế sau đó mà được biết như *Schwertal 2* đã được lên kế hoạch. Nó thậm chí có hình dạng còn thuôn hơn chiếc nguyên thủy và

896(Nd: ASW=anti-submarine warfare)

897(Nd: loading trolley)

898(Nd: rockets)

899(Nd: nếu Thế chiến thứ 2 kéo dài hơn một chút nữa thì không biết các vũ khí hiện nay sẽ phát triển khác biệt như thế nào?)

900(Nd: lateral movement)

901(Nd: pod=cái kén, cái nang)

902(Nd: power-plant)

903(Nd: hơn 596kW)

904(Nd: requisite)

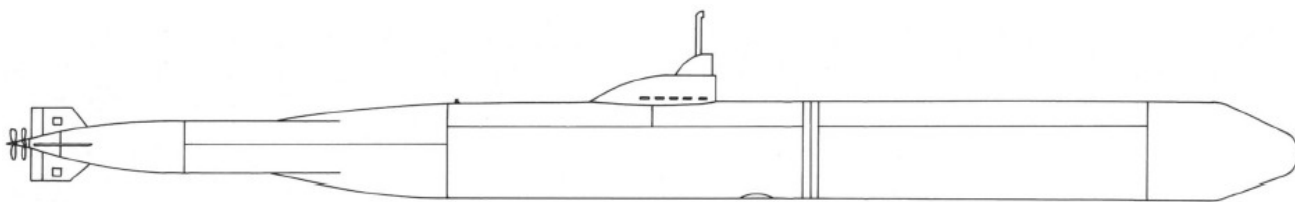
905(Nd: test-bed)

906(Nd: scrapped)

thêm vào đó được gắn với một động cơ điện 25 mã lực⁹⁰⁷ cho tốc độ bò trườn⁹⁰⁸ lặng lẽ. *Schwertal 2* không bao giờ tiến triển vượt khỏi bản vẽ. Bất chấp bản chất tài tình của mẫu thiết kế, *Schwertal* sẽ có thể có tính chết chóc với những người vận hành nó. Các vấn đề điều khiển một chiếc tàu dưới nước ở tốc độ cao là đáng kể. Một sự vô ý trong khoảnh khắc và thế là chiếc tàu có thể đâm xuống bên dưới độ sâu thử nghiệm của nó đến sự hủy diệt. Thêm vào đó, tuốc-bin Walter không được thử nghiệm dưới các điều kiện sử dụng/ hiệu lực⁹⁰⁹. Sự thí nghiệm của người Anh và Mỹ hậu chiến đã thấy rằng phương pháp đẩy này là không thích hợp cho sự sử dụng trong tàu ngầm chút nào cả.

Một dự án của Đức cuối cùng là *Manta*⁹¹⁰, một tàu cao tốc khác có ba thân⁹¹¹ mà có khả năng hơn 50 hải lý/ giờ⁹¹²) trong khi lướt⁹¹³ trên mặt nước, một tốc độ ngầm hơn 30 hải lý/ giờ⁹¹⁴ với một tuốc-bin Walter và một động cơ điện cho tốc độ bò trườn ngầm rất lặng lẽ. Thân giữa chứa ngăn cho thủy thủ đoàn hai người, trong khi hai khối trụ bên ngoài chứa các bồn nhiên liệu. Đơn vị đẩy gồm hai đơn vị kiểu *Schwertal 2* mà được chứa⁹¹⁵ trong các sống⁹¹⁶ của các đơn vị bên ngoài. Thêm vào đó, các đơn vị bên cạnh được gắn các bánh xe máy bay để cho phép chiếc tàu tự hạ thủy xuống nước. Vũ khí là bốn ngư lôi, hay thủy lôi, được mang trên các bề mặt cánh giữa các thân ngoài và thân giữa. *Manta* chỉ có thể được mô tả như một mẫu thiết kế quuyến rũ. Toàn bộ câu chuyện về các tàu ngầm bỏ túi thì đầy ắp các hoàn cảnh/ diễn tiến/ kịch bản⁹¹⁷ “cái gì xảy ra nếu”⁹¹⁸, và câu chuyện về một chiếc *Manta* chạy ào ào qua một đoàn công-voa của quân Đồng minh ở 50 hải lý/ giờ, bắn các ngư lôi hay kéo quả thủy lôi 500kg dứt khoát là một trong những câu chuyện hay nhất. Nhưng *Manta* cùng với *Delphin* và *Schwertal* chỉ hơn một chút xíu những sự phản ánh của vị thế liều lĩnh tuyệt vọng⁹¹⁹ mà đối mặt với nước Đức phát-xít vào cuối cuộc chiến tranh. Những nhà thiết kế người Đức mà cho đến nay đã từng hoài nghi về giá trị của các tàu ngầm bỏ túi, mà nương tựa vào bất kỳ mẫu thiết kế nào, tuy thế lại đầy tưởng tượng.⁹²⁰

Hình trang 54:



Tàu ngầm phụ thuộc một người Kaiten của Nhật.

Chiếc *Kaiten* của Nhật Bản

Sự thai nghén và mẫu thiết kế

907(Nd: hơn 18,6kW)

908(Nd: creep speed)

909(Nd: operational)

910(Nd: Cá đuối)

911(Nd: a trimaran hull)

912(Nd: 50+kts, hơn 92,6km/giờ (!!!)

913(Nd: planing)

914(Nd: 30+kts, hơn 55,5km/giờ)

915(Nd: housed)

916(Nd: keels)

917(Nd: scenarios)

918(Nd: 'what if')

919(Nd: desperate)

920(Nd: cho đến giờ, tài liệu không nói đến hệ thống ngắm bắn nào dành cho ngư lôi để bắn các mục tiêu di động (bắn đón), do đó tàu ngầm bỏ túi thời đó có lẽ chủ yếu để đánh các cảng hoặc nơi neo đậu của tàu địch)

Các tàu ngầm phụ thuộc của Nhật đại diện cho một sự kết hợp giữa tài năng của họ cho ngành cơ khí⁹²¹ và tinh thần chiến binh của họ. Khi người Mỹ bắt đầu tiếp cận các đảo quê nhà, có rất ít thứ mà nước Nhật có thể làm để sánh được với mức độ sản xuất thời chiến kinh hoàng của nước Mỹ hay sự dẫn đầu về công nghệ của nó mà được thiết lập trong các lĩnh vực như là radar. Thay vào đó, họ đã nhìn trở lại⁹²² và tìm kiếm nguồn cảm hứng từ các truyền thống quân sự của chính họ. Sự cảm tử trong chiến trận, mà đã luôn là đặc tính trong truyền thống quân sự Nhật Bản (và thực tại là truyền thống phương tây⁹²³) như một phương cách tránh bị bắt và do đó là sự làm nhục, giờ được đặc biệt ủng hộ trong niềm hy vọng rằng sự can đảm và dũng cảm cá nhân có thể thắng thế sự vượt trội về lượng và chất của Mỹ. Sự mở đầu của **Các Đơn vị Tấn công Đặc biệt**⁹²⁴, được biết nhiều hơn bởi thuật ngữ tiếng Nhật *Kamikaze* mà được đặt tên theo “Gió Thần”⁹²⁵ mà đã cứu nước Nhật khỏi sự xâm lăng của người Mông Cổ vào năm 1281, đã là sự xác nhận rằng cung cách cảm tử có sự phê chuẩn chính thức - dù không phải mọi người trong bộ chỉ huy tối cao của Nhật say mê về cung cách đó. Các cuộc tấn công *Kamikaze* như thế đầu tiên được thực hiện bởi các máy bay trong chiến dịch Philippines ở Trận chiến vịnh Leyte⁹²⁶ nhưng sự phát triển của các tàu ngầm phụ thuộc nằm không xa phía sau.

Nhu cầu cho các vũ khí như thế đã được nhận thức rõ đầu tiên trong sự phục vụ tàu ngầm Nhật, nơi mà các sĩ quan vẫn đang nổi giận dưới các hạn chế mà được đặt lên cung cách hành động⁹²⁷ của họ. Đây không phải là nơi cho một cuộc bàn luận về sự sử dụng hạm đội tàu ngầm Nhật nhưng đủ để nói rằng đã có sự bất mãn ở các tàu ngầm mà đang được dùng ở các nhiệm vụ vận tải hay tấn công các lực lượng đổ bộ thay vì được thả ra chống lại các tuyến tiếp tế dài của Mỹ. Đủ để trích lời hạm trưởng⁹²⁸ Toriso Kennosuke⁹²⁹, một chỉ huy tàu ngầm mà vào cuối năm 1944 là một sĩ quan tác chiến⁹³⁰ ở bộ tham mưu⁹³¹ của Hạm đội 6, đã nhớ lại cách mà các lính thủy tàu ngầm Nhật xem xét về vị thế của họ:

... các nghiên cứu và các nỗ lực hăm hở đã được thực hiện ở đất nhà⁹³² về cách cứu vãn tình cảnh của tàu ngầm đang xấu đi chưa từng thấy⁹³³. Tiêu biểu trong số chúng là một dự án ngư lôi người mà ban đầu được tán thành bởi hai sĩ quan tàu ngầm trẻ, đại úy hải quân Kuroke Hiroshi IJN và trung úy hải quân Nishina Sekio. Kuroke và Nishina, cả hai tốt nghiệp học viện hải quân ghét phải thấy sự suy đồi của hạm đội tàu ngầm và họ quyết định làm cái gì đó mà họ có thể bằng cách chính họ tình nguyện lái một ngư lôi lớn và húc vào một tàu địch.¹⁷^{xlii}

Kết quả của cuộc nói chuyện này là sự phát triển của quả ngư lôi người *Kaiten* (“Kẻ rung chuyển cõi trời”⁹³⁴). Cái này bắt nguồn từ quả ngư lôi “Long Lance”⁹³⁵ Type 93 nổi tiếng¹⁸^{xliii} mà đã gây ra

921(Nd: engineering)

922(Nd: looked back)

923(Nd: and indeed, the western tradition)

924(Nd: Special Attack Units=Đặc biệt công kích đội=?)

925(Nd: 'Divine Wind', Thần Phong)

926(Nd: the Battle of Leyte Gulf)

927(Nd: modus operandi)

928(Nd: captain)

929(Nd: tiếng Nhật có cấu trúc tên người giống tiếng Việt, nghĩa là họ trước, tên sau. Nguyên văn trong bản tiếng Anh là Kennosuke Toriso)

930(Nd: operations officer)

931(Nd: the staff)

932(Nd: Homeland)

933(Nd: ever-deteriorating)

934(Nd: 'Heaven-shaker'; âm Hán Việt là “Hồi Thiên”, “Hồi” là “quay trở về” hoặc “biến đổi”, “biến cải”, “Thiên” là “Trời”. Có lẽ có 2 cách hiểu: “Về Trời” hoặc “Cải mệnh trời”)

935(Nd: Trường Thương, Dáo dài)

sự tàn phá đến thế giữa các tàu Đồng minh trong các giai đoạn đầu của cuộc chiến tranh.

Bảng 7: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Kaiten*

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	8,2 tấn ⁹³⁶ khi lặn
KÍCH CỠ:	14,75m × 1m × 1m
LỰC ĐẨY	550bhp ⁹³⁷
TỐC ĐỘ	30 hải lý/ giờ
ĐỘ CHỊU LÂU	23.000m ở 30 hải lý/ giờ ⁹³⁸ , 10.000m ở 30 hải/ lý giờ ⁹³⁹
VŨ KHÍ	đầu nổ 1550kg, được gắn với một kíp nổ quán tính và 2 kíp nổ điện.
THUY THỦ ĐOÀN	1 19 ^{xliv}

Người vận hành, thường là một phi công hải quân tập sự, ngồi trong một vị trí được bao kín hoàn toàn mà chứa một kính tiềm vọng cố định⁹⁴⁰, la bàn hồi chuyển và các điều khiển. Chiếc *Kaiten* sẽ được chở trên một tàu ngầm mẹ hay trên các chiến hạm được biến cải đặc biệt, dù cuối cùng, chỉ có một tàu được biến cải như thế. Chiếc tuần dương hạm hạng nhẹ *Kitakami*⁹⁴¹ đã được biến cải rồi thành một tàu vận tải nhanh với vũ khí được giảm bớt (bốn súng 5 phân Anh⁹⁴², mười tám súng phòng không 25mm, tám ống ngư lôi 24 phân Anh⁹⁴³) mà mang sáu thuyền đổ bộ Daihatsu 14m khi nó bị đánh ngư lôi bởi tàu ngầm *Templar*⁹⁴⁴ của Anh ở eo biển Ma-lắc-ca⁹⁴⁵ vào ngày 27 tháng Giêng 1944. Dù chiếc tàu bị phá hỏng tệ hại, nó vẫn chưa vượt quá sự sửa chữa và do đó về sau được đóng lại như một tàu chở *Kaiten*. Các ống ngư lôi của nó được lấy đi, vũ khí phòng không được gia tăng lên sáu mươi bảy khẩu 25mm và nó được gắn các thanh ray để chở tám *Kaiten* và một mặt dúc ở đuôi để hạ thủy chúng từ đó. Sự sử dụng được dự kiến của chiếc *Kaiten* cho thấy rằng người Nhật đã không từ bỏ ý tưởng là cuộc chiến tranh đang được quyết định bởi một sự giao chiến mà được chiến đấu giữa các chiến hạm pháo lớn...

936(Nd: tons)

937(Nd: ?)

938(Nd: hơn 55,5km/ giờ; gần 25 phút trên dương gian)

939(Nd: cũng vậy; 20 phút; số trước là nổi, số sau là ngầm?)

940(Nd: có lẽ khuyết điểm về kính tiềm vọng là khuyết điểm lớn nhất, phổ biến nhất, gây nhiều ảnh hưởng nhất và khó khắc phục nhất trong các tàu ngầm bỏ túi loại này vào thời đó)

941(Nd: Hường Bắc, tiếng Nhật?)

942(Nd: hơn 1 tấc Tây)

943(Nd: hơn 6 tấc Tây)

944(Nd: Nhà luật học)

945(Nd: the Straits of Malacca)



Đại úy hải quân Kuroke Hiroshi IJN (trái) và trung úy hải quân Nishina Sekio IJN (phải), những nhà đồng phát minh chiếc *Kaiten*. Cả hai sau đó đều đã chết trong các hoạt động *Kaiten*. (Hải quân Mỹ)

Ảnh chụp trang 55:



Cuộc hạ thủy/ phóng của một *Kaiten* qua đuôi của tuần dương hạm *Kitakami* mà đã được sửa lại đặc biệt cho các nhiệm vụ chở *Kaiten*. (Bảo tàng chiến tranh đế quốc: MH 6529)

... Chiếc *Kaiten* sẽ có nhiệm vụ cắt xén dần số chiến hạm của Mỹ xuống trước cuộc chiến và kết liễu những kẻ tàn tật sau đó (hãy xem phần về tàu ngầm bỏ túi *Ko-Hyoteki* của Nhật trong chương tiếp theo cho một sự trình bày chi tiết hơn về chiến lược này). Nhưng cho đến năm 1944, một sự giao chiến như thế chỉ là chuyện mơ tưởng mà thôi. Sự suy nghĩ phía sau sự sử dụng có hiệu lực chiếc *Kaiten* là cực kỳ rối rắm. Vài người xem cái vũ khí như đang được dùng trong hoạt động hạm đội đó mà người Nhật mong muốn nhiều đến thế⁹⁴⁶, một chọn lựa khác là xem cái vũ khí như một phương tiện phòng thủ cuối cùng, trong khi những người khác, mà gồm nhiều người trong sự phục vụ tàu ngầm, xem chiếc *Kaiten* như một vật thay thế cho năng lực chuyên nghiệp⁹⁴⁷. Hạm trưởng⁹⁴⁸ Torisu đã nhớ lại:

Dường như đối với tôi là⁹⁴⁹ một ngư lôi có người lái có thể được thả từ một tàu ngầm và tiến hành sự tấn công của nó đủ xa khỏi chiếc tàu ngầm để cho phép tàu thả vẫn không bị phát hiện. 20^{xlv}

Torisu đã chịu đựng một cuộc phản công trừng phạt bởi các khu trục hạm của Anh ngoài khơi

946(Nd: câu này quái quá!)

947(Nd: professional competence)

948(Nd: captain)

949(Nd: It seemed likely to me that)

Ceylon vào năm 1942 và không muốn lặp lại sự trải nghiệm đó. Thậm chí như thế, sự lựa chọn cuối cùng này đã đại diện cho một sự lãng phí kinh hoàng về con người và trang thiết bị khi một sự tưởng tượng chút ít về sự sử dụng các tàu ngầm Nhật có lẽ đã được chia sẻ nhiều⁹⁵⁰. Một vài buổi dạy khắc khe của một giáo viên dạy tấn công⁹⁵¹, nếu Hải quân Đế quốc (Nhật) có sở hữu một thứ như thế, có lẽ đã vượt xa sự hữu ích.²¹^{xlvi}

Mười sáu tàu ngầm đã được chuyển đổi để chở *Kaiten*. Con số đã thay đổi giữa các lớp và sự chuyển đổi thường bao gồm sự lấy đi các pháo trên boong và các bố trí nhà chứa/ máy phóng máy bay nếu đã được gắn. Các số lượng tàu ngầm mà được biến đổi và số *Kaiten* được chở là như sau:

Bảng 8: Các tàu ngầm được chuyển đổi để chở *Kaiten*

Lớp tàu ngầm		Số <i>Kaiten</i> được chở
KD3 (I-118)		2
KD3b (chỉ có I-1156, 1157, 1159, 1160)		2
KD4 (I-1162)		2
KD5 (I-1165)		2
J3 (I-8)		4
B1	(I-36)	6
	(I-37)	4
B2 (I-44)		4
B3 (I-56 và I-58)		4 (về sau là 6)
C2 (I-47 và I-48)		4 (về sau là 6)
C3 (I-53)		4 (về sau là 6)

Các *Kaiten* được phóng từ tàu ngầm sẽ được chở trên các nôi⁹⁵² trên giá đỡ. Mỗi tàu sẽ được nối với tàu ngầm “mẹ” bởi một ống dèo mà sẽ cho phép người vận hành lên tàu⁹⁵³ ở khoảng khắc cuối cùng sau khi nhận các chỉ dẫn cuối cùng từ sĩ quan chỉ huy của chiếc tàu ngầm. Một máy điện thoại kết nối người vận hành với phòng điều khiển cho đến khi phóng. Sau khi thả ra, chiếc *Kaiten* chạy ở một độ sâu 6m trên một lộ trình mà được cài đặt sẵn trên con quay hồi chuyển của nó bởi hoa tiêu⁹⁵⁴ của tàu ngầm mẹ trong một khoảng thời gian được đặt định và rồi nổi lên - bây giờ người vận hành chỉ còn một mình. Việc vận hành một *Kaiten* là cực kỳ khó khăn. Người vận hành có thể chọn là tiếp cận mục tiêu trong khi lặn trên một hành trình đánh trúng⁹⁵⁵ mà trong trường hợp đó, anh ta không biết hoàn cảnh trên mặt nước. Thêm nữa, tốc độ cao của chiếc *Kaiten* có nghĩa rằng lỗi lầm mong manh nhất với các điều khiển sẽ có các hậu quả chết chóc tiềm tàng. Trong các thử nghiệm

950(Nd: might well have paid dividends)

951(Nd: A couple of rigorous sessions in an attack teacher)

952(Nd: cradles)

953(Nd: to board)

954(Nd: navigator)

955(Nd: on a hitting track)

của cái vũ khí ở vịnh Tokuyama vào mùa thu năm 1944, một *Kaiten* đã mất điều khiển⁹⁵⁶ trong khi lặn: ở 30 hải lý/ giờ⁹⁵⁷, nó, và người vận hành, đã đi thẳng xuống đáy vịnh mà không có hy vọng phục hồi. Mặt khác, anh ta có thể chọn làm một cú lao vào mục tiêu ở độ sâu kính tiềm vọng mà trong trường hợp đó, sóng từ kính tiềm vọng của anh ta sẽ có thể bị nhìn thấy và tốc độ của anh ta sẽ bị giới hạn ở không hơn 12 hải lý/ giờ⁹⁵⁸. Về lý thuyết, người vận hành được giả định⁹⁵⁹ là làm cú thoát của anh ta qua cửa sập lối vào⁹⁶⁰ khi anh ta chắc chắn rằng chiếc *Kaiten* sắp sửa đánh trúng mục tiêu. Điều này ngụ ý rằng người vận hành sẽ bắt đầu làm sự thoát ra khi chiếc tàu cách cú va chạm 100m và tách xa khỏi⁹⁶¹ chiếc tàu khi nó ở cách 50m. Tuy nhiên, chẳng có ai làm sự dự phòng đó một cách nghiêm túc cả - tất cả những người vận hành *Kaiten* đều có ý định vẫn ở cùng với chiếc tàu của họ cho đến cùng. Trong bất kỳ trường hợp nào, một người ở trong nước mà gần với vụ nổ của một đầu nổ 1.550kg có ít cơ hội sống còn. Nếu người vận hành đánh trượt mục tiêu, anh ta có thể đi vòng lặn nữa cho một cú khác, mặc dù việc lái chiếc tàu ở tốc độ tối đa của nó là 40 hải lý/ giờ⁹⁶² thì chắc hẳn là vô cùng khó khăn.

Việc huấn luyện các hoa tiêu *Kaiten* đã được điều quản ban đầu ở một căn cứ bí mật mà được thiết lập ở Otsujima, một đảo ngoài khơi thị trấn Tokuyama ở Honshu và khoảng 30 hoa tiêu *Kaiten* tương lai được báo cáo⁹⁶³ ở đó vào tháng Tám 1944, theo sau là một lớp gồm 200 tình nguyện viên.

Các hoạt động của Kaiten

Như một người chết đuối vớ lấy cọc rom, người Nhật cũng trông mong đến thể vào những thứ lớn lao từ các vũ khí cảm tử. Tuy nhiên, *Kaiten* đã không bao giờ có được hiệu quả mà tên của chúng đưa ra. Chúng không có năng lực hoạt động độc lập. Sự thiếu vắng tương đối về độ chịu lâu và tính ở được/ cư trú không tồn tại⁹⁶⁴ cho người vận hành đơn lẻ có nghĩa rằng chúng chỉ có thể được dùng một lần một khi một mục tiêu đã được tìm ra và nhận diện⁹⁶⁵. Hơn nữa, hệ thống đẩy chạy bằng ô-xy của chiếc *Kaiten* đòi hỏi sự bảo dưỡng rộng rãi⁹⁶⁶ và lành nghề.²²^{xlvii} Do đó, chúng không thể được triển khai đến các căn cứ biệt lập theo cùng cách như chiếc *Ko-Hyoteki* có thể, bị phụ thuộc vào các dịch vụ hỗ trợ mà được cung cấp bởi “tàu mẹ”, là một tuần dương hạm hay tàu ngầm. Cũng có vấn đề về sản xuất. *Kaiten* được đóng khá phức tạp, với động cơ⁹⁶⁷ ô-xi lỏng/ xăng mà đòi hỏi sự lưu tâm đặc biệt. Việc cung ứng đủ vũ khí sẵn sàng trước các hoạt động là tốn thời gian⁹⁶⁸ và có một sự tranh cãi về các hoạt động bị ngăn giữ cho đến khi hàng *Kaiten* cung cấp đủ là có sẵn cho nó để làm một sự va chạm. Như hạm trưởng⁹⁶⁹ Torisu hồi tưởng:

Tiếng nói của tôi, tuy thế, là không đủ mạnh để thuyết phục các thành viên bộ tham mưu khác chia sẻ ý kiến của tôi về việc dùng các ngư lôi người lái trong các hoạt động đột kích ở biển. Ngay khi một tá vũ khí này sẵn sàng, người ta quyết định mở cuộc tấn

956(Nd: went out of control)

957(Nd: hơn 55,5km/giờ)

958(Nd: hơn 22km/giờ; vậy kính tiềm vọng này có thể thu gọn lại?)

959(Nd: supposed)

960(Nd: access hatch)

961(Nd: be clear of)

962(Nd: hơn 74km/ giờ)

963(Nd: câu này hơi lạ)

964(Nd: non-existent habitability)

965(Nd: Nghĩa là nếu đánh trượt và hết năng lượng, người vận hành không thể ở lại trong ngư lôi để chờ người đến đón?)

966(Nd: extensive)

967(Nd: power plant)

968(Nd: It would take time before sufficient stocks of the weapon were ready for operations)

969(Nd: captain)

công ngư lôi đầu tiên vào đảo san hô vòng Ulithi.²³^{xlvi}

Ulithi là một nơi neo đậu chính của hải quân Mỹ và về lý thuyết là bày ra một sự dồi dào các mục tiêu. Tuy nhiên, thậm chí nếu số *Kaiten* thích đáng đã là sẵn có, vẫn không bao giờ có đủ các tàu chuyên chở để triển khai một số lượng đáng kể *Kaiten* vào vùng tác chiến: chỉ có một tuần dương hạm và mười sáu tàu ngầm được trang bị⁹⁷⁰ để chở chúng. Nếu tính đến⁹⁷¹ sự tái trang bị/ sửa chữa và thời gian tiêu tốn vào chuyến đi giữa Nhật Bản và vùng tác chiến, điều rõ ràng là việc triển khai vũ khí đó theo bất kỳ số lượng nào là bất khả thi. Thế tiến thoái lưỡng nan mà đối mặt người Nhật trong sự sử dụng các *Kaiten* được biểu lộ đầy đủ bởi một người vận hành mà đã tham gia cuộc tấn công đầu tiên vào Ulithi vào ngày 20 tháng Mười một 1944:

Sự quan sát ban ngày bộc lộ ra hơn một trăm tàu đang neo đậu ở Ulithi. Mặc dù điều này cung cấp một cơ hội bằng vàng cho sự sử dụng các ngư lôi người của chúng tôi nhưng chỉ có hai tàu ngầm và tám ngư lôi người - một vấn đề rất đáng tiếc.²⁴^{xlx}

Các tàu chở *Kaiten* cũng dễ bị tổn thương đối với sự tấn công của Mỹ trong chuyến đi. Điều cực kỳ đáng nghi ngờ là chiếc tuần dương hạm *Kitakami* lại có thể đến được vị trí để phóng *Kaiten* của nó mà chính nó không bị phát hiện và đánh chìm. Các tàu ngầm chuyên chở cũng dễ bị tổn thương không kém, vì to lớn và khó sử dụng⁹⁷² với một thời gian lặn chậm.

Các hoạt động *Kaiten* rơi vào ba giai đoạn riêng biệt: trước tiên là các cuộc tấn công dàn cảnh⁹⁷³ chống các nơi neo đậu của Mỹ (tháng Mười một 1944 - tháng Hai 1945); thứ nhì là các hoạt động nước sâu⁹⁷⁴ chống các lực lượng xung kích⁹⁷⁵ và các lực lượng lương cư của Mỹ ngoài khơi Okinawa (tháng Hai 1945 - tháng Tư 1945) và thứ ba là các hoạt động nước sâu cách xa vùng chiến sự chống các tuyến tiếp tế của Mỹ (tháng Tư 1945 - tháng Chín 1945). Như⁹⁷⁶ mỗi giai đoạn được mở đầu, nó phản ánh sự bất lực của chiếc *Kaiten* hòng đạt được bất kỳ các thành công nào chống lại các lực lượng Mỹ.

Hai hoạt động đầu tiên được nhắm vào các nơi neo đậu của Mỹ ở Ulithi vào tháng Mười một 1944 và Manus, Ulithi, Hollandia và eo biển Kossol⁹⁷⁷ vào ngày 11 tháng Giêng 1945. Các kết quả thì khó mà tốt đẹp được⁹⁷⁸: trong...

Ảnh trang 57:

970(Nd: were fitted)

971(Nd: Making allowance for)

972(Nd: unwieldy)

973(Nd: set-piece)

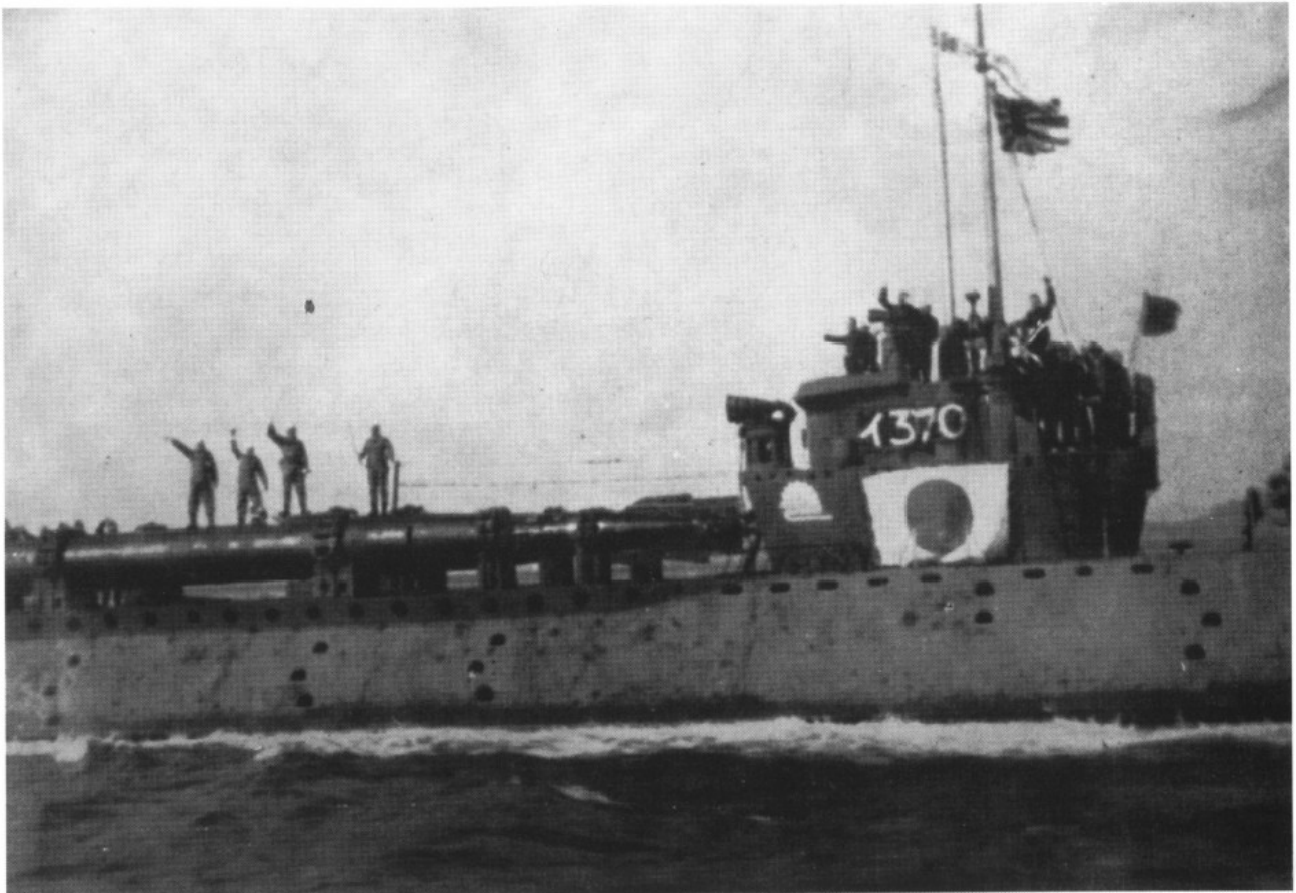
974(Nd: deep water operations)

975(Nd: assault forces)

976(Nd: As)

977(Nd: the Kossol Strait)

978(Nd: hardly auspicious)



Kaiten được gắn trên giá đỡ của chiếc tàu ngầm *I-370* khi nó ra khơi vào ngày 20 tháng Hai 1945. Các thủy thủ đoàn *Kaiten* có thể được thấy là đang đứng trên tàu của họ, vung các thanh gươm và đeo các dải khăn buộc đầu *Hachimaki* truyền thống. Sáu ngày sau, *I-370* bị đánh chìm - các *Kaiten* của nó chưa được dùng. (Hải quân Mỹ)

... cuộc tấn công đầu tiên, chín *Kaiten* và một tàu ngầm mẹ, chiếc *I-37*, đã bị đánh chìm, đáp lại sự thiệt hại của một tàu chở dầu của Mỹ, chiếc *Mississinewa*. Trong cuộc tấn công thứ nhì, mười chín *Kaiten* và tàu ngầm mẹ *I-48* bị đánh chìm - không có các thiệt hại tương ứng về phía Mỹ. Các tàu ngầm mẹ mà đã trở về báo cáo rằng những sự phòng thủ ở các nơi neo đậu của Mỹ đang rất cảnh giác: sĩ quan chỉ huy của *I-56* đã thấy rằng các đội tuần tra ngoài khơi Manus vào ngày 11 tháng Giêng 1945 thận trọng đến mức mà ông ta không thể tiếp cận nơi neo đậu trong vòng khoảng cách phóng cho *Kaiten* nên ông ta đã từ bỏ cuộc hành quân⁹⁷⁹ và quay về.

Tiếp theo sự khởi đầu kém tốt đẹp này, người Nhật đã chuyển các cuộc hành quân *Kaiten* đến các vùng nước mở rộng với hy vọng rằng mật độ các lực lượng ASW của Mỹ thấp hơn sẽ ủng hộ họ. Vùng hành quân đầu tiên được chọn là ngoài khơi Iwo Jima vào tháng Hai 1945. Tuy nhiên, nước đi mới này cũng chẳng thành công hơn cái cuối cùng. Ba tàu ngầm mà chở mười sáu *Kaiten* giữa chúng được triển khai từ 20 tháng Hai nhưng hai trong số các tàu ngầm mẹ đã bị đánh chìm bởi các máy bay Mỹ. Chiếc tàu ngầm thứ ba *I-44* quay về, các *Kaiten* của nó chưa được dùng đến⁹⁸⁰. Mỗi lần chiếc tàu ngầm nổi lên để nạp các ắc-qui của nó, nó đều bị phát hiện và lại bị trấn áp⁹⁸¹ bởi các máy bay. Hai tàu ngầm (*I-370* và *I-368*) và mười *Kaiten* đã bị mất, một lần nữa là không có thiệt hại nào của Mỹ đáp lại. Một cuộc hành quân thứ nhì đánh Iwo Jima bị hoãn lại khi một tàu ngầm quay

979(Nd: operation)

980(Nd: unexpended)

981(Nd: put down)

về với các vấn đề về động cơ và chiếc thứ nhì được làm chệch hướng trong chuyến đi để đảm nhận vị trí như một mốc dẫn đường cho máy bay. Vào cuối tháng Ba⁹⁸², một cuộc hành quân *Kaiten* đã được mở để đánh các lực lượng lương cư của Mĩ ngoài khơi Okinawa. Những điều lớn lao đã được hy vọng từ cuộc hành quân này nhưng hai trong bốn tàu ngầm chuyên chở (*I-44* và *I-56*) đã bị đánh chìm bởi các lực lượng Mĩ và hai chiếc còn lại quay về với các *Kaiten* không được dùng.

Sau một loạt thất bại ảm đạm này, người Nhật đã làm sự thay đổi thứ ba và cuối cùng cho phương thức hành động của *Kaiten*. Các vũ khí này giờ sẽ được dùng chống các tuyến tiếp tế của Mĩ mà cách xa vùng chiến sự, nơi mà người ta hy vọng rằng các mật độ ASW sẽ loãng hơn. Hai tàu chuyên chở *Kaiten*, *I-36* và *I-47*, đã được phái đi vào ngày 26 tháng Tư. Cả hai đã tìm thấy các đoàn công-voa tương ứng vào ngày 27 tháng Tư và 2 tháng Năm. Các vấn đề về máy móc đã làm điều đứng sự phóng của *Kaiten* ở cả hai trường hợp nhưng⁹⁸³ không có thành công nào. Một cuộc hành quân bởi *I-367* cũng thất bại như thế. Cuộc hành quân *Kaiten* thứ tám của cuộc chiến tranh bao gồm các tàu ngầm chuyên chở *I-36*, *I-361*, *I-363* và *I-165* mà chở tổng cộng mười tám *Kaiten* đã không thành công hơn. Chỉ có *I-36* xoay sở để phóng được *Kaiten* của nó vào ngày 22 và 28 tháng Sáu, nhưng không có hiệu quả nào. *I-36* và *I-363* quay về Nhật - hai tàu chuyên chở kia bị đánh chìm.

Chỉ có thêm một cuộc hành quân *Kaiten* trước khi Đế nhị Thế chiến kết thúc và, một cách éo le/ trớ trêu⁹⁸⁴, cái này lại thành công nhất. Đây cũng là cuộc hành quân lớn nhất mà dùng *Kaiten* mà đã được mở cho đến lúc đó⁹⁸⁵. Cuộc hành quân này bởi nhóm *Tamon* bao gồm sáu tàu ngầm, *I-53*, *I-47*, *I-58*, *I-363*, *I-366* và *I-367*, mang tổng cộng ba mươi ba *Kaiten*. *I-53* là chiếc tàu ngầm đầu tiên ra đi vào ngày 14 tháng Bảy 1945 và được theo sau bởi các tàu còn lại qua một thời kỳ 3 tuần. Các vấn đề cơ khí làm cho *I-47*, *I-363*, *I-367* quay về nhưng phần còn lại vẫn tiếp tục. Vào ngày 21 tháng Bảy 1945, chiếc *Marathon* vận tải xung kích⁹⁸⁶ bị phá hỏng ngoài khơi Okinawa bởi một ngư lôi thường: cả *I-47* và *I-367* đều ở trong vùng lúc đó. Sự thành công cụ thể hơn đã đến vào ngày 24 tháng Bảy khi *I-53* (thiếu tá hải quân⁹⁸⁷ S Oba⁹⁸⁸ IJN) đã tấn công một đoàn công-voa tám chiếc LST⁹⁸⁹ chở lính rã rời vì chiến trận⁹⁹⁰ của Sư đoàn Bộ binh 96 mà đang quay về Leyte từ Okinawa với khu trục hạm *Underhill* (đại úy hải quân Robert M Newcomb USN) như tàu hộ tống. Đoàn công-voa đã bị một máy bay Nhật nhìn thấy sáng hôm đó và người Mĩ sau đó tin rằng chiếc máy bay đã dẫn hướng⁹⁹¹ chiếc tàu ngầm vào các LST. Lúc 3 giờ chiều cùng ngày, cái gì đó mà được nhận dạng như một thủy lôi đã được nhìn thấy ngay phía trước của đoàn công-voa. Trong khi các LST làm một cú rẽ khẩn cấp 45° sang trái/ mạn cạy⁹⁹², *Underhill* xông vào “quả thủy lôi” để phá hủy nó. Trong khi làm thế, sonar của chiếc khu trục hạm phát hiện nhiều tiếp xúc dưới nước một lúc, mà chắc hẳn là sự phóng của tất cả sáu *Kaiten* bởi *I-53*. *Underhill* bắt đầu thả các khối nổ độ sâu⁹⁹³ và được thưởng lại bởi một vụ nổ khủng khiếp. Vài khoảnh khắc sau, một ngư lôi được nhìn thấy hướng thẳng vào mũi trái của *Underhill*. Quả ngư lôi bị tránh nhưng cùng lúc thì một vật thể, được nhận dạng là một tàu ngầm, được nhìn thấy ngay phía trước. Không còn thời gian cho hành động tránh né và *Underhill* cày thẳng vào nó với các kết quả thảm⁹⁹⁴. Toàn bộ phần trước của

982(Nd: In late March)

983(Nd: but)

984(Nd: perversely)

985(Nd: to date)

986(Nd: the assault transport)

987(Nd: Lt Cdr=lieutenant commander)

988Theo tên Nhật là Oba S?

989(Nd: tàu đổ bộ há mồm=Landing Ship, Tank?)

990(Nd: battle-weary)

991(Nd: vectored)

992(Nd: port)

993(Nd: depth charges; có người dịch là “bom chìm”)

994(Nd: cataclysmic)

chiếc tàu bị thổi bay, xa về sau cỡ đến vách ngăn buồng nồi hơi phía trước. Mười sĩ quan và 102 lính nghĩa vụ quân sự⁹⁹⁵ bị giết. Phần phía sau vẫn còn nổi cho đến tối khi nó bị đánh chìm bởi sự bắn súng.

Ba ngày sau, *I-58* (chỉ huy Hashimoto Mochitsura IJN) phóng một cặp *Kaiten* đánh một tàu bồn chở dầu và nghe thấy các vụ nổ sau khoảng một tiếng đồng hồ. Chẳng có tàu bồn nào bị đánh chìm nhưng khu trục hạm *Lowry* bị phá hỏng mà có lẽ đã là kết quả của một cú tấn công *Kaiten*. Như một ghi chú ngoài lề⁹⁹⁶, vào ngày 30 tháng Bảy 1945, *I-58* đạt được thành công lớn nhất đơn lẻ của sự phục vụ của tàu ngầm Nhật của cuộc chiến tranh khi nó đánh chìm tuần dương hạm *Indianapolis* bằng cách dùng quả ngư lôi Type 95 thường. Vào ngày 10 và 11 tháng Tám, *I-58* và *I-366* tương ứng là phóng hai và ba *Kaiten* nhưng không đạt được phát đánh trúng nào. Cuộc tấn công *Kaiten* cuối cùng đến vào ngày 12 tháng Tám khi *I-58* phóng hai chiếc đánh cái gì đó mà Hashimoto nghĩ là một tàu chở thủy phi cơ⁹⁹⁷. Thực sự, mục tiêu của ông ta là chiếc LSD⁹⁹⁸ *Oak Hill*. Chiếc *Kaiten* quệt vào⁹⁹⁹ sườn của chiếc LSD nhưng không nổ và bị đánh chìm bởi các khối nổ độ sâu từ một tàu hộ tống, chiếc *Thomas F Nickel* USS. Đến lượt chiếc *Nickel* bị một *Kaiten* thứ nhì đánh trượt mà băng qua¹⁰⁰⁰ bên trái¹⁰⁰¹ của nó và nổ khi cách xa một khoảng cách nào đó. Hashimoto nghe thấy hai vụ nổ và cho là chiếc “tàu chở thủy phi cơ” bị đánh chìm. Hashimoto và thủy thủ đoàn của *I-58* đã hân hoan bởi thành công của họ, nhưng niềm hân hoan của họ hóa thành chua chát vào ngày 15 tháng Tám khi một thông báo mã hóa được giải mã mà tuyên bố rằng nước Nhật đã đầu hàng.

Chiếc *Kaiten* chưa bao giờ đáp ứng được những hy vọng của những người sáng tạo ra chúng. Cái “tỉ giá hối đoái” cho các cuộc hành quân này đã không tốt đẹp gì: đáp lại sự đánh chìm chiếc tàu bồn chở dầu *Mississinewa* (bị đánh chìm trong cuộc hành quân *Kaiten* đầu tiên vào ngày 20 tháng Mười một 1944) và chiếc khu trục hạm *Underhill* mà bị đánh chìm trong cuộc hành quân cuối cùng, vào ngày 24 tháng Bảy 1945, người Nhật đã mất 8 tàu ngầm chuyên chở và 900 sĩ quan và lính. Một nhà bình luận người Mỹ đã viết điều gì đó mà giống văn bia nhất cho chương trình *Kaiten*:

... Hải quân Đế quốc đã làm tốt hơn nhiều với các ngư lôi trước khi hệ thống dẫn đường bằng người được thêm vào.²⁵

Kairyu, Koryu và các vũ khí khác

Thậm chí ở phía cuối của tình trạng chiến tranh, Hải quân Nhật vẫn đang làm việc với các mẫu thiết kế mới của các tàu ngầm bờ túi. Những cái này là các vũ khí cảm tử, được thai nghén trong niềm hy vọng hão huyền rằng sự quên mình có thể quay lui trở lại các lực lượng Đồng minh mà lũ lượt tiến về Nhật Bản¹⁰⁰². Như vậy, các vũ khí này đã gia nhập vào hàng ngũ¹⁰⁰³ các vũ khí sống mái¹⁰⁰⁴ của Nhật khác, như là các người nhái được vũ trang bằng các khối nổ và trẻ con học trò¹⁰⁰⁵ vũ trang

995(Nd: enlisted men)

996(Nd: sidenote)

997(Nd: seaplane carrier)

998(Nd: Landing Ship, Dock=tàu đổ bộ bờ biển? LST và LSD đều là tàu chở quân và xe đổ bộ nhưng có lẽ LST có khả năng đến sát bờ và thả các loại xe không lội nước được như xe tăng, còn LSD thì không đến sát bờ được và thả các loại tàu xe khác mà lội nước được. LST thì há mồm, còn LSD thì há đuôi, do đó LST chạy chậm hơn và kém bền trên biển hơn LSD?)

999(Nd: scraped down)

1000(Nd: passed down)

1001(Nd: port)

1002(Nd: ranged against Japan)

1003(Nd: band)

1004(Nd: last-ditch)

1005(Nd: schoolchildren)

bằng dao tre¹⁰⁰⁶. Chiếc *Koryu* (Rồng có vây¹⁰⁰⁷) là một sự phát triển của chiếc *Ko-Hyoteki*¹⁰⁰⁸ và được vũ trang bằng hai ngư lôi 18 phân Anh¹⁰⁰⁹.

Bảng 9: Bảng trích yếu kỹ thuật của Koryu

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	58,4 tấn ¹⁰¹⁰ (ngầm)
KÍCH CỠ:	26,25m × 2,04m
LỰC ĐẨY:	Một trục với các chân vịt quay ngược chiều, một động cơ diesel 150bhp, một động cơ điện 500 mã lực ¹⁰¹¹
TỐC ĐỘ:	8 hải lý/ giờ ¹⁰¹² (nổi), 16 hải lý/ giờ ¹⁰¹³ (ngầm)
ĐỘ CHỊU LÂU:	1.000 hải lý ¹⁰¹⁴ ở 8 hải lý/ giờ ¹⁰¹⁵ , 320 hải lý ¹⁰¹⁶ ở 16 hải lý/ giờ ¹⁰¹⁷
VŨ KHÍ:	Hai ngư lôi 457mm
THUY THỦ ĐOÀN:	Năm

Sự thiếu hụt các ngư lôi có nghĩa rằng hầu hết các *Koryu* đều được gắn một khối nổ đơn lẻ. Trong số 540 chiếc được đặt làm, chỉ có 115 chiếc hoàn tất khi chiến tranh kết thúc: hầu hết được tìm thấy trong một ụ khô¹⁰¹⁸ rộng lớn ở Kure mà từng có lần giữ các chiến hạm của hải quân Nhật...

Ảnh trang 58:

1006(Nd: chắc giống với tầm vông vạt nhọn của dân Việt mình; Thật là thảm hại)

1007(Nd: Scaly Dragon, Giao Long?)

1008(Nd: Giáp Tiêu Địch)

1009(Nd: hơn 4,5 tấn)

1010(Nd: tons)

1011(Nd: gần 373kW)

1012(Nd: gần 15km/ giờ)

1013(Nd: hơn 29km/ giờ)

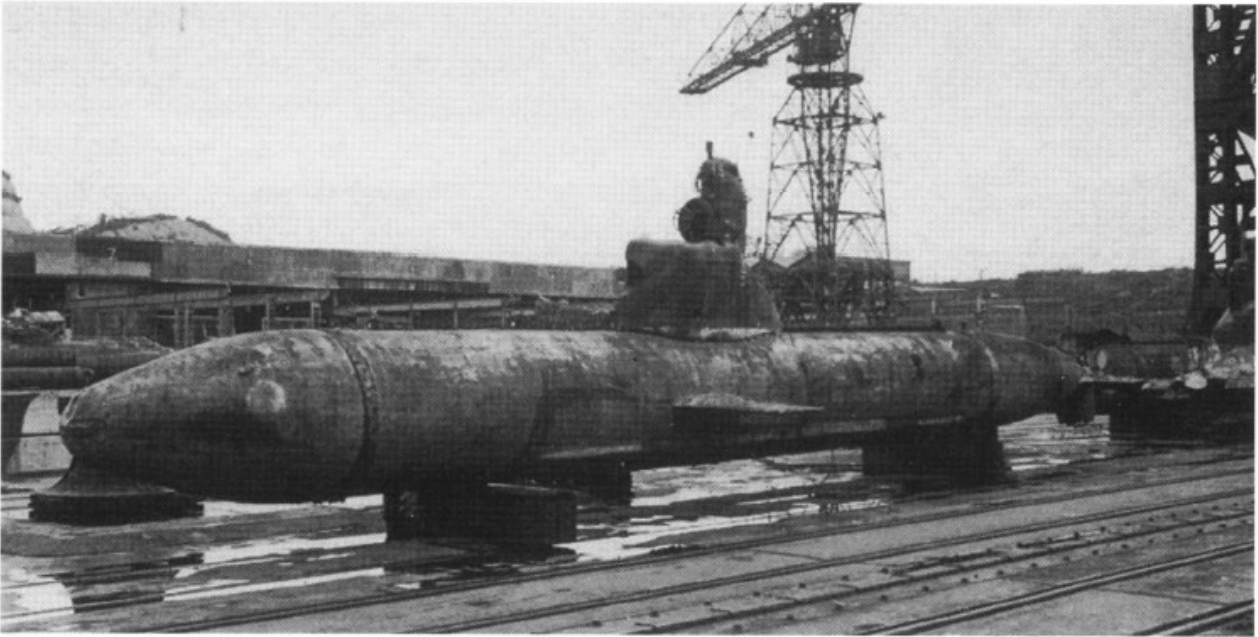
1014(Nd: 1.852km)

1015(Nd: tức 125 tiếng đồng hồ=hơn 5 ngày)

1016(Nd: hơn 592km)

1017(Nd: tức 20 tiếng đồng hồ)

1018(Nd: graving dock)



Một chiếc *Kairyu* hai người lái của Nhật bị bỏ phế sau đệ nhị Thế chiến. Chiếc tàu ngầm phụ thuộc cảm tử của Nhật được đóng theo mục đích duy nhất này, không có chiếc nào từng được sử dụng trong chiến đấu. (Hải quân Mỹ)

Ảnh trang 59:



Một ụ khô ở Kure nhét đầy Type D *Ko-Hyoteki* mà được biết nhiều hơn là chiếc *Koryu* (Rồng có vảy¹⁰¹⁹). Người Nhật hy vọng rằng các số lượng lớn tuyệt đối của¹⁰²⁰ các tàu này sẽ vượt qua được các lực lượng xâm lấn rộng lớn của Mỹ. (Hải quân Mỹ)

... trong những ngày tháng tốt đẹp hơn. Không có chiếc nào có hiệu lực¹⁰²¹ và tất cả đều bị đập vụn sau chiến tranh.

Chiếc *Kairyu* (Rồng Biển) là một tàu cảm tử hai người mà được vũ trang một đầu nổ vì sự thiếu thốn các ngư lôi.

Bảng 10: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Kairyu*

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	18,94/ 18,97 tấn ¹⁰²²
KÍCH CỠ:	17,28m × 1,3m
LỰC ĐẨY:	Một động cơ diesel 85bhp, một động cơ điện 80 mã lực ¹⁰²³
TỐC ĐỘ:	7,5 hải lý/ giờ ¹⁰²⁴ (nổi), 10 hải lý/ giờ ¹⁰²⁵ (ngầm)
TẦM:	450 hải lý ¹⁰²⁶ ở 10 hải lý/ giờ ¹⁰²⁷ , 36 hải lý ¹⁰²⁸ ở 3 hải lý/ giờ ¹⁰²⁹
VŨ KHÍ:	Hai ngư lôi 457mm hay một khối nổ 600kg
THUY THỦ ĐOÀN:	Hai

... Người ta dự định có 760 *Kairyu* sẵn sàng cho các cuộc hành quân cho đến tháng Chín 1945 nhưng chỉ có 212 chiếc đã hoàn tất cho đến cuối tháng Tám 1945. Như với chiếc *Koryu*, tất cả đều bị đập vụn sau khi chiến tranh kết thúc.

Các tàu ngầm phụ thuộc của Nhật chưa bao giờ thỏa¹⁰³⁰ những hy vọng cao của những người đề xướng chúng. Thậm chí cho phép trạng thái sơ sài của các bản ghi chép chính thức của Nhật, điều đó dễ thấy tại sao. Các vũ khí được thai nghén tồi, được đóng vội vã và những người vận hành chúng không được huấn luyện thỏa đáng. Tiền đề cơ sở phía sau tất cả các tàu ngầm phụ thuộc là rằng bằng cách này hay cách khác/ bằng cách nào đó¹⁰³¹ sự dũng cảm thương võ và sức mạnh tuyệt đối của chí khí có thể thành công chống lại sự vượt trội về trang thiết bị và công nghệ lẫn át. Người Nhật đã có một ý niệm hầu như lãng mạn về chiếc *Kaiten* gầm rống/ ầm ầm¹⁰³² xông vào trận chiến

1019(Nd: Giao Long? Có thể đây là sự nhầm lẫn vì trên từ điển Wikipedia, *Ko-Hyoteki* và *Koryu* là 2 loại tàu khác nhau)

1020(Nd: the sheer weight of numbers of)

1021(Nd: operational)

1022(Nd: tons; dấu “/” chắc là ngăn cách giữa “nổi” và “ngầm”)

1023(Nd: hơn 59kW)

1024(Nd: gần 14km/ giờ)

1025(Nd: hơn 18,5km/ giờ; tốc độ kém quá thì cảm tử đánh tàu nổi di động chắc không ổn lắm)

1026(Nd: hơn 833km)

1027(Nd: hơn 18,5km/ giờ; tức 45 tiếng đồng hồ=gần 2 ngày)

1028(Nd: hơn 66,6km)

1029(Nd: hơn 5,5km/ giờ; tức 12 tiếng đồng hồ)

1030(Nd: justified)

1031(Nd: somehow)

1032(Nd: roaring)

rất giống như các chiến binh *Samurai* cầm gươm đã làm trong thời trung cổ. Đã không là như thế¹⁰³³.

Các Tàu Ngầm Bỏ Túi¹⁰³⁴

Vào những ngày đầu của sự phát triển tàu ngầm, tất cả các tàu ngầm đều là “bỏ túi”. Nhưng cho đến năm 1914, các tàu ngầm đã phát triển đủ để có khả năng đảm trách các cuộc tuần tra đại dương trong một độ lâu đáng kể cũng như các chuyến du hành dài - vào năm 1910, các tàu ngầm lớp “C” của Anh đã làm chuyến du hành chưa từng có từ Gosport đến Hương Cảng¹⁰³⁵. Chiếc *Holland 1* của Anh được đóng vào năm 1901 có một độ choán nước 113/122 tấn¹⁰³⁶ và một vũ khí là một ống ngư lôi 18 phân Anh¹⁰³⁷. Cho đến năm 1914, lớp “E” choán 695/766 tấn¹⁰³⁸ và được vũ trang bằng bốn ống ngư lôi 18 phân Anh. Các tàu ngầm đã trưởng thành.

Để phân biệt chúng với các tàu ngầm phụ thuộc¹⁰³⁹ mà được diểm lại¹⁰⁴⁰ ở phần trước, các tàu ngầm bỏ túi sở hữu một mức độ tự trị/ độc lập¹⁰⁴¹ mà cho phép chúng đảm nhận các cuộc hành quân độc lập qua một thời đoạn¹⁰⁴² mà không có sự hỗ trợ tức thời/ trực tiếp¹⁰⁴³ của một tàu nổi hay tàu ngầm chuyên chở...

Ảnh trang 61:

1033(Nd: It was not to be)

1034(Nd: Midget Submarines)

1035(Nd: Hong Kong; Hồng Kông; Cảng Thơm)

1036(Nd: tons)

1037(Nd: hơn 45cm)

1038(Nd: tons)

1039(Nd: submersibles)

1040(Nd: review)

1041(Nd: autonomy)

1042(Nd: a period of time)

1043(Nd: immediate)



Một tàu lớp “B” của Ý ở Venice vào năm 1918. Được đóng cho sự phòng thủ duyên hải/bờ biển¹⁰⁴⁴, các tàu ngầm nhỏ này về sau được sửa đổi cho các cuộc hành quân tấn công để phá vỡ thế bí ở biển Adriatic. (Museo Storico Navale¹⁰⁴⁵, Venice)

Do đó, chúng sở hữu các hệ thống tìm đường thiết yếu để duy trì ở biển trong các thời kỳ kéo dài.

Forzatori di Basi của Ý

Một lần nữa, chính người Ý đã dẫn đầu trong việc phát triển các tàu ngầm cho các cuộc hành quân xung kích dưới nước. Thế bí ở biển Adriatic mà đã được chỉ đến rồi thì đã là nhân tố thúc đẩy chính: làm cách nào để tới được bốn tàu chiến dreadnought mà không phải mạo hiểm một sự giao chiến hạm đội? *Regia Marina* sở hữu mười một tàu ngầm nhỏ, *Alpha*, *Beta* và chín tàu thuộc các lớp “A” và “B”. Các tàu này được dùng ở các đội/ cuộc tuần tra phòng thủ duyên hải quanh các cảng ở đường bờ biển Adriatic của Ý^{li}, nơi mà mỗi đe dọa bị tấn công bởi các tàu nổi của Áo được xem là nghiêm trọng.

Ảnh trang 62:

1044(Nd: coastal)

1045(Nd: Bảo tàng Lịch sử Hải quân, tiếng Ý?)



Một ảnh chụp rất hiếm của một tàu ngầm lớp “B” của Ý, có thể là B 3, trong một ụ khô¹⁰⁴⁶ ở Venice, cho thấy chiếc tàu ngầm được gắn với các “bánh xích” để leo qua các vật chướng ngại lưới. (A Curami)

Bảng 11: Bảng trích yếu kỹ thuật lớp “B” của Ý

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	60/60 tấn ¹⁰⁴⁷
KÍCH CỠ:	15,1m × 2,3m × 2,5m
LỰC ĐẨY:	Một trục, một động cơ xăng Italia 85bhp cộng một động cơ điện Savigliano 40-60 mã lực ¹⁰⁴⁸
TỐC ĐỘ:	6,9 hải lý/ giờ ¹⁰⁴⁹ (nổi), 5 hải lý/ giờ ¹⁰⁵⁰ (ngầm)
ĐỘ CHỊU LÂU:	128 hải lý ¹⁰⁵¹ ở 6,9 hải lý/ giờ ¹⁰⁵² (nổi), 9 hải lý ¹⁰⁵³ ở 5 hải lý/ giờ ¹⁰⁵⁴ (ngầm)

1046(Nd: dry dock)

1047(Nd: tons)

1048(Nd: 30-45 kW)

1049(Nd: gần 13km/giờ)

1050(Nd: hơn 9km/ giờ)

1051(Nd: hơn 237km)

1052(Nd: tức là hơn 18,5 tiếng đồng hồ)

1053(Nd: hơn 16,6km)

1054(Nd: tức là gần 2 tiếng đồng hồ)

VŨ KHÍ:	Hai ống ngư lôi 17,7 phân Anh ¹⁰⁵⁵ . Hai ngư lôi được chở ¹⁰⁵⁶
THỦY THỦ ĐOÀN:	Một sĩ quan và bốn thủy thủ

Các tàu thuộc lớp “B” được thiết kế để được đưa đi vòng quanh đường bờ biển bởi đường ray đến nơi mà chúng được cần. Chúng tỏ ra kém hơn sự thành công trong sự phục vụ và nhanh chóng bị chuyển chuyên đến các nhiệm vụ ở cảng, nhưng một trong số chúng được đưa ra khỏi “sự ẩn dật” để chuyển đổi thành cái gì đó mà hẳn phải là chiếc tàu ngầm xung kích đầu tiên.

Regia Marina đã phát triển rồi chiếc “tàu leo” *Grillo*- một tàu ngư lôi nhanh mà được gắn với các bánh xích để cho phép nó “leo” qua lưới và các vật bảo vệ hàng rào nổi. Ý tưởng là tài tình nhưng phải chịu một khuyết tật chết người: chiếc tàu bị bộc lộ ra sự phát hiện và sự bắn từ các khẩu đội bờ biển trong khi chúng tiếp cận. Một sự tiến bộ có tính luận lý¹⁰⁵⁷ từ ý tưởng này là gắn cho một tàu ngầm nhỏ cùng các bánh xích. Chiếc tàu ngầm rồi có thể tiếp cận hàng rào nổi hầu như không bị phát hiện, chỉ nổi lên bề mặt để đánh vật qua cái lưới và rồi lại lặn - hy vọng là không bị phát hiện.

Ảnh chụp của một trong các tàu lớp “B” ở trên, có thể là *B.3*, cho thấy nó trong ụ khô được gắn với các bánh xích như thế. Một cấu trúc nâng đỡ được gắn vào mạn chạ và bát¹⁰⁵⁸ của chiếc tàu ngầm mà trên đó được gắn một bộ truyền động xích được động cơ điện cấp lực. Sợi xích được gắn với các mấu¹⁰⁵⁹ mà cài vào đỉnh của cái lưới và kéo chiếc tàu ngầm qua. Chiếc tàu ngầm sẽ tiếp cận cái lưới ở một góc mũi ngóc lên dốc để sợi xích sẽ cài với cái lưới. Khi bộ truyền động xích đã được sang số¹⁰⁶⁰ thì thủy thủ đoàn sẽ làm ngập các bồn dẫn để khối lượng của chiếc tàu ngầm sẽ kéo cái lưới xuống dưới mặt nước khi bộ truyền động xích lê chiếc tàu ngầm qua. Bằng cách này, sự xáo động trên mặt nước sẽ được giảm tối thiểu. Một khi đã thoát khỏi cái lưới, chiếc tàu ngầm sẽ lặn sâu và rồi tiến vào cảng, thi hành nghiệp vụ¹⁰⁶¹ và rồi rút lui với cùng cách thức.

Có lẽ chiếc tàu đã được thiết kế cho một cuộc đột kích đầy tham vọng vào cảng Pola mà cũng dính dáng đến sự biến cải của chiếc tàu ngầm *Argo* để chở các người nhái xung kích và sự chuyển đổi chiếc chiến hạm cũ *Re Umberto*¹⁰⁶² để dùng như một tàu vận tải tấn công¹⁰⁶³. Cuộc hành quân đã được hủy bỏ khi nước Áo thỉnh cầu hòa bình¹⁰⁶⁴. Trong bất kì trường hợp nào thì chiếc *Mignatta* đã tỏ ra hiệu quả hơn nhiều. Tuy nhiên, khái niệm này xác nhận sự quan tâm của người Ý về dạng chiến tranh này, một sự quan tâm mà họ sẽ khai thác đến mức cao nhất trong cuộc Thế chiến tiếp theo.

Các lớp CA và CB của Ý

Sự đóng và mẫu thiết kế

Ngoài các tàu mà được *Decima Mas* vận hành, *Regia Marina* đã có hai loại tàu ngầm bỏ túi khác mà được dùng trong các cuộc hành quân bình thường hơn...

Chú thích trang 62: *Trang đối diện*:

1055(Nd: gần 45cm)

1056(Nd: tức là 4 ngư lôi cả thủy?)

1057(Nd: logical)

1058(Nd: port and starboard; trái và phải)

1059(Nd: spikes)

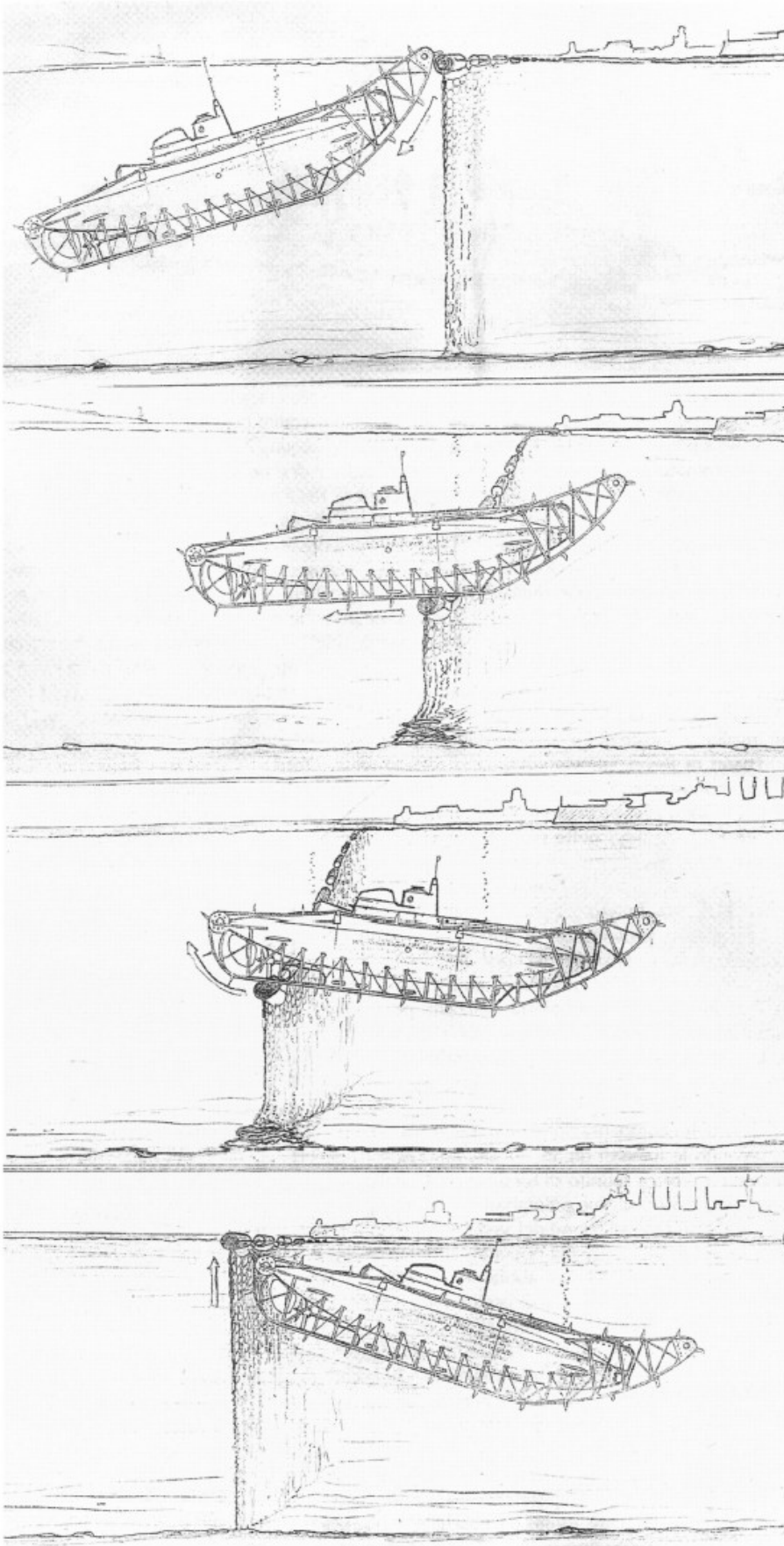
1060(Nd: engaged)

1061(Nd: operation)

1062(Nd: Vua Umberto, tiếng Ý?)

1063(Nd: an attack transport)

1064(Nd: sued for peace)



Một tàu ngầm lớp “B” dùng các bánh xích của nó để leo qua lưới chống tàu ngầm.

... Những chiếc này là các tàu ngầm loại CA/ CB mà đã được đóng¹⁰⁶⁵ như một sự đầu cơ/ sự mạo hiểm kinh doanh¹⁰⁶⁶ bởi hãng Caproni nhưng đã khuấy động sự quan tâm thích đáng trong *Regia Marina* cho những sự đặt làm¹⁰⁶⁷ được đặt. Bốn chiếc thuộc loại CA và hai mươi hai chiếc thuộc loại CB đã được đóng giữa năm 1938 và 1943 dù bảy mươi hai chiếc thuộc loại CB đã được đặt làm. Bốn tàu lớp CA đã được đóng thành hai nhóm, *CA.1-2* và *CA.3-4*.

Bảng 12: Bảng trích yếu kỹ thuật của loại CA/ CB

	<i>CA.1-2</i>	<i>CA.3-4</i>	<i>Loại CB</i>
ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	13,3/16,1 tấn ¹⁰⁶⁸	12,6/13,8 tấn	35,4/44/3 tấn ¹⁰⁶⁹
KÍCH CỠ:			
CHIỀU DÀI:	10m	10,47	14,99
CHIỀU RỘNG:	1,96m	1,9m	3m
CHIỀU CAO MÓN NƯỚC:	1,6m	1,83m	2,05m
VŨ KHÍ:	Hai ngư lôi 450mm	8 × khối nổ 100kg	Hai ngư lôi 450mm
THUY THỦ ĐOÀN:	2	3	4

CA.1 và *2* được gắn với một động cơ diesel MAN 60bhp một trục và một động cơ điện Marelli 25 mã lực¹⁰⁷⁰. Chúng có một tốc độ bề mặt 6,25 hải lý/ giờ¹⁰⁷¹ và một tốc độ ngầm tối đa 5 hải lý/ giờ¹⁰⁷². *CA.3* và *4* chỉ có động cơ điện Marelli.

Vai trò của các tàu này là phòng thủ cảng và tuần tra trong các vùng nước duyên hải. Lớp CA là bí mật ở mức độ cao và không được đưa vào mệnh lệnh chiến đấu¹⁰⁷³ của hải quân Ý. Đến chừng mức mà người ta biết¹⁰⁷⁴, không ai thấy bất kỳ sự phục vụ thực sự¹⁰⁷⁵ nào. Tuy nhiên, những điều lớn lao đã được hoạch định cho *CA.2*. Nó đã được biến cải để được chở bởi chiếc tàu ngầm *Leonardo da Vinci* và được dùng trong một cuộc tấn công vào New York vào mùa đông 1943, một cuộc hành quân mà được mô tả sau này và bị cuộc đình chiến ngắn¹⁰⁷⁶ của Ý làm cho vỡ mộng. Cho cuộc hành quân này, nó đã được biến cải một cách rộng rãi, để bảng trích yếu của nó là như sau:

Bảng 13: *CA.2* của Ý như được biến cải

ĐỘ CHOÁN NƯỚC:	12/14 tấn ¹⁰⁷⁷
----------------	---------------------------

1065(Nd: constructed)

1066(Nd: venture)

1067(Nd: orders)

1068(Nd: tons)

1069(Nd: ?)

1070(Nd: hơn 18kW)

1071(Nd: gần 11,6km/ giờ)

1072(Nd: hơn 9km/ giờ)

1073(Nd: order of battle)

1074(Nd: As far as is known)

1075(Nd: active)

1076(Nd: armistice)

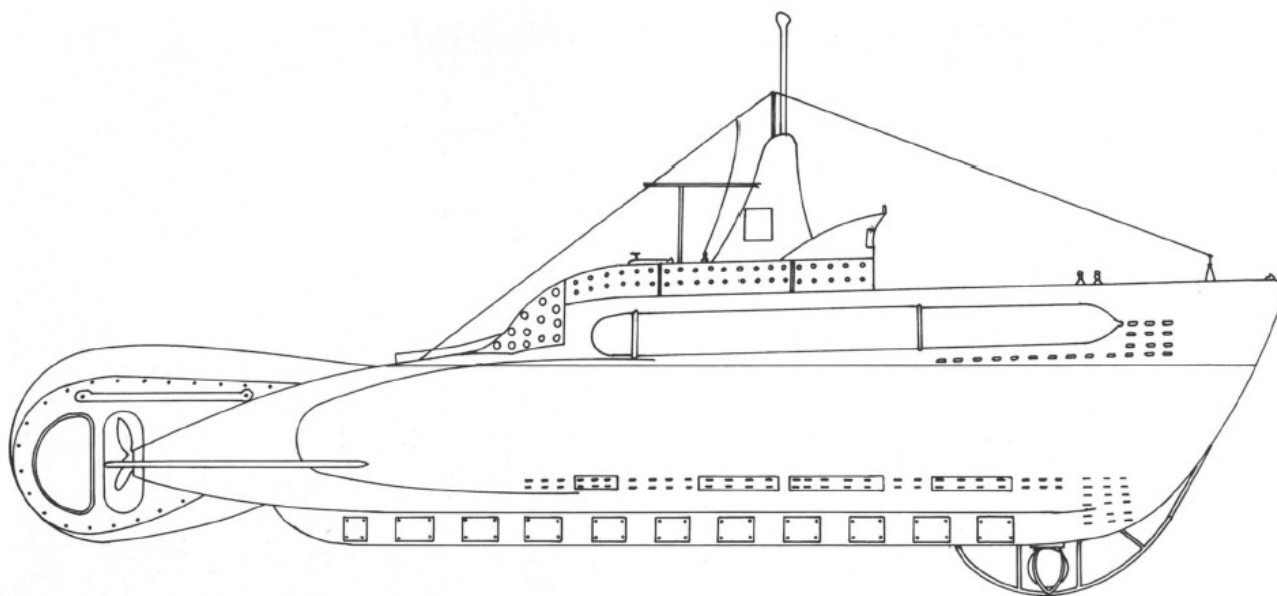
1077(Nd: tons)

KÍCH CỠ:	10m (toàn thể ¹⁰⁷⁸) × 1,96m × 1,60m
LỰC ĐẨY:	Một động cơ điện Marelli, 21 kW.
TỐC ĐỘ:	7 hải lý/ giờ ¹⁰⁷⁹ (nổi), 6 hải lý/ giờ ¹⁰⁸⁰ (ngầm)
VŨ KHÍ:	Tám khối nổ 100kg
THỦY THỦ ĐOÀN:	3

Vào thời gian của cuộc đình chiến¹⁰⁸¹ của Ý vào tháng Chín 1943, CA.1, 3 và 4 ở La Spezia và CA.2 ở Bordeaux. Tất cả đều bị đánh đắm tự nguyện dù CA.2 đã được vớt lên vào năm 1949 và bị đập vụn.

Lớp CB thì nặng hơn khá nhiều và hơi dài hơn. Hai mươi hai tàu CB đã hoàn nguyên thành lực đẩy diesel/ điện. Chúng được gắn với một động cơ diesel Isotta Fraschini 80bhp một trục cộng một động cơ điện Brown-Boveri 50bhp, và có một...

Hình vẽ trang 64:



Tàu ngầm bỏ túi lớp CB của Ý.

... tốc độ bề mặt 7,5 hải lý/ giờ¹⁰⁸² và tốc độ ngầm tối đa 7 hải lý/ giờ¹⁰⁸³. Bên ngoài, chúng khác biệt đáng kể với bốn tàu CA là chúng được gắn với một lớp bọc¹⁰⁸⁴ trên nóc của vỏ áp suất cùng với một tháp chỉ huy nhỏ. Điều này cho phép các thành viên của thủy thủ đoàn đứng an toàn trên cái vỏ trong khi cơ động trên mặt nước. Vũ khí hai ngư lôi 450mm được chở trong các lồng¹⁰⁸⁵ bên ngoài

1078(Nd: oa=overall?)

1079(Nd: gần 13 km/ giờ)

1080(Nd: hơn 11 km/ giờ)

1081(Nd: armistice)

1082(Nd: gần 14 km/ giờ)

1083(Nd: gần 13km/ giờ)

1084(Nd: fairing)

1085(Nd: cages)

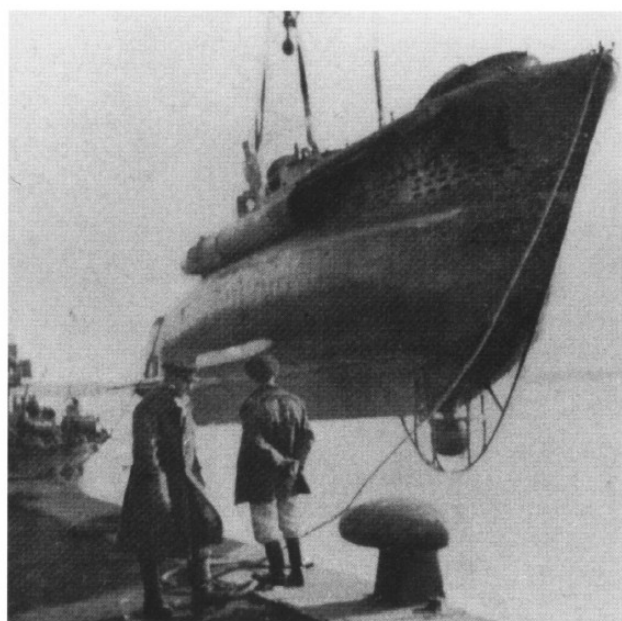
trên nóc của chiếc tàu, ngang bằng với cái vỏ bọc¹⁰⁸⁶. Sự bố trí này, mà cực kỳ thực dụng, có nghĩa rằng chiếc tàu không cần phải được đưa ra khỏi nước để gắn các vũ khí.

Lớp CB được đóng thành hai nhóm. Các tàu 1 đến 6 đều được Caproni đóng ở Milan và được phân phối cho *Regia Marina* giữa tháng Giêng và tháng Năm 1941. Sau đó, một sự tạm ngưng hai năm đã nối tiếp trong chương trình cho đến khi chiếc tàu tiếp theo, *CB.7*, được phân phối vào ngày 1 tháng Tám 1943. Mười bốn đơn vị còn lại được phân phối suốt năm 1943. Không nghi ngờ là mối đe dọa của cuộc xâm lấn mà theo sau sự sụp đổ của các lực lượng phe Trục ở Bắc Phi đã kích thích sự phục hồi của mối quan tâm trong chương trình.

Các cuộc hành quân của tàu CB

Sự phục vụ thời chiến của lớp CB thì đa dạng. Các tàu *CB.1*, 2, 3, 4, 5 và 6 được vận chuyển bởi đường bộ và đường ray đến cảng Costanza của Ru-ma-ni ở biển Đen, nơi mà chúng đến nơi vào ngày 2 tháng Năm 1942. Bằng cách hoạt động từ Costanza, chúng hỗ trợ sườn phải của...

Ảnh trang 64:



Dưới trái:

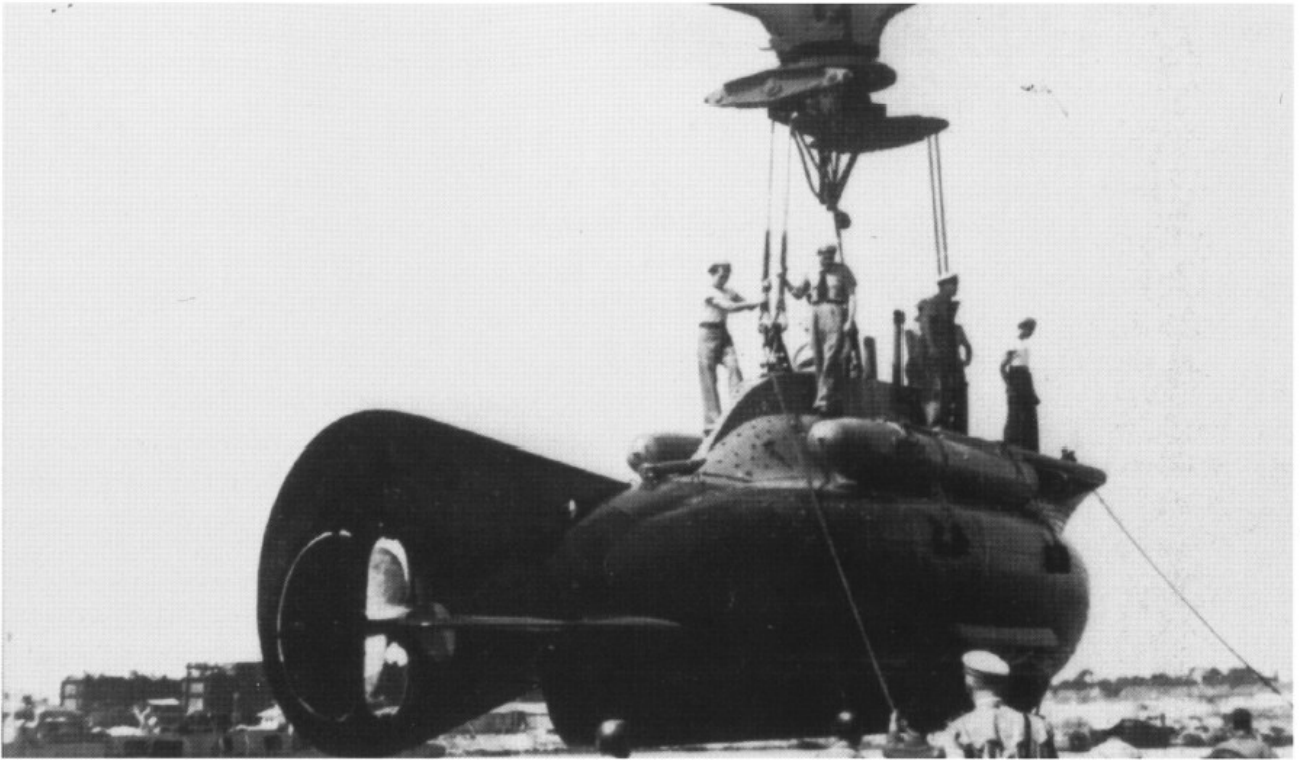
CB. 3 sắp được trả xuống nước sau khi sửa chữa lại/ trang bị lại¹⁰⁸⁷ ở Costanza vào mùa hè 1942. (Dott. Achille Rastelli)

Dưới phải: Một chiếc CB đang được cẩu lên khỏi nước ở Costanza. Ảnh chụp này cho thấy thanh chắn bảo vệ mà được gắn quanh cái máy nghe dưới nước¹⁰⁸⁸ bên dưới mũi tàu. (Dott. Achille Rastelli)

1086(Nd: casing)

1087(Nd: refit)

1088(Nd: hydrophone)



Ảnh trên, trang 65:

Cùng chiếc CB nhưng được chụp ảnh từ một phần tư mạn bát/ phải¹⁰⁸⁹. Ảnh này cho thấy cái chân vịt đơn, tấm lái đuôi đứng và các bề mặt điều khiển. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh dưới, trang 65: Một cảnh nhìn của phần tư mạn bát của CB.1 cho thấy ống ngư lôi mạn bát được "gập mở"¹⁰⁹⁰ cho sự bảo dưỡng hay nạp. Phần phía sau của cái ống chứa trang bị bắn không khí nén. (Dott. Achille Rastelli)

... quân đội Đức và thúc ép¹⁰⁹¹ một sự phong tỏa hải quân của Sevastopol suốt mùa hè 1942. Vào ngày 15 tháng Sáu 1942, CB.3 (TV Giovanni Sorrentino) đã tấn công một tàu ngầm Xô viết mà không thành công nhưng ba ngày sau, STV Attilio Russo trong chiếc CB.2 đã tấn công và đánh chìm chiếc tàu ngầm Xô viết SC-208. Vào ngày 25 tháng Tám 1934, CB.4 do TV Armando Sibille chỉ huy đã tấn công và đánh chìm chiếc tàu ngầm Xô viết SC-207 phía nam của Tarahankut. Về phía bên ghi nợ¹⁰⁹², CB.5 đã bị đánh chìm trong một cuộc oanh tạc¹⁰⁹³ vào ngày 13 tháng Sáu 1942 khi nó bị các máy bay Xô viết đánh ngư lôi ở Yalta.

Năm kẻ sống sót trong số các tàu ở biển Đen đã được chuyển giao cho Ru-ma-ni vào tháng Chín 1943 chỉ để được người Xô viết tiếp quản vào ngày 30 tháng Tám 1944 khi Ru-ma-ni đầu hàng. Các tàu này được báo cáo là đã vẫn trong sự phục vụ Xô viết cho đến năm 1955. Trong số các tàu còn lại, CB.8, 9, 10, 11 và 12 đều được giao nộp nguyên vẹn cho người Anh ở Taranto vào tháng Chín 1943. CB.7 thì ở Pola khi nó bị người Đức bắt giữ, được chuyển đến Cộng hòa Xã hội Ý¹⁰⁹⁴ (chính thể được người Đức hậu thuẫn của Mussolini ở miền bắc Ý) và rồi bị tháo tung để lấy phụ tùng để hoàn tất chiếc CB.13. CB.13, 14, 15 và 17 đều bị phá hủy trong các cuộc oanh tạc năm 1945. CB.16 được chuyển giao cho Cộng hòa xã hội Ý và được đưa vào sự phục vụ. Vào ngày 1 tháng Mười 1944, nó mắc cạn gần Sennigallia trên bờ biển Adriatic, nơi mà nó được các lực lượng của Anh bắt giữ. CB.18 và 19 đều bị đập vụn sau chiến tranh ở Venice; CB.30 được các du kích Nam Tư bắt giữ ở Pola và số phận sau đó của nó thì không ai biết. CB.21 bị một chiếc MFP (phà vận tải có động cơ¹⁰⁹⁵) của Đức húc và đánh chìm trong khi trên đường đến Ancona để giao nộp cho quân Đồng minh. Cuối cùng, CB.22 được bắt giữ ở Trieste vào cuối chiến tranh, trong nhiều năm, vỏ của nó nằm vô chủ trên một mảnh đất rìa cảng¹⁰⁹⁶ cho đến năm 1950 khi nó được chuyển giao cho Bảo tàng chiến tranh Trieste, nơi mà nó đang được trưng bày ngày nay.

Các loại CA/CB đều là các mẫu thiết kế hoàn toàn có thể hoạt động được¹⁰⁹⁷. Chúng tự tỏ ra khá hiệu quả trong các cuộc hành quân ở biển Đen và, nếu như chúng có sẵn với bất kỳ số lượng nào vào thời gian của cuộc xâm lấn nước Ý thì có lẽ chúng đã làm tròn bổn phận tốt và đã phá vỡ các cuộc đổ bộ rồi.

CA.2 và cuộc tấn công vào New York

Sự đình chiến mà chính phủ Ý đã kí kết với quân Đồng minh vào tháng Chín 1943 đã kết thúc các kế hoạch cho sự dùng một tàu ngầm loại CA trong một cuộc hành quân táo bạo nhất. Các tàu CA/CB được vận hành bởi binh chủng tàu ngầm thông thường của Regia Marina, nhưng...

Ảnh trên, trang 66:

1089(Nd: starboard quarter)

1090(Nd: 'broken')

1091(Nd: enforced)

1092(Nd: On the debit side)

1093(Nd: air raid)

1094(Nd: the Italian Social Republic)

1095(Nd: motorised transport ferry)

1096(Nd: quayside)

1097(Nd: entirely workable)



Một cảnh nhìn của cái tháp chỉ huy cao của một tàu CB ở Costanza. Người thủy thủ đang làm các điều chỉnh cho ăng-ten trời vô tuyến¹⁰⁹⁸ của chiếc tàu. Cái cửa sập đi vào¹⁰⁹⁹ trên nóc của tháp chỉ huy chủ yếu có dụng ý là cho sự quan sát khi chiếc tàu đang chạy trên

1098(Nd: wireless aerial)

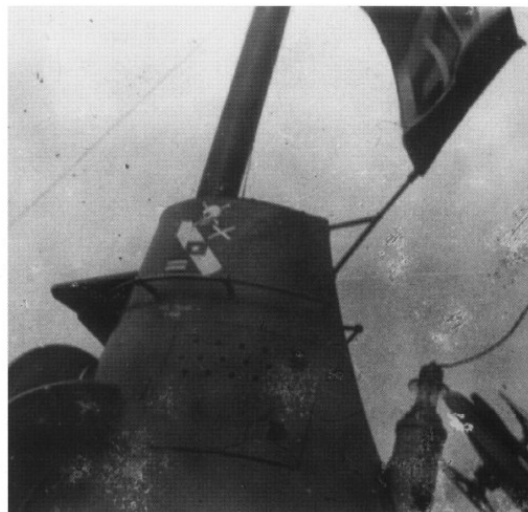
1099(Nd: access hatch)

bề mặt. Sự đi vào¹¹⁰⁰ chiếc tàu thường được đặt được qua một cửa sập lớn hơn ở phía trước của tháp chỉ huy. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh dưới, trang 66:



Một tàu ngầm bỏ túi lớp CB của Ý, CB.6, ra khỏi nước để sửa chữa ở Costanza ở biển Đen vào tháng Tư 1942. Trong hình này, phần tháp chỉ huy đã được lấy đi để bảo dưỡng. Các lưới sắt/ tấm thép lỗ¹¹⁰¹ mở ra ở bên cạy¹¹⁰² là các lỗ làm ngập tự do đến các bồn dẫn bên cạy. Hãy chú ý hình dáng rất giống thuyền của cái thân. (Dott. Achille Rastelli)



Ảnh trên, trang 67:

1100(Nd: Access)

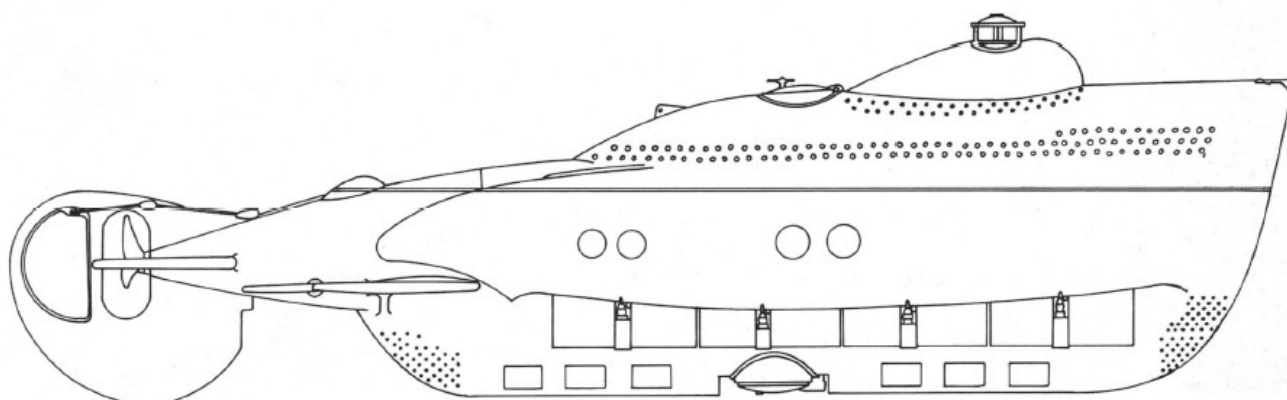
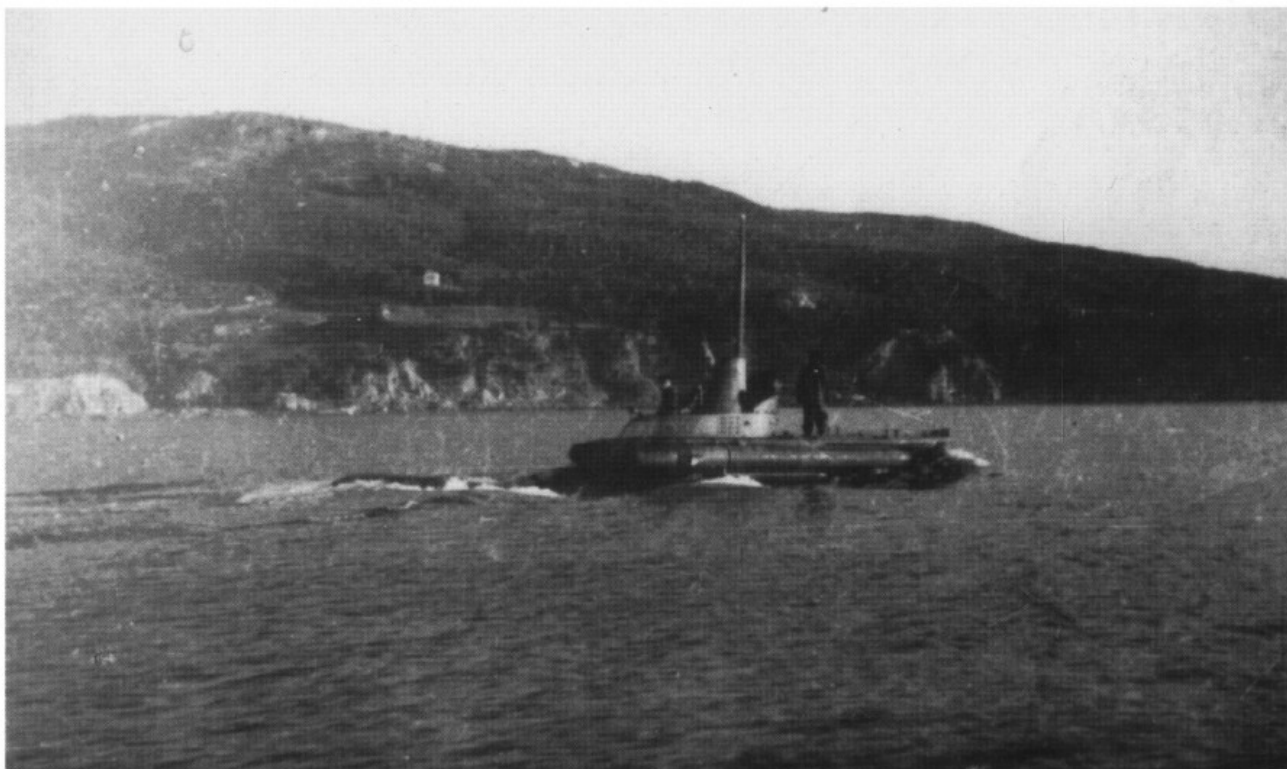
1101(Nd: gratings)

1102(Nd: port, trái)

Một nhóm các CB ở Costanza vào mùa hè 1942. Chiếc tàu ở phía sau có vẻ như có một lớp bọc¹¹⁰³ quanh cửa sập phía trước của nó để ngăn nước đổ vào bên trong chiếc tàu. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh trên phải, trang 67:

Phù hiệu đội tàu¹¹⁰⁴ của tiểu hạm đội CB Hắc Hải của Ý. Khi người Đức và các đồng minh Ý của họ bị buộc phải rút lui vào mùa thu năm 1942, chiếc tàu đã bị bỏ lại và sau đó được người Nga tiếp quản. (Dott. Achille Rastelli)



Ảnh phải, trang 67:

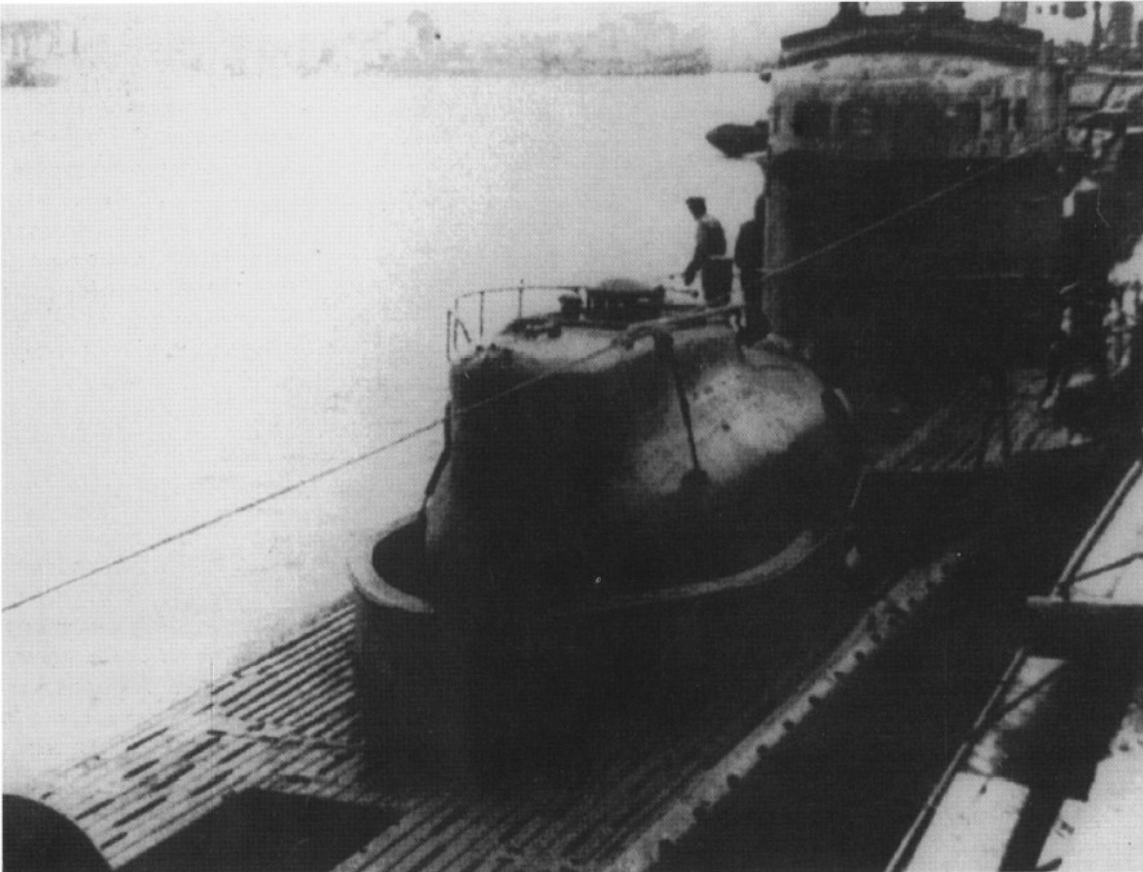
Một tàu ngầm loại CB đang đi dọc theo bờ biển Crưm¹¹⁰⁵ vào mùa hè 1942. Biển Đen sẽ tỏ ra là vùng màu mỡ các cuộc hành quân cho các tàu CB. (Dott. Achille Rastelli)

1103(Nd: fairing)

1104(Nd: squadron insignia)

1105(Nd: Crimean coast)

Hình vẽ, trang 67: Chiếc tàu ngầm bỏ túi CA 2 của Ý như được biến cải cho việc chở trên chiếc Leonardo da Vinci cho cuộc tấn công được dự định vào New York.



Ảnh trên, trang 68: Chiếc CA.2 của Ý được buộc xuống lên phần boong mũi tàu¹¹⁰⁶ của Leonardo da Vinci ở Bordeaux vào mùa xuân 1943 trong khi chuẩn bị cho cuộc tấn công vào New York. (Dott. Achille Rastelli)

Ảnh dưới, trang 68: Một cảnh nhìn của cái giếng mà được đóng vào giá đỡ¹¹⁰⁷ của Leonardo da Vinci để chứa¹¹⁰⁸ chiếc CA.2. Các chấn song kiểu “bục dàn nhạc”¹¹⁰⁹ cho phép sự đi đến/ đi vào/ tiếp cận¹¹¹⁰ (tương đối) an toàn đến chiếc tàu cho các mục đích bảo dưỡng trong chuyến đi. (Dott. Achille Rastelli)

... điều không thể tránh được là sớm hay muộn thì các nhà hoạch định của *Decima Mas* cũng sẽ có một mối quan tâm về việc dùng các tàu này - thậm chí dù chúng đã không được thiết kế cho các cuộc hành quân đặc biệt. Kế hoạch của họ là ngông cuồng¹¹¹¹, thậm chí theo các tiêu chuẩn của một tổ chức mà chuyên môn về những việc táo bạo. Cho đến mùa hè 1942, những sự phòng bị cảng ở biển Địa Trung Hải đã ở một trạng thái cao đến mức mà việc dùng một tàu mà chưa được chứng tỏ về hoạt động thực tế¹¹¹² sẽ hầu như có tính tự sát. Do đó, những nhà hoạch định ở **the Bocche di Serchio** đã đưa mắt nhìn xa hơn thật xa¹¹¹³ đến nơi mà bờ biển miền đông của Mỹ vậy gọi. Kể từ cuộc chiến tranh Anh - Mỹ năm 1812, chưa có một cuộc tấn công nào được hoạch định chống lại nước Mỹ đất liền. Không chỉ vùng này mời chào một sự thừa thãi các mục tiêu, mà nó còn chưa hề nếm trải một cuộc tấn công nào bởi các đơn vị xung kích ngầm. Do đó, những sự phòng thủ (ở Mỹ, sự phòng thủ cảng là trách nhiệm của quân đội Mỹ¹¹¹⁴) chẳng là mùi mẽ gì so với bất kỳ cái gì mà được bắt gặp ở biển Địa Trung Hải. Một cuộc tấn công thành công vào một cảng Mỹ (New York là nơi được ưa chuộng) sẽ có những hậu quả chính trị và tâm lý to lớn và buộc người Mỹ dành hết các tài nguyên đáng kể cho sự phòng thủ cảng. Borghese quyết định chọn việc dùng một tàu ngầm lớp CA và một số người nhái xung kích *Gamma*. Chiếc CA.2 và các người nhái sẽ được thả ở đâu đó¹¹¹⁵ bên ngoài cảng, các người nhái được chiếc tàu ngầm kéo theo và đến lượt họ giúp chiếc CA.2 qua bất kỳ lưới nào và vào sông Hudson mà sau đó họ sẽ tấn công bất kỳ mục tiêu nào tự nộp mạng đến¹¹¹⁶.

Nhưng làm thế nào để vận chuyển chiếc CA.2 tí hon qua biển Đại Tây Dương? Giải pháp hiển nhiên là chở chiếc tàu trên boong của một tàu ngầm khác lớn hơn. Chiếc *Leonardo da Vinci* được chọn và có một cái giếng mà được đóng trên giá đỡ/ vỏ bọc¹¹¹⁷ của nó về phía trước của tháp chỉ huy mà trong đó chiếc tàu CA đậu khít khao, được giữ xuống bởi các vấu giữ¹¹¹⁸ mà có thể được vận hành từ bên trong chiếc tàu ngầm. Ở giai đoạn này, người Ý đã hỏi người Đức là liệu họ có muốn đóng góp một U-boat để hai chiếc CA có thể được dùng hay không. Sau sự cân nhắc thích đáng, Donitz từ chối, nhưng ông ta đã cho người Ý sự cộng tác đầy đủ trong việc cung cấp tình báo cập nhật về những sự phòng thủ trên bờ biển phía đông nước Mỹ. Vào tháng Bảy 1942, *Leonardo da Vinci* (TV Gianfranco Prioroggia) đã thực hiện thành công chuyến đi qua eo Gibraltar và đến được Bordeaux, nơi mà CA.2 đã được gửi đến bằng đường xe lửa. Các biến cải cho vỏ của nó đã được tiến hành ở

1106(Nd: forecastle)

1107(Nd: casing)

1108(Nd: house)

1109(Nd: 'bandstand')

1110(Nd: access)

1111(Nd: extravagant)

1112(Nd: operationally proven)

1113(Nd: further afield)

1114(Nd: was the responsibility of...)

1115(Nd: some way)

1116(Nd: would attack such targets as presented themselves)

1117(Nd: casing)

1118(Nd: retaining clamps)

Bordeaux dưới sự giám sát của *Maggiore del Genio Navale*¹¹¹⁹ Fenu trước khi nó sẵn sàng cho các thử nghiệm vào tháng Chín. Các thử nghiệm diễn ra ở La Pallice và Verdon và đã là một thành công trọn vẹn. Người ta thấy rằng việc thả chiếc CA khi *Da Vinci* ở một độ sâu 12m là khá an toàn. Chiếc tàu nhỏ hơn, đang có tính nổi dương, đơn giản là nổi lên mặt nước, nơi mà thủy thủ đoàn của nó lên tàu, những người mà chuyển qua trên một xuồng hơi cao su. Để thu hồi chiếc CA, chiếc *Da Vinci* định vị chính nó bên dưới chiếc bỏ túi, các quan sát được làm qua kính tiềm vọng, và nổi lên chậm chậm. Việc cơ động đòi hỏi một ít khéo léo và kỹ năng và được đích thân giám sát bởi không ai khác hơn là Borghese, người mà đã đảm đương sự chỉ huy chiếc tàu ngầm cho các thử nghiệm. Trong khi sự huấn luyện thêm nữa đang diễn ra và các điều chỉnh đang được làm cho CA.2, *Leonardo da Vinci* đã bị mất vào ngày 25 tháng Năm 1943 trong một cuộc tấn công bằng khối nổ độ sâu bởi chiếc khu trục hạm HMS *Active*¹¹²⁰ và chiếc tiểu khu trục hạm¹¹²¹ *Ness* của Anh. Không còn thời gian để chuyển đổi một tàu ngầm khác cho vai trò trước khi sự đình chiến đã làm tất cả các hoạt động đình lại. Trong số tất cả những chuyện “rời thì sao nữa”¹¹²² của đệ nhị Thế chiến, cuộc hành quân này mà chưa bao giờ xảy ra là một trong những chuyện hay nhất¹¹²³.

Chiếc *Ko-Hyoteki*¹¹²⁴ của Nhật Bản

Lai lịch của mẫu thiết kế

Các tàu ngầm bỏ túi của Nhật, *Ko-Hyoteki*, thuộc một lớp riêng về mặt phát triển¹¹²⁵. Tuy nhiên, trong các cuộc hành quân, chúng không đặc biệt thành công và khi tiến trình chiến tranh quay lưng lại với nước Nhật, chúng được rút khỏi các hoạt động tấn công và được dùng trong sự phòng thủ cảng và địa phương. Vai trò này trái ngược với mục đích của chúng, các tàu ngầm bỏ túi là các vũ khí tấn công bất ngờ, và chúng đã gánh chịu các thiệt hại đáng kể đối với các cuộc tuần tra trên không và trên biển của Mỹ. Đó là một kết cục buồn cho một lực lượng mà đã hứa hẹn nhiều và đã không được dùng ở tiềm năng đầy đủ nhất của nó.

Sự phát triển của một tàu ngầm bỏ túi là ý tưởng của hạm trưởng¹¹²⁶ Takeyoshi Yokoo IJN. Yokoo đã rút kinh nghiệm của ông ta từ cuộc chiến tranh Nga - Nhật và cho rằng các ngư lôi có người lái/ được điều khiển¹¹²⁷ sẽ là một giá trị đáng kể trong việc đánh chìm các tàu bên trong một nơi neo đậu được phòng bị. Ý tưởng của ông ta đã bị hạm trưởng¹¹²⁸ Kanji Kishemoto chiếm đoạt, người mà chịu trách nhiệm cho Tiểu đội thứ nhì¹¹²⁹ của Sư đoàn Chính Đầu tiên/ Số Một¹¹³⁰ của Phòng Kỹ thuật Hải quân¹¹³¹ (mà chịu trách nhiệm cho sự phát triển ngư lôi), người mà đã chuyển một sự đề xuất về lý thuyết trở thành hiện thực.

Kishemoto đã đưa sự đề xuất của ông ta cho chỉ huy Toshihide Asama, một chuyên gia về sự phát triển ngư lôi, và ra lệnh sự đóng¹¹³² khởi sự trong sự bí mật lớn lao. Tóm lại, sự đề xuất của Kishemoto là cho một ngư lôi “mẹ” mà sẽ tiếp cận hạm đội địch và tấn công ở tốc độ cao và ở tầm

1119(Nd: Bộ tham mưu Công binh Hải quân, tiếng Ý?)

1120(Nd: Tích cực)

1121(Nd: frigate)

1122(Nd: 'what ifs')

1123(Nd: the greatest)

1124(Nd: Giáp Tiêu Đích)

1125(Nd: in a class of their own in terms of development)

1126(Nd: captain)

1127(Nd: piloted torpedoes)

1128(Nd: Captain)

1129(Nd: the Second Section)

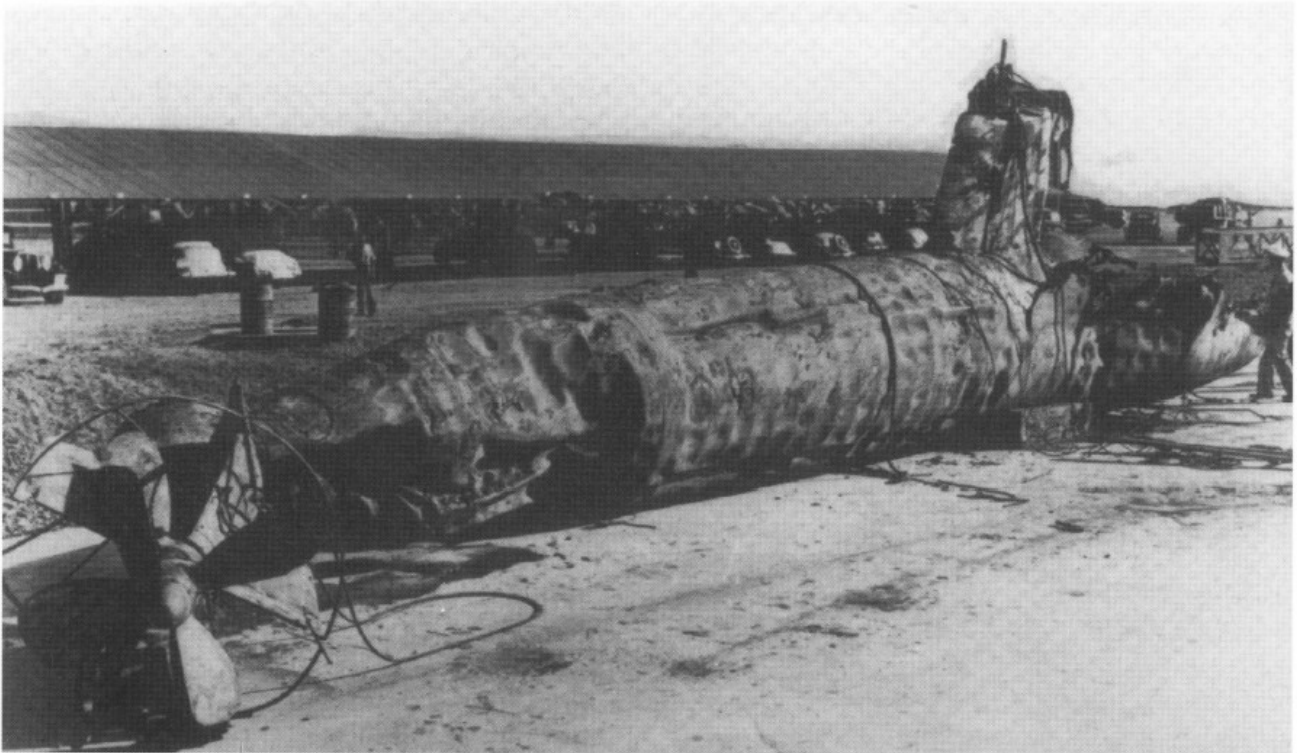
1130(Nd: the First Main Division)

1131(Nd: Navy Technical Department)

1132(Nd: ordered construction)

gần. Sau sự xem xét, kết quả là cái vũ khí này phải có các đặc tính cơ bản sau: đầu tiên, để hiệu quả, nó phải có một tốc độ gấp 1,5 lần tốc độ chính của hạm đội chiến đấu của Mỹ - do đó nó phải có một tốc độ 30 hải lý/ giờ¹¹³³ ngầm; thứ nhì, nó phải được vũ trang bằng hai ống ngư lôi; thứ ba, tầm của cái vũ khí phụ thuộc vào¹¹³⁴ khoảng cách giữa các tầm súng của hai hạm đội (nói cách khác là bên ngoài tầm của vũ khí chính của hạm đội chiến đấu của IJN) và do đó được đặt định ở 35 hải lý¹¹³⁵; và thứ tư là chiếc tàu phải có tính ở được/ khả năng cho cư trú¹¹³⁶ thích đáng để duy trì ở khu vực hoạt động để được thu hồi sau đó.

Ảnh trang 70:



Một chiếc *Ko-Hyoteki* được người Mỹ vớt lên từ bên trong Trân Châu cảng¹¹³⁷. Các ảnh chụp cho thấy hiệu ứng “tấm đỡ”¹¹³⁸ trên vỏ của sự đánh khối nổ độ sâu cũng như sự hư hại, ở phía trước, bị sự húc gây ra. Chiếc *Ko-Hyoteki* này rất cuộc bị chôn như thành phần của một kè chắn sóng. (Hải quân Mỹ)

Kết quả cuối cùng của sự tóm tắt này là sự sản xuất một xe nghiên cứu¹¹³⁹ mà được mong đợi là đạt đến tốc độ được đòi hỏi 30 hải lý/ giờ bằng cách dùng các ắc-qui nhỏ, nhẹ, điện lượng¹¹⁴⁰ lớn và một động cơ điện có các đặc tính tương tự. Các thử nghiệm mà dùng xe không người lái¹¹⁴¹ này đã thành công và vào mùa hè 1932, Kishimoto đã có cơ hội trình bày kế hoạch của ông ta cho trưởng ban

1133(Nd: hơn 55km/ giờ)

1134(Nd: was dictated by)

1135(Nd: gần 65km)

1136(Nd: habitability)

1137(Nd: Pearl Harbor, cảng Ngọc Trai)

1138(Nd: 'washboard')

1139(Nd: research vehicle)

1140(Nd: capacity)

1141(Nd: unmanned)

tham mưu hải quân¹¹⁴², đô đốc Fushimi-no-miya-Hiroyasu¹¹⁴³, anh em của hoàng đế Hirohito. Việc tiếp cận người đứng đầu chuyên nghiệp¹¹⁴⁴ của hải quân một cách trực tiếp là chuyện phi thường nhất, nhưng Kishemoto cảm thấy bắt buộc phải làm thế để duy trì sự bí mật quanh dự án và để thu được sự hậu thuẫn¹¹⁴⁵ thích đáng để dẫn dắt dự án qua bộ máy quan liêu của hải quân.

Fushimi tán thành, sau khi lưu ý rằng thủy thủ đoàn phải được cung cấp một phương tiện thoát. Ở giai đoạn này, điều sẽ được chú ý rõ là, không như chiếc *Kaiten* và các dẫn xuất của nó, các vũ khí này không phải là các vũ khí dành riêng cho cảm tử, theo cách nói của người Nhật là *Tokko Heiki* (“Các vũ khí tấn công đặc biệt”). Sự tự sát là một phần gắn liền¹¹⁴⁶ của luật/ luân lý¹¹⁴⁷ quân sự của Nhật Bản, nhưng chỉ sẽ được viện đến các trường hợp khẩn cấp cuối cùng để tránh sự ô nhục khi thất bại hay sự mất danh dự khi bị bắt. Chỉ đến khi sự bại trận đã rành rành trước mắt chính phủ Nhật vào mùa hè 1944 thì các vũ khí cảm tử mới được chấp nhận như một phương tiện chặn bước tiến của Mỹ.

Sự tán thành của Fushimi có nghĩa rằng sự thiết kế của một nguyên mẫu có thể bắt đầu. Phó đô đốc Sugi, trưởng ban kỹ thuật hải quân¹¹⁴⁸, được ra lệnh tập hợp một ủy ban mà phải thỏa các điều kiện bí mật cực độ với Kishemoto là chủ tịch. Bốn thành viên của ủy ban là: chỉ huy Arika Katayama, chịu trách nhiệm sự phát triển phần thân/ vỏ, chỉ huy Toshihide Asama cho sự phát triển ngư lôi, và chỉ huy Takeshi Nawa và chỉ huy Kiyoshi Yamada cho sự phát triển máy đẩy¹¹⁴⁹. Điều thú vị đáng chú ý là tất cả các sĩ quan này sau đó đều đạt đến hàm đô đốc¹¹⁵⁰.

Đội thiết kế chẳng bao lâu phải giáp mặt với một số các khó khăn mà cho chúng, họ đã chẳng có lượng lớn kinh nghiệm hiện có nào để rút ra¹¹⁵¹. Làm sao mà các khí thoát chết chóc của ắc-quì có thể được thông hơi? Làm sao mà cơ cấu lái có thể được đơn giản hóa? Làm sao mà sự cân bằng khi đi ngầm có thể được duy trì? Những điều này chỉ là vài trong số các vấn đề mà đội phải giải quyết. Tuy nhiên, trong một thời gian ngắn đáng kinh ngạc hai tháng, đội đã tính toán ra các thông số¹¹⁵² cho cái nguyên mẫu: một tàu hình ngư lôi chạy bằng ắc-quì với một tốc độ ngầm tối đa 25 hải lý/ giờ¹¹⁵³ và một bán kính hoạt động 60km. Cho đến tháng Tám 1933, cái nguyên mẫu, mà được Bộ phận Thí nghiệm Ngư lôi¹¹⁵⁴ ở Kure đóng, đã sẵn sàng. Các thử nghiệm đã được tiến hành ở nội hải/ biển nội địa¹¹⁵⁵ giữa các điều kiện bí mật đáng kể. Trước tiên, các thử nghiệm là không có người lái với chiếc tàu được điều khiển bởi một cơ cấu duy trì độ sâu tự động. Hiệu suất là tốt đẹp, với một tốc độ 24,85 hải lý/ giờ¹¹⁵⁶ được ghi nhận. ²lii Đây đã, và vẫn là, tốc độ cao nhất từng được ghi nhận bởi một tàu ngầm bỏ túi chạy bằng ắc-quì.

Vào tháng Mười, thiếu tá hải quân Ryonosuke Kato và trung úy thợ máy¹¹⁵⁷ Shin Harada đã trở thành những nhân viên hải quân đầu tiên vận hành chiếc tàu. Các thử nghiệm này tiếp tục suốt mùa đông 1933 và vào mùa hè 1934 và chứng tỏ rằng chiếc tàu có tiềm năng đáng kể. Tuy nhiên, có vài

1142(Nd: the Chief of the Navy General Staff)

1143(Nd: thứ tự giữ nguyên giống bản gốc)

1144(Nd: professional head)

1145(Nd: backing)

1146(Nd: integral)

1147(Nd: code)

1148(Nd: head of the Navy Technical Department)

1149(Nd: propulsion development)

1150(Nd: flag rank)

1151(Nd: no existing body of experience to draw on)

1152(Nd: parameters)

1153(Nd: hơn 46km/ giờ)

1154(Nd: Torpedo Experimental Division)

1155(Nd: the Inland Sea)

1156(Nd: hơn 46km/ giờ)

1157(Nd: Engineer Sub-Lieutenant)

vấn đề mà cần được chọn ra¹¹⁵⁸; độ sâu kính tiềm vọng¹¹⁵⁹ phải được gia tăng do chiếc tàu có khuynh hướng quay¹¹⁶⁰ khi trong điều kiện này, máy móc giữ độ sâu là không đáng tin cậy và cả hai người vận hành cảm thấy rằng một sự gia tăng về tầm là đáng ước ao. Vấn đề đầu tiên đã được khắc phục bằng cách đóng một cái tháp chỉ huy ở trên cái thân hình ngư lôi và bằng cách kéo dài kính tiềm vọng. Tuy nhiên, điều này cũng có hiệu ứng phụ là gia tăng lực cản và lấy đi 2 hải lý/ giờ¹¹⁶¹ khỏi tốc độ ngầm tối đa. Các cải tiến đã được làm với máy móc duy trì độ sâu nhưng bán kính chạy tiết kiệm¹¹⁶² vẫn như cũ. Các thử nghiệm được kết thúc vào tháng Chạp 1934. Nguyên mẫu được đưa lên bờ và được lưu trữ trong một nhà kho được niêm phong ở Bộ phận Thử nghiệm Ngư lôi ở Kure. Tất cả các tài liệu và các sơ đồ mà liên quan đến dự án cũng được lưu trữ trong...

Ảnh chụp trang 71:

1158(Nd: sorted out)

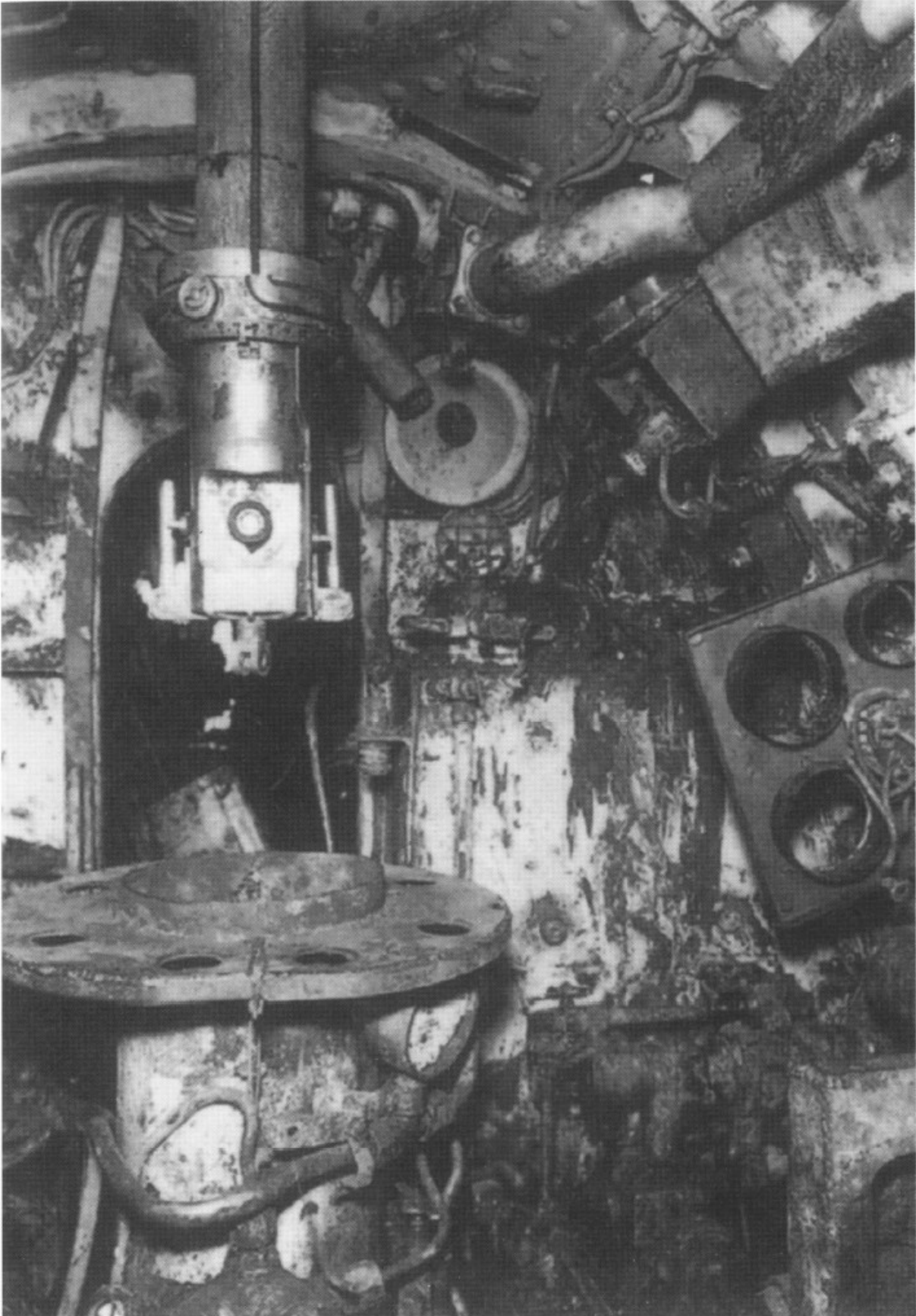
1159(Nd: periscope depth, là độ sâu mà tàu ngầm có thể dùng kính tiềm vọng của nó)

1160(Nd: tended to broach; hay ý tác giả muốn viết là “tended to breach”=”có khuynh hướng nhảy ra khỏi mặt nước”?)

Hay tác giả viết đúng và có nghĩa là “chọc thùng mặt nước”?)

1161(Nd: hơn 3,7km/ giờ)

1162(Nd: cruising radius)



Nội thất/ bên trong của một chiếc *Ko-Hyoteki* mà bị người Úc bắt giữ ở Sydney vào tháng

Sáu 1942. Cảnh nhìn cho thấy phòng điều khiển nhìn về phía trước với kính tiềm vọng và giếng kính tiềm vọng¹¹⁶³ ở giữa. (Khu tường niệm chiến tranh của Úc¹¹⁶⁴)

...các kết sắt được niêm phong. Hải quân đã quyết định tái kiểm tra hiệu suất của chiếc tàu bằng cách đóng một loạt¹¹⁶⁵ thứ nhì và rồi so sánh các kết quả.

Cùng lúc, hải quân đang tinh chỉnh¹¹⁶⁶ học thuyết chiến thuật mà dưới đó các tàu sẽ được dùng. Khái niệm nguyên thủy về chiếc tàu mà mở các cuộc tấn công ngư lôi hàng loạt¹¹⁶⁷ từ tầm gần được tuyên bố¹¹⁶⁸ là có hiệu lực nhưng vấn đề vẫn tồn tại là làm cách nào các tàu này được vận chuyển đến vùng tác chiến. Giải pháp nằm trong sự cấu trúc các tàu mà được cấu hình đặc biệt để chở các tàu bỏ túi, mà sẽ đi kèm hạm đội chiến đấu nhưng sẽ triển khai ở thời gian thích hợp. Ba tàu như thế đã được đặt làm dưới Kế hoạch Bổ sung Hạm đội thứ nhì năm 1934, và một chiếc thứ tư đã được thêm vào trong Chương trình Bổ sung thứ ba năm 1937 nhưng sự đóng của nó đã được sửa đổi và nó được hoàn thành như một tàu tiếp liệu cho thủy phi cơ¹¹⁶⁹. Ba tàu nguyên thủy được đặt tên là *Chitose*¹¹⁷⁰, *Chiyoda* và *Mizuho* và được tuyên bố là các tàu tiếp liệu cho thủy phi cơ mà loại trừ chúng khỏi các giới hạn mà được ghi lại trong Hiệp ước Hải quân Washington. Chiếc tàu thứ tư được đặt tên là *Nisshin*. Mỗi tàu có thể thực hiện chức năng¹¹⁷¹ trong vai trò của các tàu tiếp liệu cho thủy phi cơ nhưng một chương trình biến cải nhanh sẽ cho phép mỗi chiếc chở mười hai tàu ngầm bỏ túi. Do mỗi tàu ngầm mang hai ngư lôi, tổng cộng là chín mươi sáu ngư lôi tất cả, điều này sẽ là đủ để làm sự thiệt hại đủ để cắt xén sự ưu việt của Mỹ.

Trong lúc đó, các thử nghiệm đã tiếp tục dưới các điều kiện cực kỳ bí mật. Người quản lý cấp hạm đội¹¹⁷² ở Xưởng đóng tàu hải quân Kure không được trao cái gì ngoài các chi tiết giới hạn nhất¹¹⁷³ của các tàu này bất chấp sự thật rằng tất cả các thử nghiệm đều được tiến hành ở Bộ phận Thí nghiệm Ngư lôi, một tổ chức mà ông ta chịu trách nhiệm về danh nghĩa. Chỉ có các nhân viên được chọn mới có thể đi vào tòa nhà và những người mà được ủy quyền để làm thế được cấp các thẻ ra vào mà chứa ảnh chụp và dấu vân tay của họ. Các tài liệu dính líu đến dự án không bao giờ được gửi bởi bưu điện mà chỉ bởi người đưa thư¹¹⁷⁴ đáng tin cậy. Không có sĩ quan nào có cấp bậc thấp hơn sĩ quan chỉ huy được tham dự vào các thử nghiệm mà diễn ra ở Nội Hải¹¹⁷⁵, vì thế mà sự đảm bảo bí mật thì đáng ước ao đến thế¹¹⁷⁶.

Đôi khi, sự bí mật gần như làm lộ mưu đồ. Chiếc tàu phải được gọi là cái gì đó, vì vậy một số bí danh¹¹⁷⁷ được giới thiệu như là *TB Mokei* (Kiểu/ mô hình¹¹⁷⁸ “TB”), *Tokushu Hyoteki* (Mục tiêu Đặc biệt), *A Hyoteki* (Mục tiêu “A”) và *Taisen Bakugeki Hyoteki* (Mục tiêu Ném bom chống Tàu ngầm). Cái tên cuối cùng này gần như có các hậu quả tai ương¹¹⁷⁹:

1163(Nd: periscope well)

1164(Nd: Australian War Memorial)

1165(Nd: series)

1166(Nd: refining)

1167(Nd: massed)

1168(Nd: declared)

1169(Nd: seaplane tender)

1170(Nd: Thiên Tuế=Thiên niên kỷ?)

1171(Nd: function)

1172(Nd: Admiral Superintendent)

1173(Nd: merest)

1174(Nd: courier)

1175(Nd: the Inland Sea= biển nội địa)

1176(Nd: so great was the desire to ensure secrecy)

1177(Nd: cover names)

1178(Nd: model)

1179(Nd: disastrous)

Không may là sự gọi tên đã bị bộ tham mưu của Phi đội không quân thứ nhất¹¹⁸⁰ chú ý đến, những người mà thấy rằng nó là một xe hoàn hảo cho phi hành đoàn của họ thực tập các cuộc tấn công lên tàu ngầm. Do đó, một sự yêu cầu cho các tàu này đã tiến qua¹¹⁸¹ hệ thống quan liêu của hải quân và chỉ sau một ít khó khăn, các phi công mới được thuyết phục rút lại yêu cầu của họ.⁵ⁱⁱⁱ

Kết quả của loạt thử nghiệm đầu tiên và thứ nhì trên hai nguyên mẫu là rằng bộ tham mưu hải quân đã thông qua một chương trình năm điểm cho sự phát triển tương lai:

- (1) Trên cơ sở các thử nghiệm của nguyên mẫu, hai tàu thử nghiệm hay nhiều hơn sẽ được đóng ở Kure để điều khiển các thử nghiệm mà dưới các điều kiện được tái tạo gần với các điều kiện tác chiến/ sử dụng¹¹⁸² hết mức có thể.
- (2) Nếu các thử nghiệm này thành công, thì các thủy thủ đoàn sẽ nghiên cứu để nắm được¹¹⁸³ các phương pháp được dùng để hạ thủy/ phóng¹¹⁸⁴ các tàu từ các tàu chở.
- (3) Nếu như mọi thứ đều tốt¹¹⁸⁵, bốn mươi tám tàu như thế rồi sẽ được đóng nhanh hết mức có thể.
- (4) Các tiện nghi¹¹⁸⁶ cho sự lưu trữ và bảo dưỡng các tàu sẽ được xây dựng ở Kure, sự giữ bí mật có tầm quan trọng tối cao.
- (5) Sự chọn lựa và huấn luyện nhân viên/ nhân sự¹¹⁸⁷ sẽ bắt đầu lập tức¹¹⁸⁸ để cung cấp một vốn/ nhóm/ quỹ/ tổ¹¹⁸⁹ những người vận hành được huấn luyện.

Nhưng gần bốn năm trôi qua trước khi bất kỳ những sự phát triển đáng kể hơn nữa nào xảy ra trong chương trình. Lúc đó, vị trí của Nhật trong cộng đồng quốc tế đã thay đổi đầy kịch tính¹¹⁹⁰. Nước Nhật đã từ bỏ Hội quốc liên¹¹⁹¹ vào năm 1932, đã chú ý đến¹¹⁹² ý định từ bỏ hệ thống hạn chế hải quân bằng hiệp ước và đang tiếp tục chiến dịch chinh phục ở Trung Quốc - đối với sự phản đối quốc tế đáng kể nhưng vô hiệu. Đồng thời, IJN đang bận bịu trong một chương trình đóng tàu lại¹¹⁹³ khẩn cấp và cần bản mà theo sau sự tổn thất chiếc khu trục hạm *Tomozuru*,⁴^{iv} "Vụ việc hạm đội thứ tư"¹¹⁹⁴ vào tháng Chín 1935 và sự hư hỏng của các cánh tuốc-bín áp suất trung bình trong chiếc khu trục hạm *Asashio*¹¹⁹⁵ vào tháng Chạp 1937. Do đó, thời gian và tài nguyên là không nhiều cho sự đóng tàu ngầm bổ túc¹¹⁹⁶.

Mãi cho đến mùa hè 1939 thì bộ trưởng hải quân¹¹⁹⁷ đã đặt làm hai tàu thí nghiệm từ xưởng đóng tàu hải quân ở Kure. Chiếc đầu tiên được hạ thủy vào tháng Tư 1940 và chiếc thứ nhì vào cuối tháng Sáu. Các thử nghiệm đã bắt đầu tức khắc ở Nội Hải với đại úy hải quân Yoshimitsu Sekido và

1180(Nd: the First Air Fleet)

1181(Nd: made it's way through)

1182(Nd: operational conditions)

1183(Nd: work up)

1184(Nd: to launch)

1185(Nd: All being well)

1186(Nd: facilities)

1187(Nd: personnel)

1188(Nd: at once)

1189(Nd: pool)

1190(Nd: dramatically)

1191(Nd: the League of Nations)

1192(Nd: had given notice of)

1193(Nd: reconstruction)

1194(Nd: the 'Fourth Fleet Incident')

1195(Nd: Triều Triều=Thủy triều buổi sớm?)

1196(Nd: There was therefore not much in the way of time (n)or resources for midget submarine construction)

1197(Nd: the Navy Minister)

đại úy hải quân thợ máy¹¹⁹⁸ Toshio Hori hình thành nên thủy thủ đoàn. Tiếp theo các thử nghiệm ở Nội Hải, giai đoạn tiếp theo là các thử nghiệm hạ thủy từ *Chiyoda* mà đã hoàn tất vào tháng Chạp 1938. Trong khi hai tàu thí nghiệm đang nhích gần đến hoàn tất, phần đuôi của *Chiyoda* đã được biến cải, rất giống đuôi của một tàu chế biến thịt cá voi¹¹⁹⁹, để hình thành một mặt dốc hạ thủy. Chiếc tàu sẽ được lăn/ vằn xuống¹²⁰⁰ mặt dốc này, đuôi trước, xuống nước. Các thử nghiệm đầu tiên ở Iyo-Nada ở vịnh Hiroshima đã tỏ ra tốt đẹp, và từ tháng Bảy đến cuối tháng Tám 1940, các thử nghiệm tấn công đã được tiến hành ở các vùng biển động¹²⁰¹ của eo biển Bungo. Ban đầu, một tàu không người lái đã được hạ thủy khỏi đuôi của *Chiyoda* nhiều hơn mười lần trước khi Sekido và Hori đảm nhận lần hạ thủy có người lái đầu tiên. Các thử nghiệm là một thành công trọn vẹn. *Chiyoda* đã hạ thủy chiếc tàu trong nhiều trạng thái biển khác nhau và trong khi chạy¹²⁰² ở các tốc độ giữa 12 và 20 hải lý/ giờ¹²⁰³. Trong tất cả các trường hợp, một góc vào nước¹²⁰⁴ tương đối thoải đã được đo và chiếc tàu nổi lên khoảng 1.000m ở phía lái của tàu “mẹ” và được thấy là chạy đi dưới sức mạnh của chính nó. Tuy nhiên, Sekido khó tính¹²⁰⁵ với các khía cạnh nào đó của hiệu suất chiếc tàu. Nhiều trong số các thiết bị đã không đánh giá đúng bản chất thô bạo¹²⁰⁶ của sự hạ thủy và ông ta chú ý rằng ở độ sâu kính tiềm vọng ở một vùng biển đang chảy¹²⁰⁷, sự ngóc chúi/ sự lắc dọc¹²⁰⁸ và sự tròn trành/ lắc ngang¹²⁰⁹ là rất rõ rệt, làm cho sự tiếp nhận/ thu tóm mục tiêu¹²¹⁰ trở nên rất khó khăn. Chiếc tàu cũng cho thấy một khuynh hướng đáng tiếc là chọc thủng mặt nước¹²¹¹ vào thời khắc không thích hợp nhất:

... cái tháp chỉ huy luôn bị lộ ra mà trong thực tế thì không thể gọi là lặn được... cái ấn tượng rằng một cuộc tấn công trên đại dương là rất, rất khó đã không biến mất trong một thời gian dài đối với tôi. S^{iv}

Tuy nhiên, những người quan sát, gồm phó đô đốc Soemu Toyoda (Trưởng ban kỹ thuật hải quân¹²¹²) đã bị gây ấn tượng một cách tốt đẹp. Toyoda cho đến giờ đã là một người hoài nghi hoàn toàn vào toàn bộ dự án nhưng, sau khi thấy các thử nghiệm từ *Chiyoda*, đã xét lại quan điểm của mình một cách đáng kể.

Một đặc trưng của chương trình của Nhật là sự biến cải không ngừng và thời kỳ sau các thử nghiệm *Chiyoda* là không có ngoại lệ. Các cải tiến đã được tiến hành cho các động cơ tám lái ngang để cải thiện sự điều khiển đi ngầm và các thiết bị đã được làm cho chắc chắn¹²¹³ hơn, cùng với một loạt các biến cải khác. Nhưng vào giai đoạn này, có một mức độ xung đột nào đó giữa các kỹ thuật viên và những người vận hành. Các kỹ thuật viên thúc giục các cải tiến và các biến cải hơn nữa mà sẽ đòi hỏi một sự gia tăng về kích cỡ và độ choán nước, trong khi những người vận hành tranh luận rằng bất kỳ sự gia tăng về kích cỡ nào sẽ có các hiệu ứng dây chuyền¹²¹⁴ đáng kể lên các “tàu mẹ”, về lưu

1198(Nd: Engineer Lieutenant)

1199(Nd: whaling factory ship)

1200(Nd: rolled down)

1201(Nd: rough waters)

1202(Nd: steaming)

1203(Nd: từ 22 đến 37km/ giờ)

1204(Nd: angle of entry into the water)

1205(Nd: critical)

1206(Nd: rough)

1207(Nd: a running sea)

1208(Nd: pitching)

1209(rolling)

1210(Nd: target acquisition)

1211(Nd: to broach)

1212(Nd: Chief of the Navy Technical Department)

1213(Nd: robust)

1214(Nd: knock-on effects)

trữ, hạ thủy và một loạt các lĩnh vực khác. Hơn nữa, hoàn cảnh của thế giới đã không cho phép thời kỳ thử nghiệm bị kéo dài cho các “lý do học thuật” đơn thuần. Đây là một vũ khí và biển đang đòi hỏi nó¹²¹⁵.

Những người vận hành đã thắng. Vào ngày 15 tháng Mười một 1940, chiếc tàu chính thức được Hải quân thông qua và được cho tên *Ko-Hyoteki*. Các thử bây giờ tiến triển nhanh lẹ. Vào ngày 10 tháng Mười 1940, thêm mười tàu nữa được đặt làm¹²¹⁶, các số 3 đến 12, và vào tháng Chạp, các số 13 đến 26 đã được đặt làm. Bây giờ, có đủ *Ko-Hyoteki* được đặt làm cho ba tàu chuyên chở được chuyển đổi và vũ trang. Cùng lúc, việc huấn luyện cho các sĩ quan và lính đã bắt đầu được chỉ đạo bởi sĩ quan chỉ huy Ryanosuke Kato dưới sự chỉ huy toàn thể của hạm trưởng¹²¹⁷ Kaku Harada, sĩ quan chỉ huy của chiếc *Chiyoda*.

Nhóm đầu tiên gồm mười ba sĩ quan và hạ sĩ quan hải quân¹²¹⁸ đã trình diện¹²¹⁹ chiếc *Chiyoda* vào tháng Mười một 1940 và sự huấn luyện biển thực tế đã bắt đầu vào tháng Giêng 1941, thời gian xen vào được chiếm với sự đào tạo trong phòng học. Cho đến tháng Ba 1941, sự huấn luyện của họ đã hoàn tất và nhóm thứ nhì hai mươi hai sĩ quan và hạ sĩ quan hải quân, cùng với mười hai kỹ thuật viên, đã đến vào tháng Tư. Cùng lúc đó, sự đào tạo đã được chuyển đến Karasukojima gần Kure. Sự đào tạo lý thuyết đã được trao ở Bộ phận Thí nghiệm Ngư lôi của Xưởng đóng tàu Hải quân Kure trong khi sự hướng dẫn về chiến thuật và triển khai đã được trao ở trường tàu ngầm. Việc huấn luyện biển cơ bản trên chiếc tàu kéo¹²²⁰ *Kure Maru* tiếp theo sau đó trước khi những người vận hành đi đến cái thật, mà vận hành từ *Chiyoda* hay *Nisshin*, bây giờ làm việc trong vai trò nguyên thủy của chúng. Việc huấn luyện nhóm thứ nhì đã hoàn tất vào tháng Tám. Cho đến giai đoạn này, chương trình đột ngột được tăng tốc do sự xuống cấp trong các mối quan hệ với Mỹ và thêm ba *Ko-Hyoteki* nữa, được cấu hình độc nhất cho các mục đích huấn luyện, đã được đặt làm để thỏa sự tăng tốc trong chương trình.

*Sự đóng và mẫu thiết kế*¹²²¹

Nhưng các tàu này là cái gì, mà người Nhật lại tiêu tốn nhiều nỗ lực đến thế và giữ bí mật đến thế cho chúng? Về bên ngoài, các tàu này tương tự một quả ngư lôi với các đầu nhọn dần¹²²² mà được một tháp chỉ huy phũ lên trên ở giữa tàu. Ngoài tháp chỉ huy ra, không có bất kỳ kiểu kết cấu bên trên¹²²³ nào. Để giảm bớt lực cản nước, các bộ phận lắp ráp¹²²⁴ duy nhất trên thân là một số các cọc chằng/ thanh đỡ cáp¹²²⁵ mà được cắt từ thép 12mm và được hàn vào thân. Phía trước và phía sau các ống ngư lôi và các chân vịt được gắn các thanh chắn¹²²⁶ để bảo vệ chúng trong khi một sóng dần¹²²⁷ 9,5m được hàn vào bên dưới của thân.

Chiếc *Ko-Hyoteki* là một tàu ngầm bỏ túi một vỏ/ vỏ đơn¹²²⁸. Vỏ áp suất được hàn toàn thể¹²²⁹, bằng các tấm thép cán lạnh 8mm¹²³⁰ có chất lượng **MS44**. Sự giảm thiểu khối lượng là cực kỳ quan trọng

1215(Nd: and was required for sea)

1216(Nd: Hình như tác giả có nhầm lẫn về thời gian)

1217(Nd: captain)

1218(Nd: petty officers)

1219(Nd: reported)

1220(Nd: the tug)

1221(Nd: Construction and design)

1222(Nd: tapered)

1223(Nd: superstructure)

1224(Nd: fittings)

1225(Nd: cleats)

1226(Nd: shields)

1227(Nd: ballast keel)

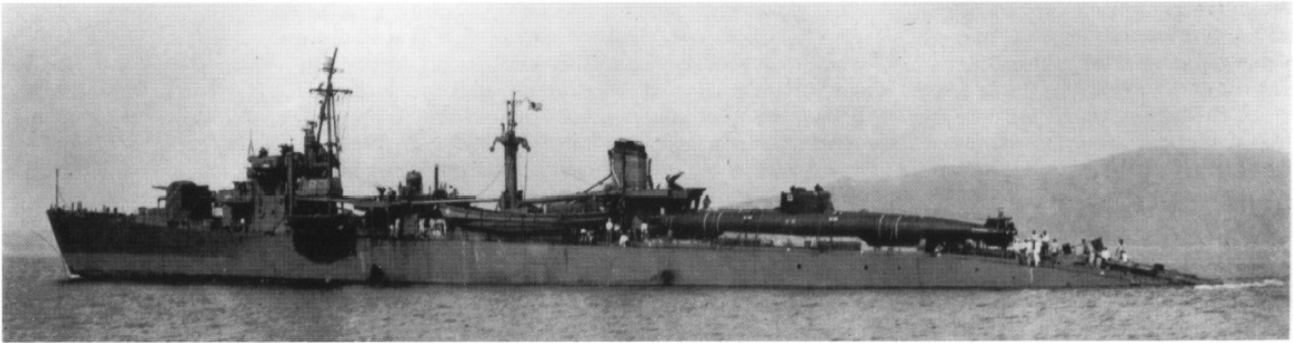
1228(Nd: single-hull)

1229(Nd: was all-welded)

1230(Nd: 8mm cold rolled steel plates)

trong tất cả các giai đoạn đóng chiếc tàu và chỉ huy Ariki Katayama¹²³¹ đã tỏ ra tháo vát và khéo léo trong việc đạt được điều này mà không làm tổn hại đến tính hiệu quả tác chiến của chiếc tàu hay các tiêu chuẩn an toàn. Cấu trúc/ Sự đóng¹²³² hàn toàn bộ là một cách mà Katayama tiết kiệm khối lượng. Một cách khác là dùng thép 2,6mm ở các phần không chịu áp của cấu trúc thay vì thép 8mm. Các vách ngăn khoang bên trong mà chia chiếc *Ko-Hyoteki* thành vài ngăn là kín khí nhưng không kín nước do các tấm pa-nen giữa các sườn tăng cứng¹²³³ chỉ...

Ảnh trang 73:



Chiếc *Ko-Hyoteki* Type C đã được thiết kế để được hạ thủy qua đuôi của các tàu vận tải được chuyển đổi đặc biệt, dù kỹ thuật này không bao giờ được dùng trong chiến đấu¹²³⁴. Ảnh chụp này cho thấy một *Ko-Hyoteki* trên boong chiếc tàu vận tải T5 vào ngày 17 tháng Tám 1944. (Tác giả)

... dày 1,2mm. Chiếc *Ko-Hyoteki* được đóng thành các mức dung sai rất tinh tế¹²³⁵ và bất chấp sự thiết yếu để giảm bớt khối lượng, độ sâu bẹp bẹp¹²³⁶ vẫn được tính là 200m và độ sâu lặn an toàn là 100m. Các thông số này cho một hệ số an toàn¹²³⁷ lớn hơn 1,4 lần so với hệ số đó của các tàu ngầm Nhật khác.

So với phiên bản thử nghiệm, chiều dài được gia tăng thêm 6cm và đường kính bên trong ở đoạn phòng điều khiển tăng thêm 2,6cm. Hiệu suất thủy động lực học được gia tăng được đạt đến bằng cách kéo hai sườn của mũi tàu vào để sinh ra một hình bầu dục/ trái xoan¹²³⁸, trái lại với một hình tròn. Các đầu trước và sau của vỏ áp suất được đóng kín/ bịt¹²³⁹ bởi các vách ngăn lồi, vượt quá chúng là một ngăn ngoài, mũi và đuôi. Ở mũi, ngăn này được dùng cho bồn dẫn chính và bồn dẫn dự phòng¹²⁴⁰ nhưng cái ngăn ở đuôi là một không gian ngập nước tự do.

Thân được chia làm ba đoạn để làm dễ sự đóng và sự trang bị¹²⁴¹. Đoạn trước chứa *raison d'être*¹²⁴² của chiếc *Ko-Hyoteki*, hai ống ngư lôi 45,7cm mà được gắn cái này bên trên cái kia. Các nguyên mẫu đã được gắn các ống 53,3cm cho quả ngư lôi Type 89 nhưng sự giới thiệu vào sự phục vụ của quả ngư lôi chạy bằng ô-xi Type 97 45,7cm đường như là một cơ hội bằng vàng khác cho việc tiết kiệm khối lượng và thế là nó được chấp nhận. Các ống ngư lôi dài 5,4m, đại khái là chiều dài của

1231(Nd: Katayama?)

1232(Nd: construction)

1233(Nd: stiffeners)

1234(Nd: in action)

1235(Nd: to very fine tolerances)

1236(Nd: collapse depth)

1237(Nd: safety coefficient)

1238(Nd: oval)

1239(Nd: were closed)

1240(Nd: reserve ballast tank)

1241(Nd: fitting out)

1242(Nd: lý do tồn tại, tiếng Pháp? Trời ơi cha nội này thích chơi chữ nước ngoài quá vậy!?)

cái ngăn, và có một thiết kế bất thường nhất. Không như các ống ngư lôi bình thường mà được gắn các nắp đậy¹²⁴³ trước và sau¹²⁴⁴, các ống trong chiếc *Ko-Hyoteki* đơn giản là một cái ống có một vật đúc¹²⁴⁵ hình cầu mà được ghép bằng đinh tán vào đầu sau thay cho miệng nạp¹²⁴⁶ mà chứa một bộ phận chặn đuôi¹²⁴⁷ mà có một màng ngăn¹²⁴⁸ cao su dày và một mối nối¹²⁴⁹ cho van một chiều đẩy/xung lực không khí¹²⁵⁰. Không có nắp đậy trước nào: các quả ngư lôi đơn giản là được đẩy trượt vào chỗ với đuôi trước. Tính đơn giản của mẫu thiết kế có nghĩa rằng các ống là ngập nước tự do để không có nhu cầu nào cho các bố trí làm ngập và thông hơi phức tạp - một sự tiết kiệm khối lượng khác - trong khi cái đầu nổi của quả ngư lôi nhô khoảng 30mm ra ngoài đầu trước của cái ống, do đó cung cấp một mặt ngoài¹²⁵¹ thuôn¹²⁵².

Góc của con quay hồi chuyển¹²⁵³ và sự đặt định độ sâu¹²⁵⁴ của các quả ngư lôi được điều chỉnh từ bên trong buồng điều khiển bằng phương tiện là các cơ cấu đòn bẩy¹²⁵⁵ và các trục¹²⁵⁶ cơ khí mà được nối vào các vít me¹²⁵⁷ con quay hồi chuyển và giữ độ sâu trong các ống ngư lôi, trong khi các bộ chỉ báo¹²⁵⁸ trong buồng điều khiển giám sát các góc được điều chỉnh. Các ngư lôi được bắn bằng áp suất không khí, mỗi ống có một bồn bắn¹²⁵⁹ chứa 69,4 lít không khí¹²⁶⁰. Chỉ có một vấn đề với những sự sắp xếp bắn¹²⁶¹ và là cái mà là chủ đề của sự than phiền cay đắng của các thủy thủ đoàn: do không có các sắp xếp nào để thông hơi các ống ở bên trong, một luồng bọt bong bóng xuất hiện trên mặt nước mỗi lần một ngư lôi được bắn. Khó là lý tưởng cho một tàu mà được hứa hẹn trong các hoạt động lén lút¹²⁶² nhưng là một kết quả không thể tránh được của nhu cầu tiết kiệm khối lượng trong mẫu thiết kế.

Bồn dẫn chính của chiếc *Ko-Hyoteki* hình thành nên không gian quanh hai ống ngư lôi. Cái này chứa 1.336 lít nước và thường được làm đầy ở tàu kho¹²⁶³ trước khi hạ thủy do kích cỡ nhỏ của van lấy nước vào¹²⁶⁴ làm cho nó rất khó làm ngập cái bồn trong khi ở biển. Khi bồn dẫn chính được thổi, mũi của chiếc *Ko-Hyoteki* ngóc lên¹²⁶⁵ rất nhanh trong khi cái đuôi vẫn không di chuyển - không ngạc nhiên gì nếu xét¹²⁶⁶ rằng cái đuôi không có các sắp xếp dẫn nào và chứa khối lượng của động

1243(Nd: caps)

1244(Nd: bow and stern)

1245(Nd: casting)

1246(Nd: the breech)

1247(Nd: a tail stop)

1248(Nd: baffle)

1249(Nd: a fitting)

1250(Nd: the air impulse check valve)

1251(Nd: finish)

1252(Nd: streamlined; thủy động lực học)

1253(Nd: gyro angle)

1254(Nd: depth setting)

1255(Nd: linkages)

1256(Nd: shafts)

1257(Nd: spindles)

1258(Nd: indicators)

1259(Nd: firing tank)

1260(Nd: Đo ở áp suất bình thường hay khi nén? Có lẽ là khi nén vì nếu thể tích của ống ngư lôi là khoảng

$\pi \times \text{BánKínhNgưLôi}^2 \times \text{ChiềuDàiỐngNgưLôi} = 3,14 \times (0,457/2)^2 \times 5,4 = 0,885\text{m}^3 = 885 \text{ lít}$ thì 69,4 lít không khí ở áp suất thường sẽ không đủ để đẩy hết quả ngư lôi ra khỏi ống, đó là chưa tính đến khối lượng lớn của quả ngư lôi và việc bắn có thể phải thực hiện ở một độ sâu lớn)

1261(Nd: the firing arrangements)

1262(Nd: engaged in covert operations)

1263(Nd: depot ship)

1264(Nd: inlet valve)

1265(Nd: came up)

1266(Nd: unsurprising given)

cơ. Do góc mũi lên¹²⁶⁷ cực độ này, thường một ít thời gian trôi qua trước khi cái tháp chỉ huy chọc thủng mặt nước. Để đối phó với vấn đề này, một bồn khẩn cấp 416 lít được gắn bên dưới buồng điều khiển.

Phía sau cái ngăn mà chứa các ống ngư lôi và các bồn bắn liên kết của chúng là ngăn mà chứa bồn dẫn dự phòng, mà tự động làm đầy khi các ngư lôi được bắn để bù cho sự mất khối lượng. Tuy nhiên, kích cỡ của cái van lấy nước vào là không đủ để cho phép sự làm đầy nhanh và trường hợp quá thường xảy ra vào mọi lúc là¹²⁶⁸ một chiếc *Ko-Hyoteki* sẽ nhảy căng lên mặt nước¹²⁶⁹ sau khi bắn. Các thủy thủ đoàn đã thử tăng tốc lúc bắn nhưng chiếc *Ko-Hyoteki* cứ khăng khăng chọc thủng mặt nước: lại một nguồn than phiền khác.

Phần giữa của chiếc tàu được chia thành ba ngăn riêng biệt: buồng ắc-qui phía trước, buồng điều khiển và tháp chỉ huy và buồng ắc-qui phía sau. Không như nhiều loại tàu ngầm bỏ túi trong các lực lượng hải quân khác, chiếc *Ko-Hyoteki* dùng năng lượng điện cho cả lực đẩy lặn và nổi. Ắc-qui chính do đó là nguồn năng lượng độc nhất của chiếc tàu. Nó gồm 192 khay¹²⁷⁰, mỗi ô/ pin¹²⁷¹ gồm 2 pin 2V. Các pin được nối theo các tổ hợp song song - nối tiếp: 136 khay (75 phần trăm của ắc-qui) được cài đặt trong ngăn ắc-qui phía sau và 56 khay còn lại trong ngăn phía trước. Các khay được sắp xếp dọc theo hai hông của tàu để làm dễ cho sự kiểm tra và bảo dưỡng trong khi đang chạy ngoài khơi¹²⁷². Sự thông hơi ắc-qui được cung cấp bởi sự hút không khí từ ngăn ắc-qui trước, đẩy nó qua một hốc¹²⁷³ mà chứa một tác nhân hấp thu hydrogen và rồi thải nó vào ngăn ắc-qui phía sau sau khi làm nguội và trộn với không khí cao áp¹²⁷⁴. Đây không phải là hệ thống hấp thu hydrogen lý tưởng nhất nhưng nó được xem như chấp nhận được do chiếc tàu sẽ chỉ phải “ở ngoài khơi”¹²⁷⁵ trong một vài tiếng đồng hồ. Khi ắc-qui được nạp trên bờ hay trên chiếc tàu kho, một cửa/ lỗ/ công¹²⁷⁶ trên hông của chiếc *Ko-Hyoteki* cung cấp sự thông hơi bổ sung.

Các ngăn ắc-qui trước và sau cũng chứa các bồn chỉnh độ chênh, một bồn 357 lít phía trước và một bồn 257 lít phía sau. Việc làm ngập và bơm ra được làm qua bơm đáy tàu¹²⁷⁷ nhưng điều này đã có tác dụng phụ đáng tiếc là sự tắc hệ thống do bùn. Một bơm bổ sung, được kéo bởi động cơ của kính tiềm vọng, cũng được gắn vào. Việc chỉnh độ chênh là khó khăn do khoảng cách giữa hai bồn là tương đối nhỏ¹²⁷⁸. Để sửa chữa điều này, 1.421kg chì được mang trong ngăn ắc-qui phía trước trên các khay lưu động¹²⁷⁹ mà có thể được dịch chuyển bằng tay/ một cách thủ công để bù cho các thay đổi trong khối lượng của chiếc tàu. Cũng có hai bồn cân bằng¹²⁸⁰, một cái phía trước và một cái phía sau, giữ một cách tương ứng là 232 và 180 lít. Bồn phía trước được đặt dưới các ống ngư lôi, cái phía sau dưới động cơ chính.

Buồng điều khiển được đặt giữa hai ngăn ắc-qui và ngay bên dưới tháp chỉ huy mà chứa cửa sập đi vào đơn lẻ. Nó chứa tất cả các điều khiển cho chiếc *Ko-Hyoteki* như là bộ truyền động¹²⁸¹ điều khiển

1267(Nd: bow-up angle)

1268(Nd: it was all too often the case that)

1269(Nd: bob to the surface)

1270(Nd: trays)

1271(Nd: cell)

1272(Nd: while under way)

1273(Nd: a cell)

1274(Nd: HP=high pressure)

1275(Nd: 'at sea')

1276(Nd: a port)

1277(Nd: bilge pump)

1278(Nd: Hiệu ứng đòn bẩy nhỏ?)

1279(Nd: trolleys)

1280(Nd: balance tanks)

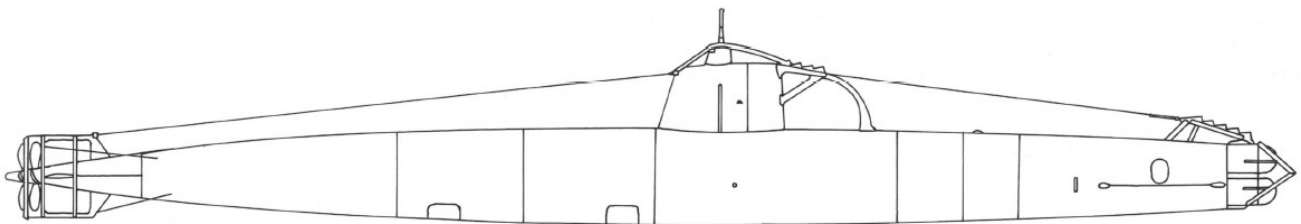
1281(Nd: gear)

độ sâu tự động và thủ công, bánh lái, la bàn hồi chuyển chủ¹²⁸² và bộ chỉ báo con quay hồi chuyển về hướng, các điều khiển bắn, động cơ của kính tiềm vọng, bơm chỉnh độ chênh¹²⁸³, ống phân phối¹²⁸⁴ không khí cao áp¹²⁸⁵, bộ vô tuyến điện tinh thể nhỏ¹²⁸⁶, bộ phát hiện hydrogen và kính tiềm vọng.

Cái kính tiềm vọng là một kỳ công của sự tiểu hình hóa¹²⁸⁷ mà được sản xuất bởi Công ty Sản xuất Thiết bị Quang học Nhật Bản¹²⁸⁸ đối với một mẫu thiết kế của Phòng thí nghiệm Kỹ thuật Hải quân. Sự bí mật tỏa khắp¹²⁸⁹ bao quanh cái dự án đã đòi hỏi rằng cái thiết bị được đặt tên là **Toku Megane**¹²⁹⁰ (“Các kính đặc biệt”). Cái kính tiềm vọng dài 3,05m và có một đường kính 92mm. Nó có các độ phóng đại $\times 1,5$ và $\times 6$. Chiếc kính tiềm vọng nhô ra khỏi cái tháp chỉ huy khoảng 30cm và được bao trong một lớp vỏ thuôn¹²⁹¹ để giảm sức cản. Ngoài kính tiềm vọng, chiếc *Ko-Hyoteki* còn được gắn một máy hồi âm đo sâu¹²⁹² (sự dùng nó sẽ hoàn toàn là một sự tố giác, vậy người ta khó mà thấy được là tại sao cái này lại được gắn trong một tàu mà được dự định cho các hoạt động lặn), và một máy nghe dưới nước không định hướng¹²⁹³ sơ khai. Sự nhượng bộ còn lại duy nhất đối với sự tìm đường¹²⁹⁴ là việc gắn¹²⁹⁵ một bản hải đồ¹²⁹⁶ tí hon. Tuy nhiên, chiếc kính tiềm vọng, máy nghe dưới nước và bản hải đồ là đủ cho các hoạt động lặn trong các vùng nước chật hẹp¹²⁹⁷. Phía trên buồng điều khiển là tháp chỉ huy kín áp¹²⁹⁸ mà gồm hai khối trụ thẳng đứng mà được sắp xếp cái này sau cái kia. Khối trụ phía trước là cửa sập đi vào trong khi khối trụ phía sau chứa kính tiềm vọng. Ở đầu sau của tháp chỉ huy là ăng-ten trời cho vô tuyến điện UHF¹²⁹⁹ mà có thể được nâng lên đến một độ cao 8m bởi một bộ truyền động trục vít¹³⁰⁰ trong buồng điều khiển.

Một số *Ko-Hyoteki* được chuyển đổi thành các tàu huấn luyện và được biến cải sơ. Kích cỡ của...

Hình vẽ trang 75:



Tàu ngầm bỏ túi Type A *Ko-Hyoteki* của Nhật.

1282(Nd: the master gyro compass)

1283(Nd: trim pump)

1284(Nd: manifold)

1285(Nd: HP air)

1286(Nd: small crystal radio set; máy này là máy thu vô tuyến điện nhưng không cần nguồn điện mà dùng chính năng lượng của sóng radio mà nó bắt được)

1287(Nd: miniaturisation)

1288(Nd: the Japan Optical Manufacturing Co)

1289(Nd: all-pervasive)

1290?

1291(Nd: streamlined)

1292(Nd: echo sounder)

1293(Nd: non-directional hydrophone)

1294(Nd: The only other concession to navigation)

1295(Nd: the fitting)

1296(Nd: chart table)

1297(Nd: confined)

1298(Nd: pressure-tight)

1299(Nd: Ultra-high frequency = tần số siêu cao = siêu cao tần)

1300(Nd: worm gear, giống như bộ truyền động chuyển chuyển động quay của động cơ quay cánh quạt thành chuyển động lắc qua lại trong các quạt điện dân dụng)

... ắc-qui phía sau được giảm đi và không gian mà lấy lại được được dùng để chứa hai sĩ quan hướng dẫn và một lớp sáu hay bảy thực tập sinh. Một bồn bổ sung được gắn để bù cho sự mất khối lượng do sự lấy đi ắc-qui. Kích cỡ của tháp chỉ huy cũng được gia tăng và một kính tiềm vọng thứ nhì được gắn cho sự dùng của người hướng dẫn.

Đoạn đuôi được phân cách khỏi đoạn sau bởi một vách ngăn cách điện/ cách nhiệt¹³⁰¹ và chứa động cơ điện đơn, được sản xuất bởi tập đoàn Toshiba¹³⁰² và nặng khoảng 1,5 tấn¹³⁰³. Ở 1.800rpm¹³⁰⁴, chiếc động cơ sinh 600 mã lực¹³⁰⁵ và được điều khiển từ buồng điều khiển bởi các công tắc thủ công. Tùy theo các tổ hợp ắc-qui, chiếc động cơ kéo chiếc *Ko-Hyoteki* ở một tốc độ tối đa/ cực đại 24 hải lý/ giờ¹³⁰⁶. Công suất lùi ở 5 hải lý/ giờ¹³⁰⁷ cũng có sẵn. Các bộ giảm tốc¹³⁰⁸ theo tỉ lệ¹³⁰⁹ 5:5:1 chuyển số vòng quay¹³¹⁰ đến trục chân vịt đơn. Cái hộp truyền động¹³¹¹ được đặt ở phía đuôi của buồng động cơ trong không gian ngập nước tự do ở đuôi. Ở cuối của trục là hai chân vịt quay ngược chiều nhau, cái phía trước quay theo một chu kỳ tay trái¹³¹² và cái phía sau theo một chu kỳ tay phải¹³¹³. Chân vịt phía trước hơi lớn hơn cái phía sau, 1,35m đối với 1,25m. Các vây ổn định đứng và ngang với các tấm lái đuôi đứng và các tấm lái ngang¹³¹⁴ được cài đặt ngay phía trước các chân vịt. Toàn bộ tổ hợp được nghĩ ra và thiết kế cẩn thận để không đưa ra bất kỳ những sự nhô ra nào mà có thể vướng trong một cái lưới¹³¹⁵.

Những chiếc *Ko-Hyoteki* có thể là các tàu ngầm bỏ túi phức tạp nhất và được thiết kế tốt mà được dùng bởi bất kỳ ai trong các bên tham chiến trong Đệ nhị Thế chiến. Các nhà thiết kế đang làm việc đối với sự đòi hỏi tác chiến rõ ràng và chính xác mà họ làm thỏa mãn. Về bản chất, có vài thiếu sót trong mẫu thiết kế - sự điều khiển đi ngầm tệ và thiếu sự thông hơi bên trong cho các ống ngư lôi là hai khía cạnh như thế. Nhưng chẳng có mẫu thiết kế nào đã từng xoay sở mà thỏa mãn hoàn toàn các đòi hỏi của các nhà thiết kế nó và những người vận hành nó: các xung đột là không thể tránh khỏi. Sự so sánh thường được làm, một cách không có lợi, với chiếc *X-Craft* của Anh. Sự so sánh này là bất công do các *X-Craft* được thiết kế cho các hoạt động kéo dài tầm xa, trong khi *Ko-Hyoteki* được thiết kế cho một sự giao chiến hải quân ngắn và quả quyết và điều này được phản ánh trong mẫu thiết kế.

Khi cuộc chiến tranh tiếp diễn¹³¹⁶, điều trở nên rõ ràng là sẽ không bao giờ có một cuộc giao chiến giữa các hạm đội Nhật và Mỹ thuộc kiểu mà người Nhật đã hoạch định và hy vọng một cách cần mẫn đến thế. Một điều cũng trở nên rõ ràng, khi phạm vi ảnh hưởng của Nhật Bản đã mở rộng ở khu vực Thái Bình Dương, là có thể có một số sự sử dụng cho chiếc *Ko-Hyoteki* mà khác hơn là các cuộc tấn công có tính đặc trưng cao¹³¹⁷ (và lãng phí) lên tàu bè. Sự phòng thủ cảng là một vai trò

1301(Nd: insulated)

1302(Nd: Toshiba Corporation)

1303(Nd: tons)

1304(Nd: vòng/ phút)

1305(Nd: hơn 447kW)

1306(Nd: hơn 44km/ giờ)

1307(Nd: hơn 9km/ giờ)

1308(Nd: reduction gears)

1309(Nd: ratio)

1310(Nd: revolutions)

1311(Nd: gearbox)

1312(Nd: a left-handed cycle = ngược chiều kim đồng hồ nếu nhìn từ phía sau?)

1313(Nd: a right-handed cycle = thuận chiều kim đồng hồ nếu nhìn từ phía sau?)

1314(Nd: hydroplanes)

1315(Nd: snag in a net)

1316(Nd: progressed)

1317(Nd: high-profile)

như thế mà tự trình diện ra/ xuất hiện¹³¹⁸, đặc biệt như từ năm 1943 trở về sau¹³¹⁹, người Mỹ đã nắm lấy sự tấn công. Sự chấp nhận một vai trò như thế có nghĩa là các biến cải về thực chất cho chiếc tàu phải tính đến nó¹³²⁰. Điều tỏ ra bất khả thi là kết hợp các biến cải này trong vòng bên trong cái vỏ của chiếc *Ko-Hyoteki* Type A, vậy một biến thể mà được biết như Type B đã được đóng. Type B khác biệt về vài khía cạnh chủ yếu và các kích thước so sánh được cho trong Bảng 14.

Bảng 14: Bảng trích yếu kỹ thuật của *Ko-Hyoteki*

	<i>Type A</i>	<i>Type B</i>
SỰ THIẾT KẾ BẮT ĐẦU:	1938	1942
TÀU ĐẦU TIÊN HOÀN THÀNH:	1939	1943
CHIỀU DÀI (tổng thể):	23,9m	24,9m
CHIỀU RỘNG ¹³²¹ (tối đa)	1,85m	1,88m
CHIỀU CAO ¹³²² (tháp chỉ huy đến sống tàu ¹³²³):	3,1m	3,1
LƯỢNG/ ĐỘ CHOÁN NƯỚC (lặn):	46 tấn ¹³²⁴	50 tấn ¹³²⁵
ẮC-QUI CHÍNH (loại/ số ngăn ¹³²⁶):	D đặc biệt ¹³²⁷ / 224	D đặc biệt/ 224
ĐỘNG CƠ CHÍNH (mã lực):	600 ¹³²⁸	600
TỐC ĐỘ ĐI NGẦM CỰC ĐẠI:	24 hải lý/ giờ ¹³²⁹	18,5 hải lý/ giờ ¹³³⁰
ĐỘ SÂU LẶN:	100m	100m
VŨ KHÍ:	Hai ống ngư lôi 45,7cm	Hai ống ngư lôi 45,7cm
SỐ LƯỢNG NGƯ LÔI:	2	2

1318(Nd: which presented itself)

1319(Nd: particularly as from 1943 onwards)

1320(Nd: to take account of it)

1321(Nd: BEAM)

1322(Nd: DEPTH)

1323(Nd: CT to keel)

1324(Nd: tons)

1325(Nd: tons)

1326(Nd: type/ no of cells)

1327(Nd: Special D)

1328(Nd: hơn 447kW)

1329(Nd: hơn 44km/ giờ)

1330(Nd: hơn 34km/ giờ)

	Type A	Type B
CÁC BÌNH KHÔNG KHÍ CAO ÁP (dung tích lít × số lượng):	430 × 2	430 × 2
KÍNH TIỀM VỌNG (chiều dài):	3,05m	3,05m
MÁY PHÁT ĐIỆN ¹³³¹ :	không có ¹³³²	40 mã lực/ 25kW × 1
THỦY THỦ ĐOÀN:	2	3
ĐỘ CHỊU LÂU:	không đáng kể	1-2 ngày ⁶ ^{ivi}

Type B không lớn hơn nhiều nhưng chứa một thuyền viên thứ ba mà sẽ là một thợ máy buồng động cơ¹³³³ hay thợ máy buồng động cơ chính¹³³⁴, một sự phản ánh nhu cầu quản lý đúng tất cả...

Ảnh chụp trang 76:



Ko-Hyoteki bị từ bỏ ở Aleutians vào tháng Sáu 1943. Các tàu phức tạp này không bao giờ thực sự tìm thấy một vai trò một khi bộ tư lệnh Nhật Bản chọn một cuộc tấn công bất ngờ vào hạm đội Mỹ ở Trân Châu Cảng. Tấm ảnh chụp cho một cảnh nhìn tuyệt hảo về sự sắp xếp của hai ống ngư lôi mũi tàu - cái này bên trên cái kia. (Hải quân Mỹ)

... các trang bị trên tàu. Sự bổ sung một thành viên thứ ba của thủy thủ đoàn kèm với sự gia tăng tối thiểu về kích thước và sự gia tăng trong độ chịu lâu có nghĩa rằng các điều kiện trong tàu sẽ quá thực là rất gò bó và điều này chắc hẳn đã có một tác động lên tính hiệu quả tác chiến. Sự thay đổi

1331(Nd: GENERATOR)

1332(Nd: N/A)

1333(Nd: Engine Room Artificer = ERA)

1334(Nd: Chief Engine Room Artificer)

đáng kể còn lại là sự bổ sung một máy phát điện 40 mã lực/ 25kW và một bồn nhiên liệu¹³³⁵ 0,6 tấn¹³³⁶. Điều này cho phép sự nạp ắc-qui trong khi ở biển, dù điều này mất một khoảng thời gian không thể chấp nhận được là mười tám tiếng đồng hồ, và cũng sẽ cho phép sự kéo trực tiếp trong khi tàu trên mặt nước, do đó gia tăng độ chịu lâu đến 300-350 dặm¹³³⁷ ở 5-6 hải lý/ giờ¹³³⁸. Tuy nhiên, khối lượng của máy phát điện có nghĩa là một sự sụt giảm về tốc độ đi ngầm cực đại từ 24 còn 18,5 hải lý/ giờ¹³³⁹. Type B là một nguyên mẫu mà đi vào sự sản xuất như *Ko-Hyoteki* Type C. Khoảng ba mươi sáu trong số các tàu này được đóng ở Ourazaki gần Kure trước mùa thu 1944.⁷^{lvii} Sự phát triển đã không dừng lại ở đó. Một chiếc *Ko-Hyoteki* thả thủy lôi mà được gọi là *M-Kanamono*¹³⁴⁰ đã được đóng vào năm 1944 và mang bốn thủy lôi thả bằng tàu ngầm Type 2 hay Type 3 thay vì các ngư lôi. Chỉ có một trong số các tàu này được đóng. Thậm chí bằng cách viết với tất cả lợi ích của sự nhận thức muộn¹³⁴¹, sự không làm được¹³⁴² sự theo đuổi dự án này đại diện cho một cơ hội mất mát đáng kể cho người Nhật. Như một tàu thả thủy lôi lén lút, chiếc *Ko-Hyoteki* lẽ ra đã khá là thành công và đã gây ra khá nhiều phiền toái cho người Mĩ - người Đức đã làm cùng sai lầm với tàu ngầm một người *Biber* của họ.

Các hoạt động của Ko-Hyoteki

Các *Ko-Hyoteki* chưa bao giờ được dùng như các nhà thiết kế ra chúng đã dự tính. Vào tháng Hai 1941, Tổng/ Đại đô đốc¹³⁴³ Isoroku Yamamoto, một trong các sĩ quan nhìn xa trông rộng và cách tân nhất trong Hải quân Đế quốc Nhật Bản, đã đảm trách sự chỉ huy của Hạm đội Hỗn hợp¹³⁴⁴. Một trong các hành động đầu tiên của ông ta là bác bỏ¹³⁴⁵ kế hoạch cho một cuộc giao chiến hạm đội chiến đấu kiểu Jutland ở biển và mọi thứ mà đi kèm với nó - bao gồm các *Ko-Hyoteki*. Thay vào đó, Nhật Bản sẽ tiêu diệt hạm đội Mĩ ở những nơi neo đậu của chúng ở cảng Ngọc Trai¹³⁴⁶ bằng phương tiện là một cuộc tấn công bất ngờ bằng cách dùng các máy bay được chở bằng tàu sân bay.

Thế là dùng một cái¹³⁴⁷, các *Ko-Hyoteki* đã bị làm cho trở thành dư thừa. Tuy nhiên, sự quả quyết mà đã mang các nhà thiết kế và những người vận hành qua sự phát triển và chương trình thử nghiệm sẽ không cho phép dự án bị bỏ dở một cách lặng lẽ được. Trung úy hải quân Naoji Iwasa, một trong những người vận hành, đã xem xét khả năng dùng các *Ko-Hyoteki* trong việc tấn công các chiến hạm ở những nơi neo đậu được phòng thủ. Vì sao, ông ta suy luận¹³⁴⁸, chúng không thể tấn công các tàu Mĩ ở Trân Châu cảng, Manila, San Francisco và ở một loạt các căn cứ khác? Iwasa thảo luận các ý tưởng của ông với chỉ huy Kato Ryonosuke, phụ trách việc huấn luyện *Ko-Hyoteki*, người mà đã chuyển kế hoạch đến hạm trưởng¹³⁴⁹ Harada. Giai đoạn tiếp theo là cho Iwasa trình bày một sự phỏng vấn với Yamamoto và người ta đã nói nhiều về ngài đô đốc rằng¹³⁵⁰ ông ta đã sẵn sàng dành thời gian để lắng nghe người trung úy hải quân tha thiết trình bày¹³⁵¹. Bất chấp tài hùng biện và sự nhiệt tình hiển nhiên của Iwasa, Yamamoto đã bác bỏ kế hoạch, không phải vì ông ta

1335(Nd: fuel tank)

1336(Nd: ton)

1337(Nd: 483-563km)

1338(Nd: 9 đến 11 km/ giờ)

1339(Nd: từ 44 còn 34km/ giờ)

1340(Nd: Kanamono=Kim vật=Vật kim loại, tiếng Nhật?)

1341(Nd: Even writing with all the benefits of hindsight)

1342(Nd: failure)

1343(Nd: Grand Admiral)

1344(Nd: the Combined Fleet)

1345(Nd: to throw out)

1346(Nd: Trân Châu cảng)

1347(Nd: Thus at a stroke)

1348(Nd: reasoned)

1349(Nd: captain)

1350(Nd: it says much for the admiral that)

1351(Nd: to hearing the earnest Sub-Lieutenant out)

ngghi ngờ tiềm năng của các tàu này mà do không tin rằng những người vận hành có thể được cứu.

Những người *Ko-Hyoteki* đã không ngã lòng. Vào tháng Chín 1941, Harada đã đưa *Chitose* đến biển Aki trong Nội Hải, một vùng mà mang một sự tương tự về bề ngoài với cảng Ngọc Trai. Ở đây, các *Ko-Hyoteki* đã được cho thi thố tài năng ở việc xâm nhập một cảng được phòng thủ giả lập và quay về một chiếc *Chitose* tắt đèn¹³⁵². Dù các bài tập là một thành công, người ta nhận thức thấy rằng tầm bị giới hạn của các tàu này có nghĩa rằng *Chitose* không thể mạo hiểm ở gần cảng Ngọc Trai: người Mỹ sẽ chắc chắn là nghi ngờ về một tàu chiến Nhật đơn độc mà hoạt động xa nhà đến thế.

Giải pháp nằm trong việc chở các *Ko-Hyoteki* trên vỏ¹³⁵³ của một tàu ngầm lớp “C1”.⁸^{lviii} Các *Ko-Hyoteki* tựa, hướng mặt về phía sau, lên một cái nôi/ máng đỡ¹³⁵⁴ mà được đóng trên vỏ ở phía sau của tháp chỉ huy. Đây không phải là một phương pháp chuyên chở bất thường cho một tàu ngầm bỏ túi: Ý, Anh và Đức đã dùng các phương pháp tương tự, và quả thật là sự dùng một tàu ngầm khác như tàu chuyên chở là cực kỳ hợp lý; do đó lợi dụng các phẩm chất lén lút vốn có của tàu ngầm. Nơi mà mẫu thiết kế của Nhật là độc nhất là trong việc thiết kế một cỗ ghép cặp¹³⁵⁵ giữa chiếc *Ko-Hyoteki* và tàu ngầm “mẹ”. Một sự sắp xếp hai hình trụ vừa khít¹³⁵⁶ cho phép sự lui tới giữa chiếc bỏ túi và chiếc chuyên chở trong khi chiếc tàu ngầm đang lặn và do đó cho phép sự bảo dưỡng được tiến hành trong khi chiếc tàu ngầm đang trên chuyến đi đến vùng mục tiêu - một sự lưu ý rất quan trọng. Quan trọng nhất là các *Ko-Hyoteki* có thể được hạ thủy/ phóng trong khi chiếc tàu ngầm đang lặn do tất cả các ngàm¹³⁵⁷ và các kẹp¹³⁵⁸ mà giữ nó vào cái vỏ¹³⁵⁹ có thể được nhả ra từ bên trong buồng điều khiển của tàu ngầm (mẹ). Ở bất kỳ lực lượng hải quân khác nào, đối với chiếc tàu ngầm mẹ, việc nổi lên để phóng một tàu ngầm bỏ túi thì luôn là khoảnh khắc dễ tổn thương nhất của bất kỳ hoạt động nào.

Chính sự sử dụng này của các tàu ngầm như các tàu chuyên chở cuối cùng đã lôi kéo được đô đốc Yamamoto¹³⁶⁰. Trong một loạt các cuộc hội nghị bộ tham mưu trên chiếc tàu đô đốc hạm đội¹³⁶¹, *Nagato*, giữa ngày 11 và 13 tháng Mười, Yamamoto đã trao sự cho phép của ông ta cho các *Ko-Hyoteki* tham gia vào cuộc tấn công vào cảng Ngọc Trai - thật sự chúng sẽ là mũi nhọn tấn công¹³⁶². Vậy là trong khoảng thời gian tám tháng, vai trò của các *Ko-Hyoteki* đã hoàn toàn thay đổi: từ nhân tố cân bằng ngoài khơi¹³⁶³ thành xâm nhập cảng.

Như các tàu đột kích cảng, các *Ko-Hyoteki* đã kém hơn sự thành công¹³⁶⁴. Năm chiếc đã được triển khai trước cuộc tấn công của Nhật vào cảng Ngọc Trai vào ngày 7 tháng Chạp 1941. Sự triển khai các tàu này đã cực kỳ thành công và ngay sau nửa đêm, tất cả năm chiếc đều đang nằm ngoài khơi lồi vào cảng Ngọc Trai. Sau đó, câu chuyện trở nên cực kỳ rối rắm. Một chiếc dút khoát đã bị đánh đắm ngay sau 6 giờ sáng bởi chiếc khu trục hạm *Ward* trong khi một chiếc khác bị húc bởi chiếc khu trục hạm *Monaghan* bên trong cảng và một chiếc thứ ba bị đánh chìm bởi khu trục hạm *Blue*. Một trong các tàu này được chỉ huy bởi đại úy hải quân¹³⁶⁵ Naoji Iwasa, không lâu sau cuộc tấn

1352(Nd: a blacked-out *Chitose*)

1353(Nd: casing)

1354(Nd: cradle)

1355(Nd: a mating collar)

1356(Nd: two close-fitting cylinders)

1357(Nd: restraints)

1358(Nd: clamps)

1359(Nd: casing)

1360(Nd: won Admiral Yamamoto over)

1361(Nd: the fleet flagship)

1362(Nd: spearhead it)

1363(Nd: ocean-going equaliser)

1364(Nd: less than successful)

1365(Nd: Lieutenant)

công, tay áo/ băng đeo cánh tay¹³⁶⁶ của một áo giắc-két¹³⁶⁷ sĩ quan hải quân Nhật, được buộc cho một đại úy hải quân, đã được thu hồi từ cảng và Iwasa là đại úy hải quân hoàn chỉnh¹³⁶⁸ duy nhất trong lực lượng tấn công. Chiếc thứ tư được các người lặn tìm thấy ngoài khơi mũi đất Kim Cương¹³⁶⁹ năm 1956. Cả hai cửa sập đều mở, chỉ ra rằng có lẽ chiếc tàu đã bị rời bỏ sau khi trở nên không thể phục vụ được nữa. Chiếc thứ năm được lái cho mắc cạn¹³⁷⁰ gần sân bay/ bãi Bellows¹³⁷¹. Sĩ quan chỉ huy, thiếu úy hải quân¹³⁷² Kazuo Sakamki¹³⁷³, trở thành tù binh chiến tranh Nhật Bản đầu tiên của Mĩ. Không có dấu hiệu nào về¹³⁷⁴ chuyện là liệu hai chiếc *Ko-Hyoteki* này mà đã xoay xở vào cảng đã đạt được¹³⁷⁵ bất kỳ các phát bắn trúng nào lên các chiến hạm Mĩ hay không. Trong tất cả những sự hỗn loạn bao quanh cuộc oanh kích/ oanh tạc¹³⁷⁶, không có dấu hiệu nào là một ngư lôi mà đã đánh trúng mục tiêu của nó¹³⁷⁷ là đến từ một máy bay hay là một *Ko-Hyoteki*. Chúng ta sẽ không bao giờ biết¹³⁷⁸.

Các cuộc hành quân tiếp theo bởi *Ko-Hyoteki* trong vai trò xâm nhập cảng đã cho thấy các hạn chế của chiếc tàu khi bị giao chiến trong kiểu hoạt động này. Ở Sydney vào ngày 31 tháng Năm 1942, bốn tàu được gửi vào để tấn công cảng và tất cả đều mất. Trả lại là một phà cảng¹³⁷⁹ Sydney cũ, chiếc *Kuttatubul*, mà đang được dùng như một tàu ở¹³⁸⁰ đã bị đánh chìm đơn độc do nó nằm trên đường đi¹³⁸¹ của một ngư lôi. Tuy nhiên, mười hai giờ trước đó¹³⁸², ở Diego Suarez, đại úy hải quân Saburo Akeida đã xâm nhập cảng thành công và đã cắm một quả ngư lôi vào tàu chiến *Ramillies* của Anh và một quả khác vào chiếc tàu buôn *British Loyalty*¹³⁸³. Akeida và người thuyền viên của ông ta sau đó bị giết và hai *Ko-Hyoteki* còn lại mà được hạ thủy trong cuộc hành quân đều bị đánh đắm.

Trong phần còn lại của cuộc chiến tranh, các *Ko-Hyoteki* được dùng ở Guadalcanal, ở Aleutians, Phi-líp-pin, ngoài khơi Saipan và ở Okinawa mà không thành công. Tám chiếc mất ngoài khơi Guadalcanal, ba chiếc mất ở Aleutians, tám chiếc ở Phi-líp-pin và năm ở Saipan. Ở Okinawa, ít nhất mười chiếc bị tiêu diệt dù việc chắc chắn là chính xác có bao nhiêu chiếc được triển khai hay bị tiêu diệt là cực kỳ khó khăn. Thời gian duy nhất mà một *Ko-Hyoteki* đến gần việc đạt được một thành công đáng kể là khi Số 82¹³⁸⁴ tấn công tuần dương hạm Mĩ *Boise* khi chiếc tàu đang băng qua biển Mindanao hướng về vịnh Lingayen và cuộc xâm lấn Luzon. Việc đánh đắm một tuần dương hạm sẽ đủ là một thành tích rồi, nhưng trong trường hợp này, chiếc *Boise* lại đang chở tướng Douglas Macarthur và bộ tham mưu của ông ta. Chiếc *Ko-Hyoteki* đã bắn cả hai quả ngư lôi, các vệt đi¹³⁸⁵

1366(Nd: sleeve)

1367(Nd: jacket)

1368(Nd: full lieutenant)

1369(Nd: Diamond Head)

1370(Nd: driven aground)

1371(Nd: Bellows Field; “Bellows”=“Bể thổi lò rèn”)

1372(Nd: Ensign)

1373(Nd: đọc không giống tên Nhật lắm. Viết nhầm?)

1374(Nd: as to)

1375(Nd: scored)

1376(Nd: air attack)

1377(Nd: found its mark)

1378(Nd: Theo các cuộc nghiên cứu, các tài liệu trên mạng và các video clip tài liệu gần đây trên Youtube, người ta cho rằng các *Ko-Hyoteki* có thành công lớn hơn và đã thật sự bắn trúng tàu Mĩ)

1379(Nd: harbour ferry)

1380(Nd: accommodation ship)

1381(Nd: got in the way)

1382(Nd: twelve hours earlier)

1383(Nd: Lòng trung thành nước Anh)

1384(Nd: No. 82)

1385(Nd: tracks)

của chúng bị chiếc USS *Phoenix*¹³⁸⁶ phát hiện¹³⁸⁷. Hành động tránh né mau lẹ của *Boise* đã cứu chiếc tàu - và Macarthur - trong khi chiếc *Ko-Hyoteki* bị chiếc khu trục hạm *David W Taylor* húc và đánh chìm.

Hà có gì mà các *Ko-Hyoteki* lại có ít thành công đến thế? Câu trả lời là gấp đôi. Đầu tiên, các thủy thủ đoàn của chúng là thiếu kinh nghiệm một cách vô vọng. Những người vận hành *Ko-Hyoteki* dày dạn nhất đã bị giết ở cảng Ngọc Trai, Diego Suarez và Sydney và không còn vốn kinh nghiệm thực tế trong chiến tranh hay hòa bình cho những người mới rút ra. Thứ nhì, các *Ko-Hyoteki* là cực kỳ¹³⁸⁸ dễ bị tổn thương đối với các biện pháp toàn diện mà được người Mỹ triển khai chống lại chúng. Dù cho các thủy thủ đoàn của chúng có dũng cảm mức nào đi nữa, họ cũng không thể sánh với¹³⁸⁹ một kẻ địch mà có được sự vượt trội ở hầu hết mọi lĩnh vực. Tính hiệu quả của *Ko-Hyoteki* đã bị tổn hại¹³⁹⁰ khi vai trò nguyên thủy của chúng đã bị thay thế bằng¹³⁹¹ vai trò của một vũ khí tấn công kín đáo¹³⁹². Ngươi lồi không bao giờ là vũ khí tốt nhất cho một tàu mà vận hành kín đáo, do chiếc tàu phải bộc lộ¹³⁹³ vị trí của nó bằng cách đến gần mặt nước để ngắm cái vũ khí. Ai mà biết được các *Ko-Hyoteki* sẽ hiệu quả đến thế nào nếu được dùng như các nhà thiết kế của chúng đã toan tính? Ít nhất là¹³⁹⁴, chúng đã trao cho viên chỉ huy của hạm đội đối lập khá nhiều thứ để lo lắng. Chiếc *Ko-Hyoteki* là một tàu có mẫu thiết kế và sự đóng xuất sắc, được lái bởi những người rất gan dạ, nhưng sự triển khai thực tế của chúng là không thích hợp cho chiếc tàu.¹³⁹⁵

Chiếc X-Craft của Anh

Lai lịch của mẫu thiết kế

Không ai nghi ngờ rằng chiếc *X-Craft*¹³⁹⁶ đã là chiếc hiệu nghiệm¹³⁹⁷ và hiệu quả¹³⁹⁸ nhất trong tất cả các tàu ngầm bỏ túi mà được dùng trong đệ nhị Thế chiến. Dù nó thiếu sự tinh xảo về kỹ thuật của chiếc *Ko-Hyoteki* của Nhật và chiếc tàu CB của Ý, tính linh hoạt/ đa năng¹³⁹⁹ của nó đã nhiều hơn là sự bù đắp cho điều này. Một sự tóm tắt ngắn gọn sẽ cho thấy nhiều sự sử dụng mà các *X-Craft* có thể được đặt vào: các cuộc tấn công chống các mục tiêu trong các cảng được phòng thủ, các cuộc tấn công chống sự thông tin liên lạc chiến lược của địch, trinh sát bờ biển và các đèn làm mốc tìm đường. Nếu cuộc chiến tranh kéo dài lâu hơn, ai có thể nói được những sự sử dụng khác nào sẽ được tìm ra cho chúng? Trước khi tiếp tục bàn luận về nhiều hoạt động khác nhau¹⁴⁰⁰ mà các *X-Craft* được dùng trong đó, một ít bàn luận về mẫu thiết kế, sự đóng và *phương thức hành động*¹⁴⁰¹ của chúng sẽ được quan tâm.

1386(Nd: Phụng Hoàng)

1387(Nd: nhược điểm của ngư lôi chạy bằng ô-xi và nhiên liệu cháy là khí thải bị đẩy ra ngoài giống như động cơ xe chạy xăng vậy, bù lại là vận tốc lớn hơn nhiều chạy bằng điện)

1388(Nd: acutely)

1389(Nd: were no match for)

1390(Nd: compromised)

1391(Nd: was substituted for)

1392(Nd: covert)

1393(Nd: compromise)

1394(Nd: At the very least)

1395(Nd: có thể hình dáng thon dài của *Ko-Hyoteki* chỉ thích hợp để đua tranh tốc độ cao ở biển rộng, còn khi ở cảng chật hẹp, hình dáng đó trở nên vướng víu, khó đổi hướng để tránh né đòn phản công của địch nhanh và dễ trốn thoát ngược trở ra khỏi cảng nhanh)

1396(Nd: Tàu X)

1397(Nd: potent)

1398(Nd: effective)

1399(Nd: versatility)

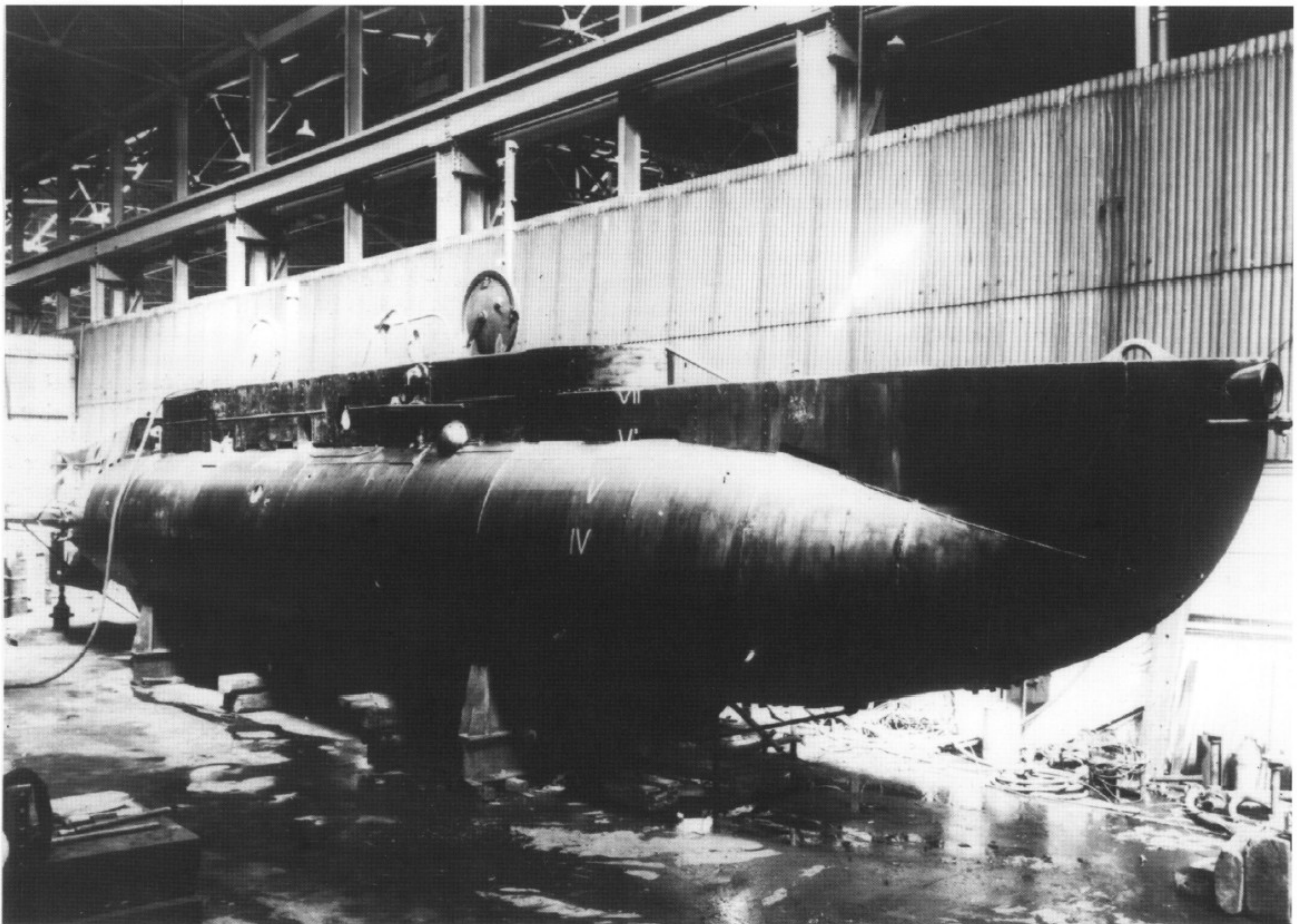
1400(Nd: the many and varied operations)

1401(Nd: *modus operandi*)

Việc nói rằng chiếc *X-Craft* là sự đột nhập đầu tiên của Hải quân Hoàng gia vào lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi là không đúng. Trong và sau Đệ nhất Thế chiến, một kế hoạch đã được đề xuất cho một tàu nhỏ mà được gọi là chiếc *Devastator*¹⁴⁰² mà được thay ghen bởi một đại úy tàu ngầm¹⁴⁰³ người Anh Godfrey Herbert RN. Người ta không biết nhiều một cách rộng rãi về *Devastator* vì phần nhiều sự bàn luận về mẫu thiết kế của nó có lẽ đã diễn ra ngang qua quầy rượu của phòng ăn tập thể ở chiếc HMS *Dolphin*¹⁴⁰⁴, căn cứ tàu ngầm của Anh ở Gosport, và do đó thành ra không được ghi nhận lại. Tất cả những gì người ta biết chắc là rằng nó là nhỏ và có khả năng triển khai một khối nổ 1 tấn¹⁴⁰⁵. Các *Devastator* sẽ được dùng như thành phần của trận giao chiến hạm đội lớn mà đã thống trị sự suy nghĩ hải quân trong Đệ nhất Thế chiến¹⁴⁰⁶. Chúng sẽ được chở bởi các tàu chiến chính¹⁴⁰⁷ và được phóng xuống nước theo số lớn ngay trước khi hai hạm đội đến trong tầm súng.

Chiếc *Devastator* không chính thức là một vũ khí cảm tử dù các cơ hội sống còn cho người vận hành của nó là không cao! Người vận hành, ngồi trong một ngăn có tính nổi có thể tháo rời, đặt chiếc tàu trên lộ trình của nó và rồi nhả một cái kẹp¹⁴⁰⁸ mà tổng cái ngăn ra bằng phương tiện không khí nén, để lại phần còn lại của chiếc tàu...

Ảnh chụp trang 78:



1402(Nd: Kẻ tàn sát)

1403(Nd: submariner Lieutenant)

1404(Nd: Cá heo)

1405(Nd: ton)

1406(Nd: the Great War)

1407(Nd: capital ships)

1408(Nd: clip)

Một X-Craft của Anh được chụp ảnh trong khi đang được đóng. (Bảo tàng tàu ngầm Hải quân Hoàng gia 0231)

... và đầu nỗ tiếp tục đi đến kết cục của chúng. Hy vọng là một khu trục hạm, được phân công cho mục đích, rồi sẽ xuất hiện để cứu cái khoang và người vận hành lên tàu. Nó là một đề xuất kỳ lạ/ không tưởng¹⁴⁰⁹ và là một đề xuất mà hoàn toàn bất khả thi¹⁴¹⁰. Tuy thế, vào năm 1923, đề xuất này lại được cho trôi dạt¹⁴¹¹ bởi hạm trưởng¹⁴¹² Max Horton, mà sau đó là hạm trưởng (S)¹⁴¹³ của Tiểu hạm đội tàu ngầm số 2¹⁴¹⁴. Horton đã là một cộng tác viên nhiệt tình trong số các cộng tác viên của Herbert về dự án *Devastator* nguyên thủy và có lẽ là đã áp ủ ý niệm tự mình lái cái máy¹⁴¹⁵. Nhưng đề xuất này đã bị gạt bỏ do nhiều lý do¹⁴¹⁶: chi phí, chủ nghĩa bảo thủ bẩm sinh của một tổ chức mà vẫn còn được kết hợp chặt chẽ với pháo lớn¹⁴¹⁷ và tính không thực tế tuyệt đối của ý tưởng. Việc chiếc *Devastator* có tác động như một nguồn cảm hứng cho chiếc *Ko-Hyoteki* của Nhật hay không thì lại là một chuyện khác. Anh và Nhật đã vẫn quần quai/ vật vã trong quan hệ đồng minh Anh-Nhật cho đến lúc cuối cùng¹⁴¹⁸, và các sĩ quan hải quân Nhật đã vẫn được chấp nhận tự do làm theo ý mình trên đất nước này¹⁴¹⁹. Một lời ghi chú bằng bút chì¹⁴²⁰ lên giấy tờ của Horton bởi một sĩ quan ở bộ tham mưu của Tổng tư lệnh¹⁴²¹ Portsmouth đã nhận xét¹⁴²²: “Giấy tờ này không đánh dấu Mật”¹⁴²³. Dù không có bằng chứng trực tiếp nào về mối liên hệ, có mọi khả năng là người Nhật đã đánh hơi thấy sự đề xuất của Horton, cho khái niệm *Ko-Hyoteki* mà được phản ánh chiếc *Devastator* theo một số cách.

Trớ trêu thay, tiếp đó chính quân đội đã đẩy nước Anh vào lĩnh vực phát triển tàu ngầm bỏ túi, mà có các ý tưởng cho việc sử dụng một tàu như thế để thả thủy lôi sông Rhine. Công việc được chuyển đến bộ Hải quân theo sau sự thất thủ của nước Pháp và vào năm 1940, ⁹_{lix} Văn phòng Chiến tranh¹⁴²⁴ đồng ý cho mượn những sự phục vụ của thiếu tá¹⁴²⁵ Millis Jefferis **MC**, người mà đã sản sinh ra ý tưởng nguyên thủy để trợ giúp trong việc thành lập một bản Điều kiện yêu cầu cho nhân viên¹⁴²⁶ cho con tàu. Cái này được định nghĩa như một tàu ngầm nhỏ mà có khả năng thả một thủy lôi từ tính ở các vùng nước cạn và chật hẹp¹⁴²⁷, nơi mà các phương tiện thả thủy lôi có tính quy ước hơn là không thích hợp. Ở khởi đầu của dự án, một nguyên tắc quan trọng được thiết lập. Dù là một dự án hết sức bí mật, chiếc tàu sẽ được đóng dưới sự giám sát của giám đốc bộ phận đóng tàu hải quân¹⁴²⁸ để đảm bảo rằng nó tuân theo đầy đủ các tiêu chuẩn và đòi hỏi về đóng tàu¹⁴²⁹. Đây sẽ không phải là một dự án kín đáo mà được tiến hành bởi các cá nhân, nơi mà sự nhiệt tình ở cao hơn

1409(Nd: fantastic)

1410(Nd: unworkable)

1411(Nd: was given a new lease of life)

1412(Nd: Captain)

1413(Nd: Captain (S))

1414(Nd: the 2nd Submarine Flotilla)

1415(Nd: nursed the notion of riding the machine himself)

1416(Nd: for any number of reasons)

1417(Nd: big gun)

1418(Nd: Britain and Japan were still in the last throes of the Anglo-Japanese alliance)

1419(Nd: were still accepted on courses in this country)

1420(Nd: pencilled note)

1421(Nd: C-in-C=Commander-in-Chief)

1422(Nd: remarked)

1423(Nd: This paper is not marked Secret)

1424(Nd: the War Office)

1425(Nd: Major)

1426(Nd: a Staff Requirement)

1427(Nd: confined)

1428(Nd: the Director of Naval Construction)

1429(Nd: constructional standards and requirements)

sự thực tế. Từ đầu, *X-Craft* sẽ là thành phần của Vụ Tàu ngầm của Hải quân Hoàng gia¹⁴³⁰.

Dự án đầu tiên được biết đến như là “Job 82”¹⁴³¹ và hai tàu nguyên mẫu đầu tiên đã được cho các con số công việc xưởng đóng tàu¹⁴³² D.235 và D.236. Dự án là dưới sự giám sát của chỉ huy C H Varley DSC RN, một lính thủy tàu ngầm về hưu, người mà sở hữu sự truy cập đến các tiện nghi kỹ thuật ở Xưởng Hàng hải Varley¹⁴³³ của chính ông ta gần Southampton, và chỉ huy T I S Bell RN. Varley đã quan tâm đến các tàu ngầm bỏ túi và các ngư lôi người rời từ lâu, vì vậy sự bổ nhiệm của ông ta đã là một sự bổ nhiệm tình cờ¹⁴³⁴. Ông ta đã là một tính cách huênh hoang trong số những người mà người ta đã viết như thế này¹⁴³⁵:

Varley “Mùi thơm”¹⁴³⁶ là một sĩ quan hải quân điển hình trong những người tốt nhất¹⁴³⁷, và không khó khăn gì là được nhận ra như thế, mà không cần phải có sự trợ giúp của quân phục¹⁴³⁸, bởi sự hoạt bát, thân mật và sự tôn trọng về bản chất đối với những người khác tốt¹⁴³⁹. Ông ta dễ dàng trở thành trung tâm của bất kỳ tập thể nào mà ông ta có mặt trong đó¹⁴⁴⁰. Ông đã có rất nhiều sự thăng tiến của tổ tiên ông là Hộ quốc công¹⁴⁴¹, trong khi ông ta rõ ràng lại thiếu các tính cách¹⁴⁴² kém hấp dẫn hơn của con người vĩ đại đó.¹⁰^{lx}

Khi sự thiết kế tiến triển, các tàu ngầm trở nên được biết đến, hầu như do tình cờ như các *X-Craft*. Do đã có rồi một *X.1* và *X.2* trong Hải quân Hoàng gia, người ta quyết định rằng hai nguyên mẫu này sẽ được đánh số *X3* và *X4*. Rất nhiều thay đổi đã được làm từ mẫu thiết kế của quân đội nhưng vào tháng Ba 1942, *X3* đã sẵn sàng cho các thử nghiệm mà nhanh chóng được *X4* theo sau.

*Các tàu X, XT và XE*¹⁴⁴³

Về mặt¹⁴⁴⁴ bề ngoài nói chung, các tàu tương tự chiếc tàu *Holland* ban đầu¹⁴⁴⁵ mà đã là các tàu ngầm thực đầu tiên trong Hải quân Hoàng gia. Nhờ có tính bí mật mà dưới đó các tàu được đóng, và các nhà đóng tàu khác nhau mà đang được dùng cho *X3* và *X4*, có các khác biệt thứ yếu giữa các nguyên mẫu, nhưng các khác biệt này không nhiều hơn là mỹ phẩm¹⁴⁴⁶. *X3* và *X4* chưa bao giờ được dùng thực tế, thay vào đó là tiến hành sự phục vụ lâu dài và giá trị cho các thử nghiệm và các thí nghiệm tất cả các loại và cùng lúc là cung cấp sự huấn luyện ban đầu và thiết yếu cho nhân viên. Cuối cùng thì các vỏ của chúng được nhượng lại cho Ủy ban thử nghiệm mục tiêu tàu (STTC) vào cuối năm 1944 cho một kết cục kiểu thần Prô-mê-tê¹⁴⁴⁷.

1430(Nd: the Royal Navy's Submarine Service)

1431(Nd: Công việc 82)

1432(Nd: the Dockyard job numbers)

1433(Nd: Varley-Marine Works)

1434(Nd: so his appointment was a fortuitous one)

1435(Nd: He was a larger-than-life personality of whom it was written)

1436(Nd: 'Crom' Varley)

1437(Nd: was a typical naval officer of the best type)

1438(Nd: uniform)

1439(Nd: good natured consideration for others)

1440(Nd: the centre of any company in which he found himself)

1441(Nd: the Lord Protector)

1442(Nd: characteristics)

1443(Nd: X, XT and XE Craft)

1444(Nd: In terms of)

1445(Nd: early)

1446(Nd: these were not more than cosmetic)

1447(Nd: a Promethean end; theo thần thoại Hy Lạp thì thần Prô-mê-tê đã ăn cắp lửa từ mặt trời đem xuống cho con người và bị thần Zốt trừng phạt bằng cách xích vào một tảng đá và cho một con đại bàng đến moi gan hàng ngày. Vì là thần nên lá gan sẽ được tái tạo lại. Chắc là vậy)

Các kết quả của các thử nghiệm ban đầu với *X3* và *X4* là rất khuyến khích và mẫu thiết kế của tàu sản xuất bây giờ phải được hoàn tất. Các đòi hỏi chính là cho một tàu mà tương tự với *X3* với một tốc độ bề mặt 6 hải lý/ giờ¹⁴⁴⁸, một tốc độ đi ngầm 5 hải lý/ giờ¹⁴⁴⁹ và một độ chịu lâu 80 dặm¹⁴⁵⁰ ở 2 hải lý/ giờ¹⁴⁵¹. Chiếc tàu phải có thể mang hai khối nổ bên hông 4 tấn cùng với đủ lương thực và nước để đủ cho thủy thủ đoàn dùng trong 10 ngày. Chiếc tàu cũng phải được gắn các bộ cục¹⁴⁵² lai kéo thích hợp vì tình báo đã chỉ ra rằng các đội tuần tra và các đội trinh sát trên không của Đức sẽ loại trừ/ ngăn ngừa¹⁴⁵³ việc phóng/ hạ thủy chiếc tàu từ một tàu kho ngoài khơi bờ biển Na Uy như đã lường trước ban đầu. Tuy nhiên, khi được yêu cầu tạo ra mẫu thiết kế phác thảo¹⁴⁵⁴ mà sinh ra từ đòi hỏi này, bộ phận tàu ngầm¹⁴⁵⁵ của ban giám đốc của bộ phận Đóng tàu Hải quân¹⁴⁵⁶ cho biết rằng họ hoàn toàn bận rộn với các vấn đề tàu ngầm thông thường và do đó công việc đã được trao cho bộ phận thiết kế của Vickers ở Barrow. Việc này đã được chấp thuận vào tháng Bảy 1942 và một sự đặt làm đã đặt cho mười hai tàu.

Các *X-Craft* đã, tất nhiên, được dự định cho sự dùng chống chiếc *Tirpitz*, an toàn trong hang ổ Na Uy của nó. Cho một cuộc tấn công thành công, các điều kiện nhất định về mặt trăng và các giờ trời tối được đòi hỏi, các điều kiện mà xảy ra chỉ hai lần một năm. Do Bộ hải quân muốn dùng các *X-Craft* chống chiếc *Tirpitz* vào tháng Ba...

Ảnh chụp trang 80:

1448(Nd: hơn 11km/ giờ)

1449(Nd: hơn 9km/ giờ)

1450(Nd: gần 129km)

1451(Nd: gần 4km/ giờ)

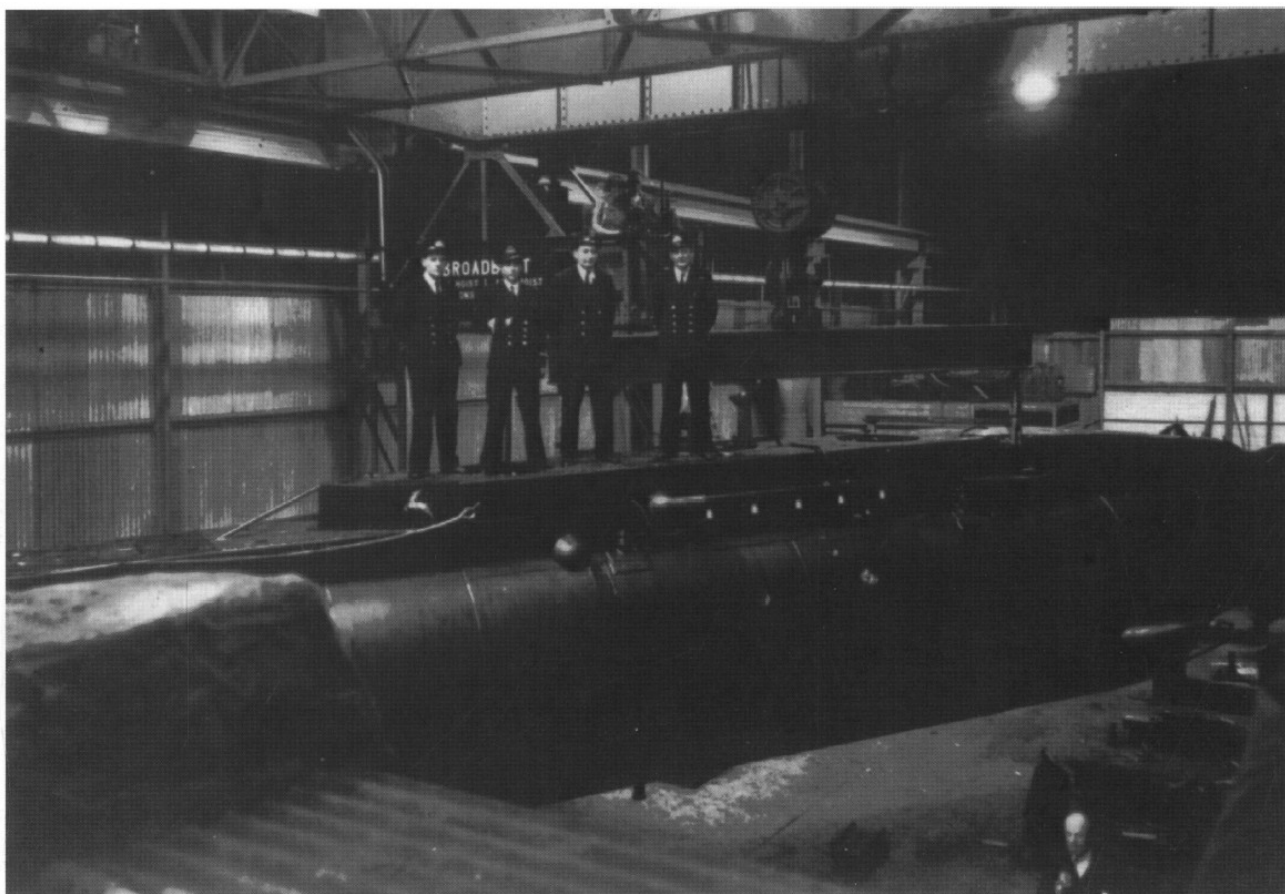
1452(Nd: arrangements)

1453(Nd: preclude)

1454(Nd: the sketch design)

1455(Nd: the submarine section)

1456(Nd: Naval Construction)



Sự “ủy nhiệm”¹⁴⁵⁷ của chiếc X21 ở nhà máy/ xí nghiệp Grantham của Broadbent vào năm 1943. X21 dùng tất cả sự phục vụ của nó đảm nhận các thử nghiệm thiết bị và hành động như một “phe đối lập trung thành”¹⁴⁵⁸ cho các lực lượng ASW. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 0236)

... năm 1943, Vickers được yêu cầu dùng tất cả kỹ năng, tiện nghi và kinh nghiệm của họ để đảm bảo rằng ít nhất sáu tàu được phân phối sớm hết mức có thể để hình thành nên Tiểu hạm đội tàu ngầm số 12 mà có căn cứ ở HMS *Varbel*¹⁴⁵⁹ ở cảng Bannatyne ở đảo nhỏ Bute. Cùng lúc đó, hợp đồng cho sáu chiếc tàu đã được đặt với Tập đoàn các hãng kỹ thuật Broadbent¹⁴⁵⁹.

Vickers đã giữ lời hứa¹⁴⁶⁰. Chiếc tàu đầu tiên, X5, đã được khởi công¹⁴⁶¹ vào tháng Chín 1942 và chiếc cuối cùng, X10, được phân phối vào tháng Giêng 1943. Điều này, cho rằng/ với¹⁴⁶² các hoàn cảnh căng thẳng của kinh tế thời chiến của nước Anh, đã là một thành tích xuất sắc¹⁴⁶³ và đặc biệt là như thế do vào lúc đó, Vickers đang bị Bộ hải quân chỉ trích về các thời gian dài cho sự đóng tàu ngầm¹⁴⁶⁴.¹²¹⁴⁶⁵ Tất cả năm tàu đều được vận chuyển bằng đường sắt từ Barrow đến Faslane ở sông Clyde¹⁴⁶⁵ mà từ đó một ụ nổi mang các tàu một lần¹⁴⁶⁶ đến cảng Bannatyne. Ở đó, các tàu và các

1457(Nd: 'commissioning')

1458(Nd: 'loyal opposition')

1459(Nd: the Broadbent Group of engineering firms)

1460(Nd: were as good as their word)

1461(Nd: was laid down)

1462(Nd: given)

1463(Nd: remarkable)

1464(Nd: was being criticised by... over long delivery times for submarine construction)

1465(Nd: on the Clyde; ở Scotland)

1466(Nd: in one lift)

thủy thủ đoàn của chúng bắt tay vào một thời kỳ huấn luyện tập trung. Tuy nhiên, thang thời gian đơn giản là quá khít khao cho một cuộc tấn công được mở vào tháng Ba, do đó nó được lùi lại đến tháng Chín.

Các tàu mà được đặt làm từ Broadbent được đánh số *X20* đến *X25* và được kết hợp kinh nghiệm mà thu được trong sự đóng và các thử nghiệm của loạt *X5*. Điều này gây ra một ít trì hoãn trong sự sản xuất của chúng và mãi cho đến mùa thu 1943, chiếc đầu tiên trong các tàu mới sẵn sàng. Sau khi mười hai tàu thực tế¹⁴⁶⁷ đã được đặt làm, đô đốc Horton đề nghị rằng một loại *X-Craft* không hoạt động thực tế¹⁴⁶⁸ được đóng cho các mục đích huấn luyện và để giải phóng số các tàu ngầm mà được dùng như các mục tiêu chống ngầm¹⁴⁶⁹ cho các nhiệm vụ thực tế. Ban đầu được biết như *Z-Craft*, về sau chúng được phân loại lại như *XT-Craft*. Đại úy hải quân H P Westmacott (người chỉ huy *XT5* và sau này là *X24* trong cuộc hành quân “Mỗi câu giả”¹⁴⁷⁰) đã viết:

Tàu XT là một tàu lý tưởng cho mục đích huấn luyện nhân viên mới đến¹⁴⁷¹. Các vỏ¹⁴⁷² thì giống hệt/ không khác gì¹⁴⁷³ các tàu *X20*, là các tàu hoạt động thực tế duy nhất trong tiểu hạm đội... Thiếu trang bị phức tạp hơn, chúng dễ bảo dưỡng hơn.¹³^{lxiii}

Vào tháng Năm 1943, những sự đặt làm cho sáu tàu như thế đã được đặt với Vickers và cho mười hai tàu với Broadbent. Các tàu của Vickers, *XT1* đến *XT6*, được phân phối cho đến tháng Ba...

Bảng 15: Bảng trích yếu kỹ thuật của loạt *X-Craft*

		<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>Loạt X5-X10</i>	<i>Loạt X20</i>	<i>Loạt XT</i>	<i>Loạt XE</i>
CHIỀU DÀI:		43 bộ 6 phân Anh ¹⁴⁷⁴	45 bộ Anh ¹⁴⁷⁵	51 bộ 7 phân Anh ¹⁴⁷⁶	51 bộ 7 phân Anh	51 bộ 4 phân Anh ¹⁴⁷⁷	53 bộ 1 phân Anh ¹⁴⁷⁸
CHIỀU RỘNG:		5 bộ 6 phân Anh ¹⁴⁷⁹	5 bộ 6 phân Anh	5 bộ 9 phân Anh ¹⁴⁸⁰	5 bộ 9 phân Anh	5 bộ 9 phân Anh	5 bộ 9 phân Anh
CHIỀU CAO		5 bộ 1 phân	5 bộ 1 phân Anh	5 bộ 3 phân	5 bộ 3 phân Anh	5 bộ 9 phân	5 bộ 9 phân Anh

1467(Nd: operational craft)

1468(Nd: a non-operational type)

1469(Nd: anti-submarine targets)

1470(Nd: 'Heckle')

1471(Nd: new entry personnel)

1472(Nd: hulls)

1473(Nd: were exactly the same as)

1474(Nd: gần 13,26m)

1475(Nd: hơn 13,7m)

1476(Nd: hơn 15,7m)

1477(Nd: hơn 15,6m)

1478(Nd: gần 16,2m)

1479(Nd: gần 1,7m)

1480(Nd: hơn 1,75m)

		X3	X4	Loại X5- X10	Loại X20	Loại XT	Loại XE
MÓN NƯỚC ¹⁴⁸¹ (phía trước ¹⁴⁸²):		Anh ¹⁴⁸³		Anh ¹⁴⁸⁴		Anh ¹⁴⁸⁵	
LƯỢNG CHOÁN NƯỚC	(nổi):	22 tấn ¹⁴⁸⁶	23 tấn	27 tấn	26,8 tấn	26,5 tấn	30,3 tấn
	(chìm):	24 tấn	25 tấn	29,7 tấn	29,8 tấn	29,6 tấn	33,6 tấn
KHỐI LƯỢNG CỦA HÀNG HÓA BÊN HÔNG ¹⁴⁸⁷ :		4 tấn	4 tấn	4 tấn	4 tấn	không gắn	4,8 tấn
KHỐI NỖ:		4.480 cân Anh ¹⁴⁸⁸	4.480 cân Anh	4.480 cân Anh	4.700 cân Anh ¹⁴⁸⁹	không gắn	3.700 cân Anh ¹⁴⁹⁰
TỐC ĐỘ (cực đại nổi):		6 hải lý/ giờ ¹⁴⁹¹	6 hải lý/ giờ	6,25 hải lý/ giờ ¹⁴⁹²	6,25 hải lý/ giờ	6 hải lý/ giờ	6,6 hải lý/ giờ ¹⁴⁹³
ĐỘ CHỊU LẦU (ở 4,5 hải lý/ giờ ¹⁴⁹⁴):		1.400 hải lý ¹⁴⁹⁵	1.300 hải lý ¹⁴⁹⁶	1.860 hải lý ¹⁴⁹⁷	1.860 hải lý	500 hải lý ¹⁴⁹⁸	1.350 hải lý ¹⁴⁹⁹
TỐC ĐỘ (ngầm cực		5 hải lý/ giờ ¹⁵⁰⁰	5 hải lý/ giờ	5,75 hải lý/ giờ ¹⁵⁰¹	5,75 hải lý/ giờ	5 hải lý/ giờ	6,09 hải lý/ giờ ¹⁵⁰²

1481(Nd: DRAUGHT)

1482(Nd: fwd=forward)

1483(Nd: hơn 1,5m)

1484(Nd: hơn 1,6m)

1485(Nd: hơn 1,75m)

1486(Nd: tons)

1487(Nd: SIDE CARGO)

1488(Nd: hơn 2 tấn)

1489(Nd: hơn 2,1 tấn)

1490(Nd: gần 1,7 tấn)

1491(Nd: hơn 11km/ giờ)

1492(Nd: gần 11,6km/ giờ)

1493(Nd: hơn 12km/ giờ)

1494(Nd: hơn 8km/ giờ)

1495(Nd: gần 2.593km, tức gần 2 tuần)

1496(Nd: gần 2.408km, tức hơn 12 ngày)

1497(Nd: gần 3.445km, tức hơn 17 ngày)

1498(Nd: 926km, tức hơn 4,5 ngày)

1499(Nd: hơn 2.500km, tức 12,5 ngày)

		X3	X4	Loại X5- X10	Loại X20	Loại XT	Loại XE
đại):							
ĐỘ CHỊU LẬU ở 2 hải lý/ giờ ¹⁵⁰³ :		85 hải lý ¹⁵⁰⁴	85 hải lý	82 hải lý ¹⁵⁰⁵	82 hải lý	80 hải lý ¹⁵⁰⁶	88 hải lý ¹⁵⁰⁷
VỎ ÁP SUẤT ¹⁵⁰⁸ :		8 cân Anh ¹⁵⁰⁹	8 cân Anh	thép “S” 10 cân Anh ¹⁵¹⁰	10 cân Anh	10 cân Anh	10 cân Anh
ĐỘ SÂU LẤN TÁC CHIẾN ¹⁵¹¹ :		200 bộ Anh ¹⁵¹²	200 bộ Anh	300 bộ Anh ¹⁵¹³	300 bộ Anh	300 bộ Anh	300 bộ Anh
SỐ CỬA SẬP:		1	1	1	1	1	1
CÁC NHÀ ĐÓNG TÀU:		Varley Marine	HM Dockyard ¹⁵¹⁴	Vickers, Barrow		Xem bảng 16	
CÁC NHÀ SẢN XUẤT ĐỘNG CƠ:		Gardner	Gardner	Gardner	Gardner	Gardner	Gardner

1500(Nd: 9,26km/ giờ)

1501(Nd: hơn 10,6km/ giờ)

1502(Nd: gần 11,3km/ giờ)

1503(Nd: hơn 3,7km/ giờ)

1504(Nd: hơn 157km, tức gần 2 ngày)

1505(Nd: gần 152km, tức gần 2 ngày)

1506(Nd: hơn 148km, tức hơn 1,5 ngày)

1507(Nd: gần 163km, tức gần 2 ngày)

1508(Nd: không rõ các số có ý nghĩa gì)

1509(Nd: hơn 3,6kg)

1510(Nd: hơn 4,5kg)

1511(Nd: OPERATIONAL)

1512(Nd: gần 61m)

1513(Nd: hơn 91m)

1514(Nd: xưởng đóng tàu) Portsmouth)

		X3	X4	Loại X5- X10	Loại X20	Loại XT	Loại XE
Mã lực hãm ¹⁵¹⁵ (ở 1.800 vòng/ phút):		32 ¹⁵¹⁶	32	42 ¹⁵¹⁷	32	32	42
CÁC NHÀ SẢN XUẤT ĐỘNG CƠ ĐIỆN ¹⁵¹⁸ CHÍNH:		Keith Blackman	Keith Blackman	Keith Blackman	Keith Blackman	Keith Blackman	Keith Blackman
Mã lực ¹⁵¹⁹ (ở 1.650 vòng/ phút):		32	32	30 ¹⁵²⁰	30	30	30
LOẠI PIN CỦA ẮC- QUI ¹⁵²¹ :		Ediswan	DP BSV/A	Exide 20SP	Exide J380	Exide J380	Exide J418
SỐ PIN ¹⁵²² :		96	106	112	112	112	112
ĐIỆN LƯỢNG Ở ĐỊNH MỨC 5 GIỜ ¹⁵²³ :		350 amp giờ ¹⁵²⁴	370 amp giờ	440 amp giờ	440 amp giờ	440 amp giờ	484 amp giờ
LA BÀN CON QUAY HỒI CHUYÊN:		Browns A	Browns A	Browns A	Browns A	không gắn	Browns A

1515(Nd: BHP=brake horse power)

1516(Nd: gần 24kW)

1517(Nd: hơn 31kW)

1518(Nd: MOTOR)

1519(Nd: HP=horse power)

1520(Nd: hơn 22kW)

1521(Nd: TYPE OF BATTERY CELL)

1522(Nd: NO OF CELLS)

1523(Nd: CAPACITY AT 5HR RATE)

1524(Nd: amp hrs)

		X3	X4	Loạt X5- X10	Loạt X20	Loạt XT	Loạt XE
BỘ LÁI TỰ ĐỘNG ¹⁵²⁵ :		Browns	Browns	Browns	không gắn	không gắn	không gắn
LA BÀN TỪ TÍNH:		không gắn	ACO Mk.XX ¹⁵²⁶	ACO Mk.XX	Không gắn	ACO Mk.XX1	ACO Mk.XX11
BỘ CHỈ BÁO HƯỚNG:		không gắn	AFV 6A/602	AFV 6A/602	không gắn	AFV 6A/602	AFV 6A/602
QUÂN SỐ ĐẦY ĐỦ:		3	3	4	4	3	4

... 1944 và được dùng một cách có ích như các “mục tiêu” trong các bài tập chống ngầm cho các lực lượng bờ biển ở HMS *Seahawk*¹⁵²⁷, ở Loch¹⁵²⁸ Fynne, ở nơi mà hai tàu cùng một lúc¹⁵²⁹ được dùng trong hơn một năm. Các XT cũng được đặt căn cứ ở Campbeltown, Portsmouth và Harwich. Kinh nghiệm mà thu được trong làm việc với các XT có giá trị to lớn khi Hải quân Hoàng gia phải đối phó với mối đe dọa mà được các tàu bỏ túi của Đức đặt ra ở eo biển Măng-so¹⁵³⁰ mà theo sau những sự đổ bộ ở Normandy. Mười hai chiếc XT, XT7 đến XT19 trừ¹⁵³¹ XT13, mà được đặt làm từ Broadbent đều đã bị hủy bỏ¹⁵³². Sáu chiếc bị hủy bỏ vào tháng Ba 1944 để được thay thế bởi các tàu XE trong khi sáu chiếc cuối bị hủy bỏ vào tháng Chín 1944 khi điều đã trở nên rõ ràng là sáu chiếc XT mà đang được ủy nhiệm rồi là đủ cho các mục đích huấn luyện. Các tàu XT khác biệt về thực chất với các tàu tác chiến. Không có bộ truyền động nhả hàng hay kính tiềm vọng đêm được gắn trong khi cột hút khí, mà có thể được hạ thấp trong các tàu tác chiến, được chế là một cấu trúc cố định.

Sự phát triển cuối cùng của loại này là lớp XE...

Hình vẽ trang 81:

1525(Nd: AUTO HELMSMAN)

1526(Nd: Mark. XX=Chuẩn XX)

1527(Nd: Ở biển)

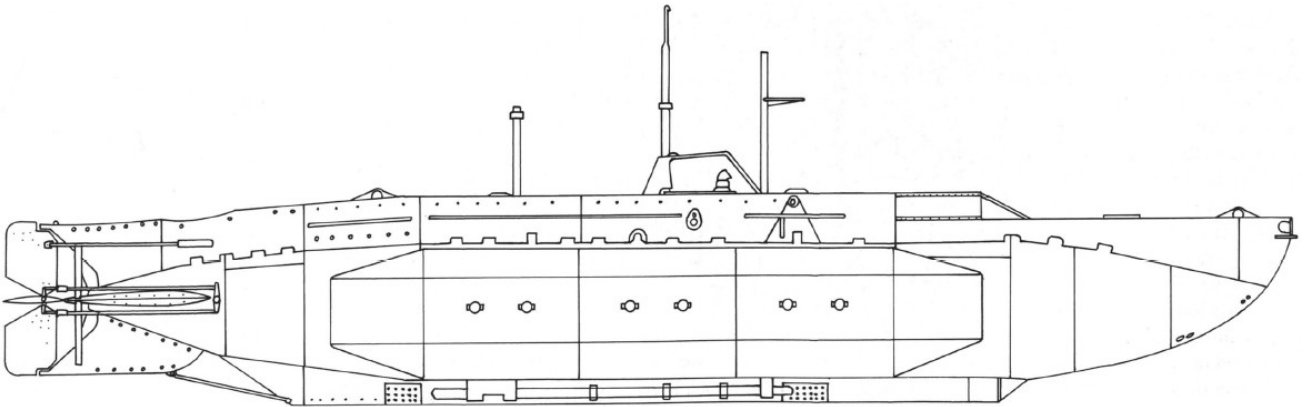
1528(Nd: hồ (tiếng Ê-cốt?))

1529(Nd: at a time)

1530(Nd: the English Channel)

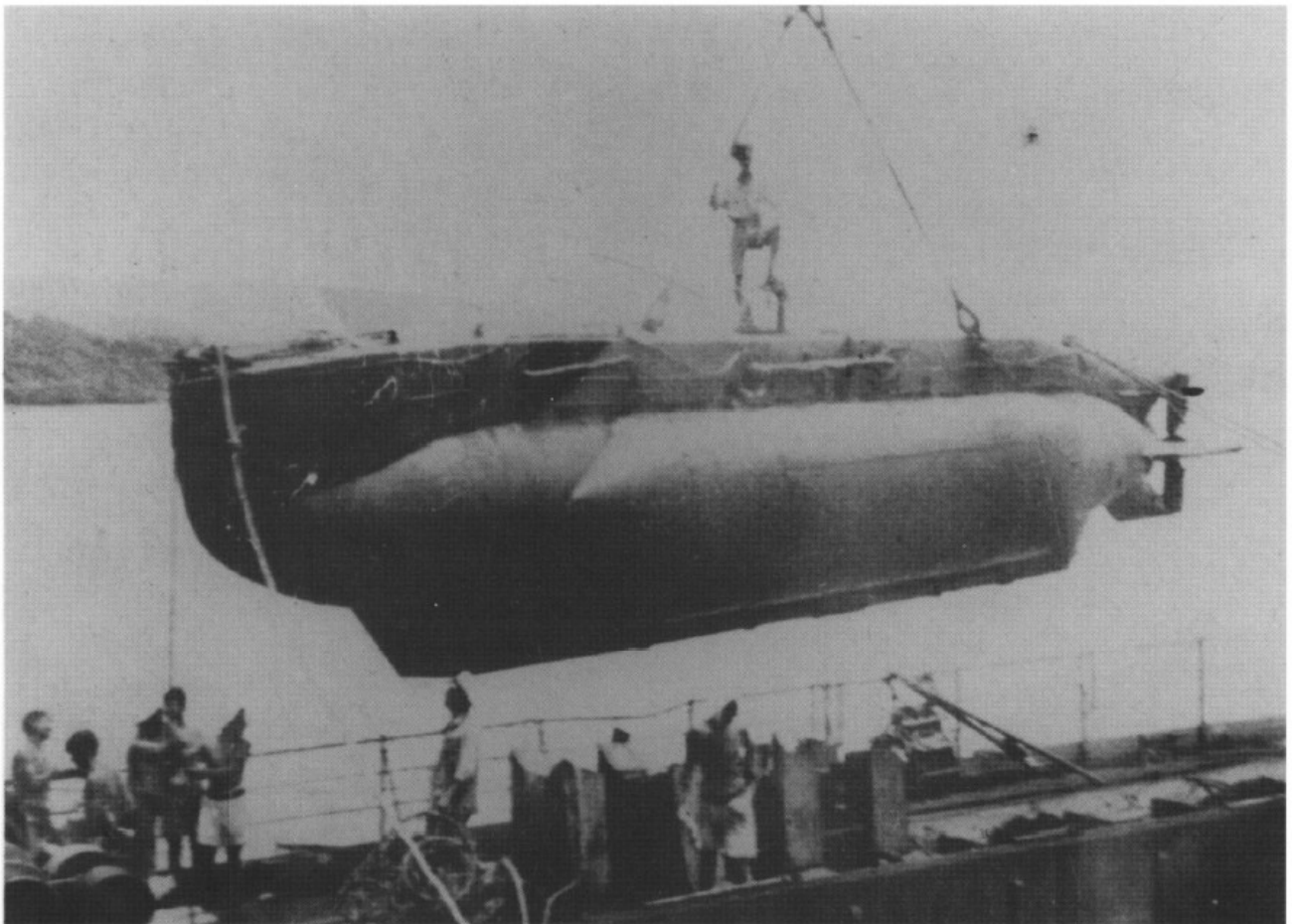
1531(Nd: less)

1532(Nd: cancelled)



Tàu ngầm bỏ túi X-Craft của Anh.

Ảnh chụp trang 82:



Một tàu loại *XE* mà đang được trục khỏi các tấm kê¹⁵³³ của nó trên tàu kho *Bonaventure* ở Viễn Đông. Ảnh chụp này cho thấy lớp bọc/ bệ¹⁵³⁴ phẳng để phân biệt của các *XE* và cột hút khí mà được gấp xuống tựa vào vỏ. (Tác giả)

... Các tàu này được dự định cho các hoạt động/ các cuộc hành quân ở Viễn Đông và do đó sự chú ý đáng kể phải được làm đối với tính cơ trú được, một đặc tính mà đã nhận được sự chú ý không đủ ở loạt *X* và *XT*. Sự lưu ý riêng biệt cũng được làm cho sự lắp đặt điện nếu cho rằng các điều kiện ở

¹⁵³³(Nd: blocks)

¹⁵³⁴(Nd: casing)

Viễn Đông sẽ là cực kỳ âm uớt. Mười tám tàu *XE* đã được đặt làm vào đầu năm 1944: *XE1* đến 6 từ Vickers và *XE7* đến 19 (ngoại trừ 13) từ Broadbents. Vào cuối năm, sáu chiếc của Vickers đã sẵn sàng và hình thành nên Tiểu hạm đội tàu ngầm số 14. Sau khi gia công¹⁵³⁵, sau đó chúng khởi hành đi Viễn Đông với tàu kho của chúng HMS *Bonaventure* - những cuộc phiêu lưu tiếp theo của chúng được bao hàm bên dưới. Chỉ có năm chiếc, *XE7*, 8, 9, 11 và 12 trong số các tàu của Broadbent mà được phân phối trước kết thúc chiến tranh đã gây nên sự hủy bỏ của số còn lại. Trong các tàu này, *XE11* được trả lại Broadbents cho sự đóng lại thực tế¹⁵³⁶ sau khi bị húc bởi một tàu phòng thủ hàng rào nổi¹⁵³⁷ và do đó bị nứt gãy¹⁵³⁸. Các tàu còn lại đã trải qua¹⁵³⁹ sự phục vụ thời bình rộng rãi và nhiều thay đổi trước khi bị thay thế bởi lớp *X51* hậu chiến.

Mẫu thiết kế và sự đóng

Các tàu tác chiến và *XT* đều có cấu trúc được hàn toàn bộ bằng cách dùng thép “S” 10 cân Anh¹⁵⁴⁰. Dù có một độ sâu lặn danh nghĩa 300 bộ Anh¹⁵⁴¹, các thử nghiệm hậu chiến mà dùng một trong các tàu loạt *X20* đã cho thấy rằng cái vỏ đã không bị bẹp/ sụp xuống cho đến khi chiếc tàu đã đạt đến gần 600 bộ Anh¹⁵⁴². 14^{lxiv} Cái vỏ được đóng thành ba đoạn, được bắt vít với nhau...

Ảnh chụp dưới, trang 82:

1535(Nd: working-up)

1536(Nd: virtual reconstruction)

1537(Nd: a boom defence vessel)

1538(Nd: broken up)

1539(Nd: saw)

1540(Nd: hơn 4,5kg)

1541(Nd: hơn 91m)

1542(Nd: gần 183m)



Đại úy hải quân J E Smart RNVR nhô lên từ ngăn “Ướt và Khô” của X25. Phía sau anh ta là cột hút khí được nâng lên với tay vịn an toàn và một đai da mà người OOW¹⁵⁴³ có thể dùng để tự buộc vào cái cột. Một vị trí thay thế là cho người OOW đứng trong “Ướt và Khô” với chỉ cái đầu và vai của anh ta nhô ra khỏi cửa sập. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 1344)

... ở bên trong qua các mặt bích¹⁵⁴⁴. Đoạn giữa có dạng hình trụ, các đoạn mũi và đuôi là hình nón, và điều này có nghĩa rằng chiếc tàu có thể được tách rời khi đại tu¹⁵⁴⁵ hay thay thế một động cơ

1543(Nd: sĩ quan cảnh giới=Officer Of the Watch)

1544(Nd: flanges)

1545(Nd: a major refit)

diesel hay động cơ điện chính. Các tàu kho/ tàu hậu cần¹⁵⁴⁶ và các căn cứ bờ biển mà hỗ trợ *X-Craft* sẽ mang một đoạn đuôi phụ tùng hoàn chỉnh để thay thế nhanh trong khi đoạn bị hỏng¹⁵⁴⁷ đang được sửa chữa. Nếu không, không có nhu cầu nào với chiếc tàu để bị tách rời do tất cả các trang bị khác có thể được lấy ra/ bảo dưỡng bằng cách dùng các cửa sập có sẵn.

Trong một tàu nhỏ như thế, sự vận hành hiệu quả và sự an toàn của sự lắp đặt điện là có tầm quan trọng chủ yếu. Trong một không gian hạn chế đến thế, ắc-qui chính rất có khả năng sinh ra các mức độ nguy hiểm khí hi-đrô nhiều hơn là trong một tàu ngầm lớn hơn. Trong tàu nguyên mẫu, bình ắc-qui gồm 96 pin/ ngăn¹⁵⁴⁸ riêng lẻ mà được xếp thành hai lớp, đòi hỏi sự thông hơi riêng lẻ. Một hệ thống chất xúc tác đã được thiết kế bởi nhà hóa học của bộ Hải quân ở xưởng đóng tàu Portsmouth và đã tỏ ra hiệu quả đến mức mà nó đã được gắn vào tất cả các lớp sau đó. Khí thoát của ắc-qui trước tiên được chuyển qua một đồ chứa vôi xút¹⁵⁴⁹ và than củi¹⁵⁵⁰ để lấy đi acid và rồi qua một chất xúc tác được nung nóng là thạch miên/ a-mi-ăng Pa-la-đi¹⁵⁵¹. Các thử nghiệm và kinh nghiệm thực tế tiếp theo đã cho thấy rằng các nồng độ hi-đrô không bao giờ lên quá 0,8 phần trăm - một con số rất an toàn. Trong *X5* và các lớp sau đó, bình ắc-qui được xếp ở phía trước với các sập đặt thông hơi chung, dù cùng hệ chất xúc tác được gắn. Một trăm mười hai pin Exide J.380 được gắn trong các tàu *X* và *XT* trong khi các tàu *XE* có cùng số pin Exide J.418 mà được thiết kế cho các nhiệt độ cao hơn mà được thấy ở Viễn Đông.

Bảng 16: Các chi tiết về sự nghiệp của các tàu loại *X5*, *X20*, *XT* và *XE*

<i>X5</i>	Vickers đóng 1942, chìm ngày 22 tháng Chín 1943 ¹⁵⁵² trong cuộc hành quân “Nguồn cội” ¹⁵⁵³ .
<i>X6</i>	Vickers đóng 1942, được đánh đắm tự nguyện ngày 22 tháng Chín 1943 sau khi đặt các hàng hóa bên hông ở dưới chiếc <i>Tirpitz</i> .
<i>X7</i>	Các chi tiết như <i>X6</i> .
<i>X8</i>	Vickers đóng 1942, bị bỏ lại 16 tháng Chín 1943 trong chuyến đi ra trong cuộc hành quân “Nguồn cội”.
<i>X9</i>	Vickers đóng 1942, bị đắm 16 tháng Chín 1943 do dây thừng lai dết bị đứt trong chuyến đi ra trong cuộc hành quân “Nguồn cội”.
<i>X10</i>	Vickers đóng 1942, được đánh đắm tự nguyện 23 tháng Chín 1943 sau cuộc hành quân “Nguồn cội”.
<i>X20</i>	Broadbent đóng 1943, tồn tại ¹⁵⁵⁴ cho đến tháng Mười 1945.
<i>X21</i>	Broadbent đóng 1943, tồn tại cho đến tháng Mười 1945.

1546(Nd: depot ships)

1547(Nd: defective)

1548(Nd: cells)

1549(Nd: soda lime; thành phần chính: calcium hydroxide Ca(OH)_2 khoảng 75%, nước H_2O khoảng 20%, sodium hydroxide NaOH khoảng 3% và potassium hydroxide KOH khoảng 1%)

1550(Nd: charcoal)

1551(Nd: palladised asbestos)

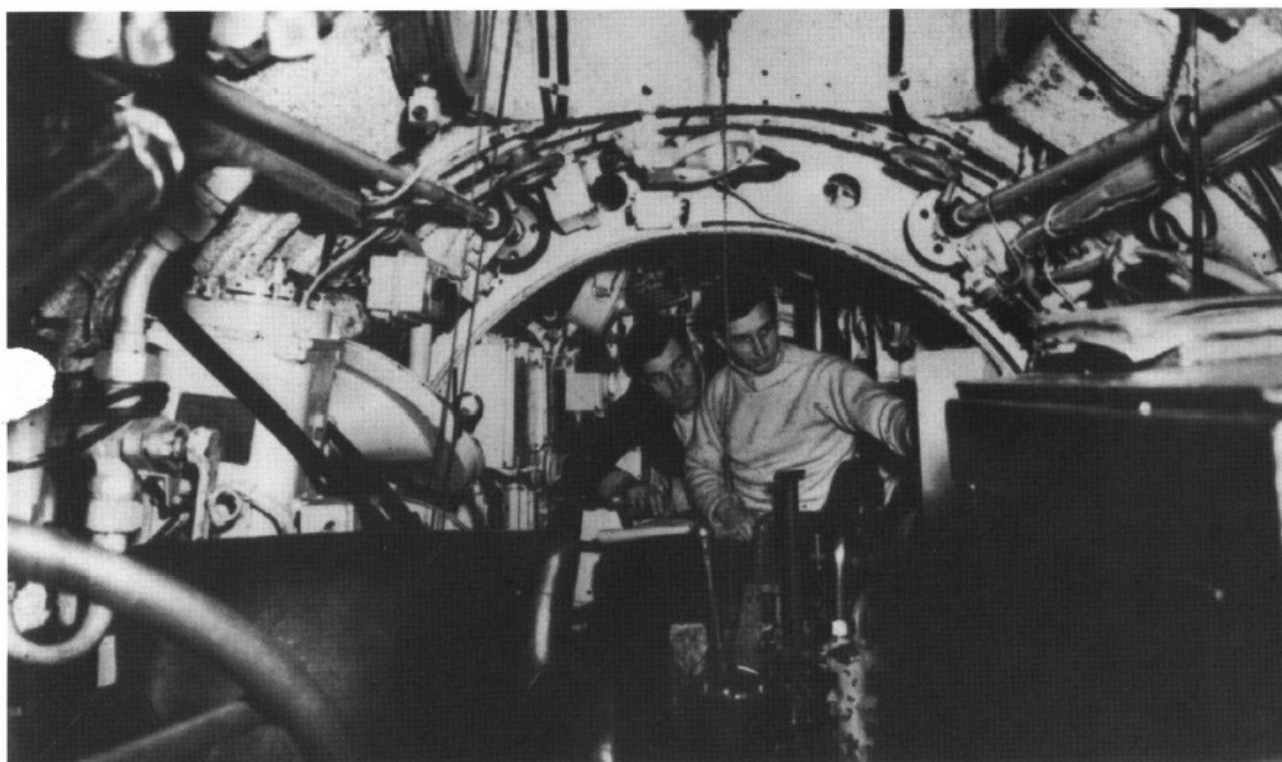
1552(Nd: sun c22 Sep 1943)

1553(Nd: Source)

1554(Nd: extant)

X22	Markham đóng 1943, bị chiếc HMS/M <i>Syrtis</i> húc và đánh chìm 7 tháng Hai 1944.
X23	Markham đóng 1943, tồn tại cho đến tháng Bảy 1945.
X24	Marshall đóng 1943, được bảo tồn ở Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia.
X25	Marshall đóng, tồn tại cho đến tháng Mười 1945.
XT1-6	Vickers đóng 1943-44, tồn tại cho đến tháng Mười 1945.
XT7-19	Broadbent đóng, bị hủy bỏ 1944.
XE1-6	Vickers đóng, bị đập vụn ở Úc, 1945.
XE7-8	Broadbent đóng. XE7 bị đập vụn ¹⁵⁵⁵ 1952. XE8 được bảo tồn ở Bảo tàng chiến tranh đế quốc.
XE9-10	Marshall đóng. XE9 bị đập vụn ¹⁵⁵⁶ 1952. XE10 bị hủy bỏ.
XE11	Markham đóng. Bị húc và bị đánh chìm 6 tháng Ba 1945. Bị vớt lên và đập vụn.
XE12	Markham đóng. Bị đập vụn 1952.

Ảnh chụp bên dưới, trang 83:

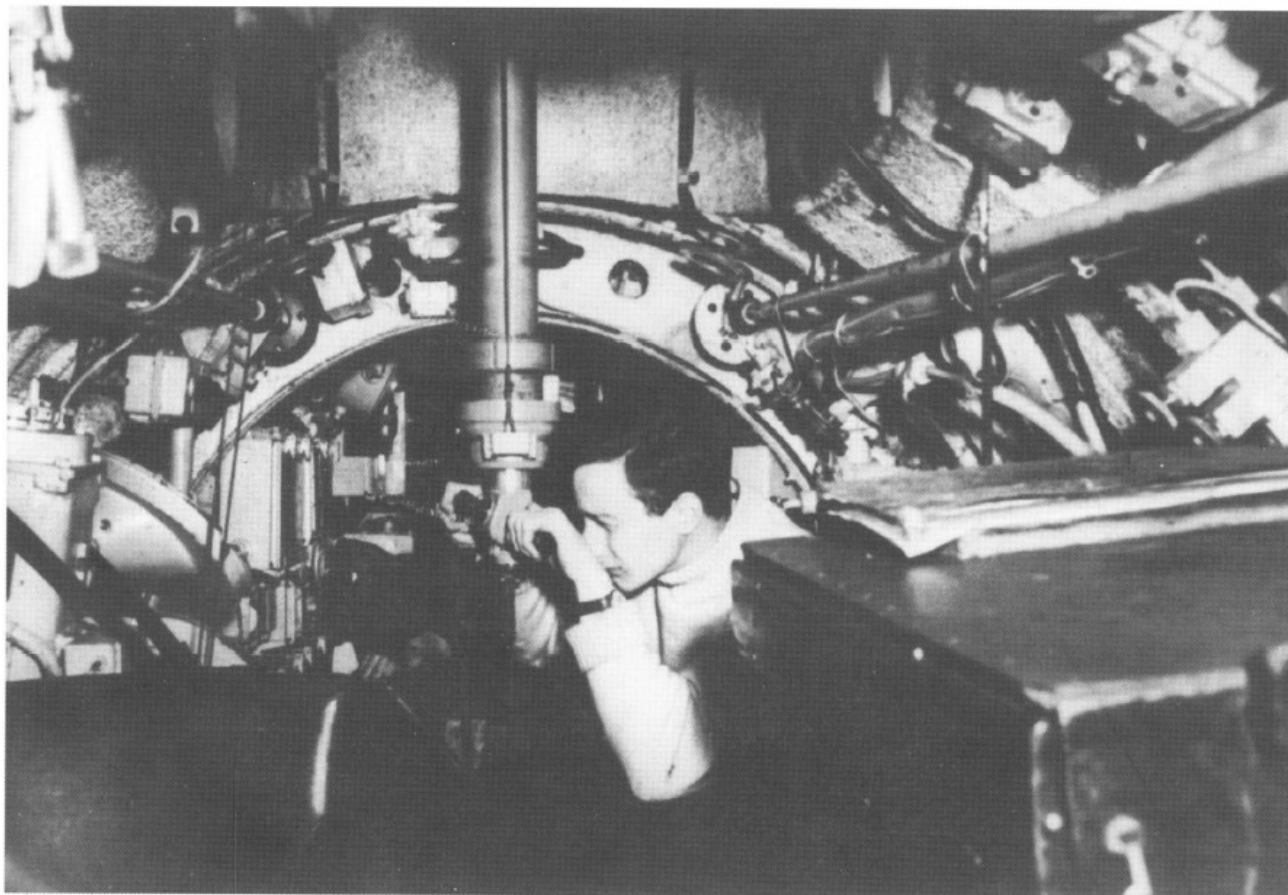


Một cảnh nhìn của phòng điều khiển gò bó của một X-Craft. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 0238)

1555(Nd: BU=broken up)

1556(Nd: BU)

Ảnh chụp bên trên, trang 84:



Một sĩ quan đang dùng kính tiềm vọng của một *X-Craft*. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 0241)

Các-bô-ních mà được thủy thủ đoàn thở ra được Protosorb hấp thu. Trong các nguyên mẫu, các khay Protosorb đơn giản là được để trên sàn tàu¹⁵⁵⁷ nhưng điều này được thấy là quá vướng víu và bất tiện trong các tàu nhỏ như thế. Trong các lớp *X* và *XT*, Protosorb được mang trong các hộp¹⁵⁵⁸ 6 cân Anh¹⁵⁵⁹ mà được đặt trong các đường ống thông hơi¹⁵⁶⁰, trong khi trong lớp *XE*, các hộp 10 cân Anh¹⁵⁶¹ được mang. Ô-xi được mang trong các bình trụ - các *XE* chở ba bình trụ, tổng cộng là 4,5 bộ Anh khối¹⁵⁶², trong buồng điều khiển, không khí được nhả ra khi cần qua một van điều khiển.

Chiếc *X-Craft* dùng lực đẩy diesel thông thường khi trên mặt nước và lực kéo điện khi lặn. Cái động cơ diesel, một cái Gardner 32 mã lực hãm hay 42 mã lực hãm, mà được gắn trên một cái bệ¹⁵⁶³ cách âm, tỏ ra đáng tin cậy khác thường. Cái động cơ giống cái được dùng trong một xe buýt Luân Đôn và tỏ ra đáng tin cậy khi chạy lên một vịnh hẹp ở Na Uy rất giống như nó chạy dọc theo đường đắp cao¹⁵⁶⁴ vậy. Cái động cơ dĩ nhiên là phải được sửa lại cho sự dùng ở biển và được gắn với một hệ thống làm mát bằng nước ngọt mà, trong chiếc tàu *XE*, có thể được đổ đầy từ bồn chung cất

1557(Nd: deck)

1558(Nd: canisters)

1559(Nd: hơn 2,7kg)

1560(Nd: the ventilation trunking)

1561(Nd: hơn 4,5kg)

1562(Nd: 4.5ft³=hơn 127 lít)

1563(Nd: raft)

1564(Nd: the Embankment)

Freon. Nếu hệ thống làm mát bằng nước ngọt hỏng, người ta có thể dùng nước biển từ khoang Ướt và Khô (W&D). Không khí được hút xuống đến động cơ bằng phương tiện là một ống hút khí gấp được (dù cái này là một cấu trúc cố định ở lớp XT), trong khi các khí xả được tổng ra bởi một hệ xả ngập nước có bịt tiếng¹⁵⁶⁵. Cái động cơ điện¹⁵⁶⁶ chính, có thiết kế thông thường, mà được phát triển từ động cơ điện Keith Blackman 30 mã lực¹⁵⁶⁷ hở¹⁵⁶⁸ mà được gắn vào X3 cho đến kiểu được làm mát bằng nước đóng kín hoàn toàn¹⁵⁶⁹ mà được thiết kế bởi Metro-Vickers cho lớp XE. Thiết bị chuyển mạch¹⁵⁷⁰ là loại hình trống¹⁵⁷¹ và chống ẩm một cách đặc biệt¹⁵⁷².

Các hệ thống điều khiển sao chép lại những hệ thống của một tàu ngầm thông thường ở dạng thu nhỏ. Do chỉ có một thủy thủ đoàn nhỏ, chỉ có một bộ tám lái đuôi ngang được gắn ở đuôi để tiết kiệm không gian và khối lượng. Các nguyên mẫu đã trải qua vài vấn đề trong sự điều khiển khi đi ngầm mà đã được khảo sát ở...

Ảnh chụp bên dưới, trang 84:



Cảnh nhìn bên trong của buồng điều khiển của một X-Craft nhìn về phía sau. Bên trái là người lái tàu, trong khi phía sau anh ta là người thượng úy hải quân¹⁵⁷³ ở các bộ điều khiển lặn. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 0232)

1565(Nd: a muffled drown exhaust)

1566(Nd: motor)

1567(Nd: gần 22,4kW)

1568(Nd: open)

1569(Nd: fully-enclosed)

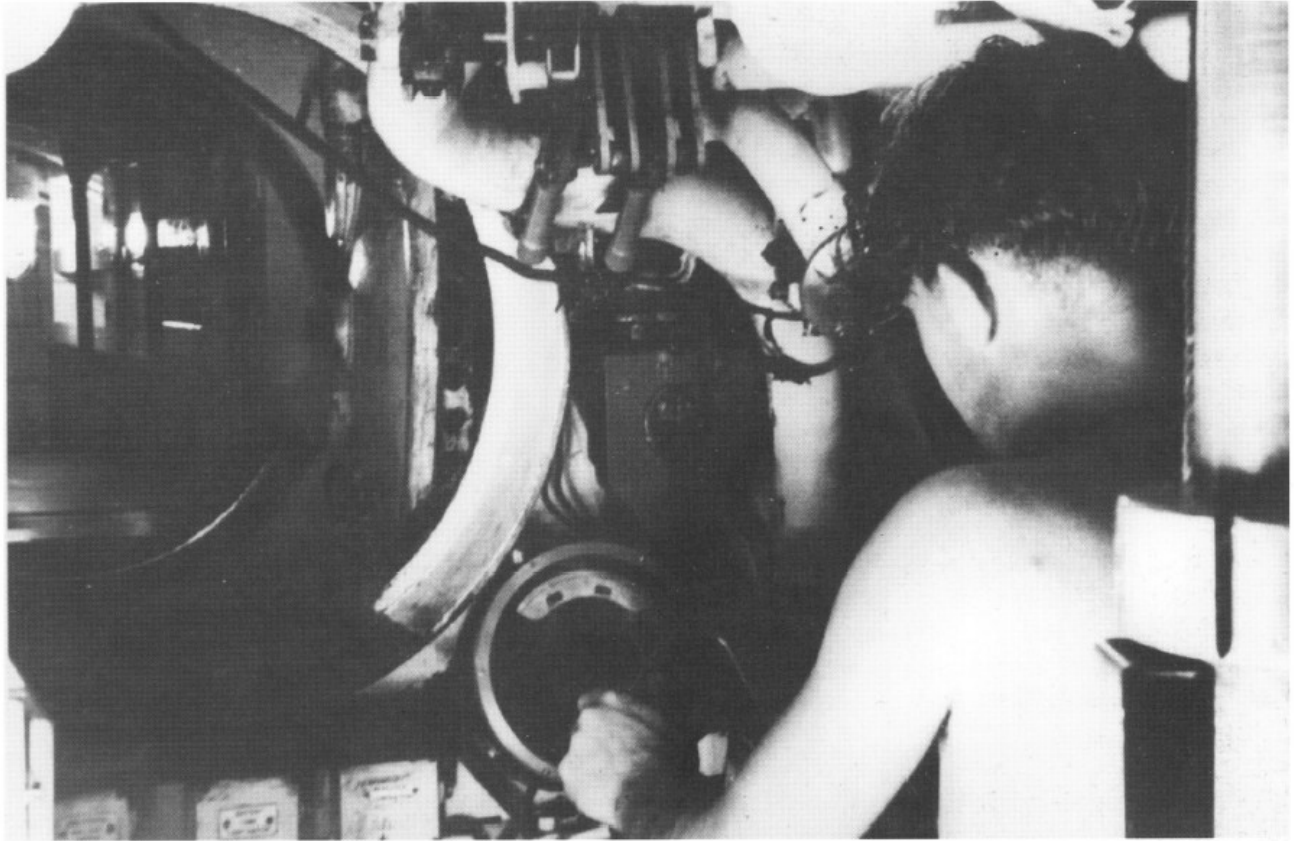
1570(Nd: switch gear)

1571(Nd: drum type)

1572(Nd: was specially proofed against damp)

1573(Nd: the first lieutenant?)

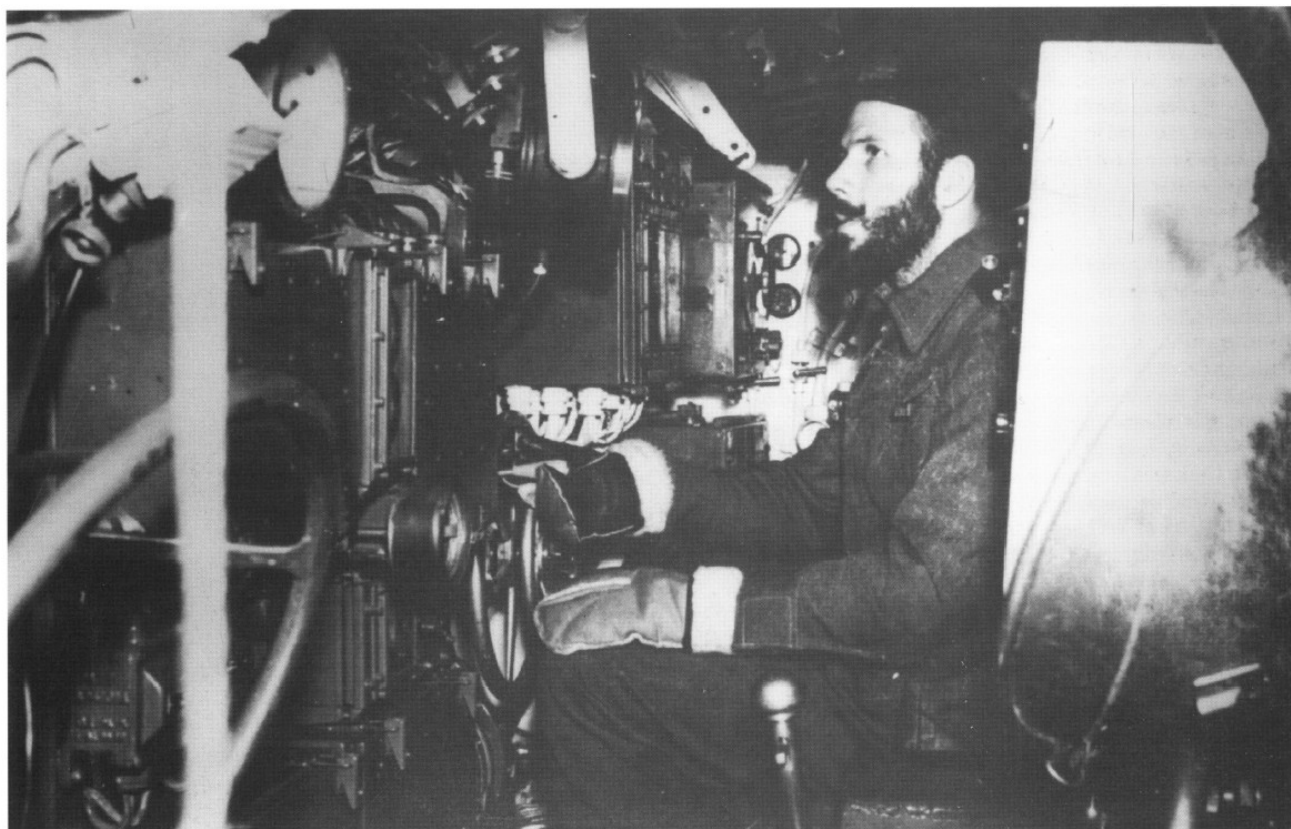
Ảnh chụp phía trên, trang 85:



Một cảnh nhìn qua vai của người lái tàu mà cho thấy bộ chuyển tiếp con quay hồi chuyển¹⁵⁷⁴. Cái cửa sập về bên trái của anh ta dẫn về phía trước vào khoang “Ướt và Khô” và rồi không gian ắc-qui. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 1091)

Ảnh chụp phía dưới, trang 85:

¹⁵⁷⁴(Nd: gyro repeater)



Trung úy hải quân¹⁵⁷⁵ Robertson “Robbie” RNVR ở các bộ điều khiển lặn của một *XT-Craft*. Cái bánh xe lớn ở góc tay trái của bức ảnh là bánh xe thả cho các hàng hóa bên hông. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 0239)

... bề thí nghiệm của Bộ hải quân ở Haslar. Những cái này cho thấy rằng với chỉ một chân vịt được gắn, các tấm lái ngang đã thiếu đủ lực để điều khiển chiếc tàu. Giải pháp là mở rộng bề mặt/ diện tích¹⁵⁷⁶ của đuôi tấm lái ngang¹⁵⁷⁷ để/ sao cho/ cho nên¹⁵⁷⁸ tấm lái đuôi đứng phải bị chia tách thành các phần trên và dưới để cho phép cả hai được lợi từ dòng trượt sau¹⁵⁷⁹. Ban đầu, sự lái vận hành bằng điện¹⁵⁸⁰ được gắn với sự lái thủ công khẩn cấp. Nhưng sự lái bằng điện đã được lấy đi ở lớp *X20* vì các lý do độ nổi - bộ truyền động lái thủ công được thấy là hiệu quả đến nỗi là nó được giữ lại. Bất chấp bản chất sơ đẳng của các điều khiển của *X-Craft*, chúng đã thao tác rất tốt khi lặn. Như bản chuyên khảo kỹ thuật¹⁵⁸¹ về *X-Craft* đã ghi:

Trong khi chiếc tàu ngầm chính thống không thể làm gì nhiều hơn là giữ một độ chênh cố định¹⁵⁸² trong các hoàn cảnh thuận lợi nhất định, *X-Craft* có thể được cơ động¹⁵⁸³ lùi khi lặn, ngược lại¹⁵⁸⁴ và giữ yên¹⁵⁸⁵ và nâng lên và hạ xuống trong khi dừng mà không có khó khăn nào bởi một thủy thủ đoàn khéo léo. Thuộc tính này có lợi thế lớn nhất khi kỹ thuật thả chính xác các khối nổ bên dưới

1575(Nd: sub-lieutenant)

1576(Nd: surface)

1577(Nd: to extend the surface of the hydroplane aft)

1578(Nd: so that)

1579(Nd: slipstream)

1580(Nd: power-operated steering)

1581(Nd: the Technical Monograph)

1582(Nd: a stopped trim)

1583(Nd: be manoeuvred)

1584(Nd: backed, tức là lại chạy về trước?)

1585(Nd: filled?)

mục tiêu được phát triển.¹⁵^{kv} Các *X-Craft* sở hữu các thiết bị tìm đường phức tạp đáng kể, nếu cho kích cỡ nhỏ của chúng/ với kích cỡ nhỏ được cho của chúng¹⁵⁸⁶. Một la bàn hồi chuyển được gắn do người ta xét đến việc đặt một la bàn từ tính đủ xa khỏi cái vỏ để đảm bảo đủ độ chính xác là không thể được. Các con quay hồi chuyển đã đưa ra nỗi phiền toái không dứt: ba trong số sáu tàu mà tiến hành cuộc hành quân “Nguồn cội” đã gánh chịu sự hư hỏng con quay hồi chuyển, trong khi con quay hồi chuyển của *X24* đã hỏng trong cả hai cuộc hành quân của nó chống các mục tiêu ở Bergen. Trong cuộc đột kích thứ nhì, cuộc hành quân “Mồi câu giả”¹⁵⁸⁷, *X24* đã đang tiến lên đến Hjeltefjord với con quay hồi chuyển của nó thành từng mảnh¹⁵⁸⁸ trong buồng điều khiển mà đang được ráp lại bởi một ERA rất lo lắng.

Một la bàn từ tính sau đó đã được gắn ở bên ngoài vỏ ở đỉnh của một chóp nhọn kính tiềm vọng¹⁵⁸⁹, một ảnh của nó được chiếu lên một màn hình ở phía trước của người lái tàu. Trong *X-Craft* hoạt động thực tế, cái hộp la bàn¹⁵⁹⁰, loại ACO Mk.XX, có thể được nâng lên và hạ xuống khi cần, nhưng trong loạt *XT* huấn luyện, cái hộp la bàn, Mk.XXI, bị cố định ở vị trí “lên”. Cho loạt *XE*, một phiên bản phức tạp hơn đã được sản xuất, Mk.XXII, mà bao gồm các sắp xếp bù¹⁵⁹¹ cho trang bị khử từ. Dù la bàn từ tính là một sự dự trữ vừa ý dưới các điều kiện bình thường, nó hoàn toàn vô dụng trong dạng tấn công mà trong đó chiếc *X-Craft* chuyên hóa: xâm nhập cảng. Cái hộp la bàn được nâng lên có khả năng trở nên bị vướng mắc vào các lưới, quá nhiều thời gian bị mất để nâng lên và khởi động nếu la bàn hồi chuyển hư hỏng và có khả năng bị phá hỏng trong khi chiếc *X-Craft* đang cơ động/ vận động¹⁵⁹² bên dưới mục tiêu. Thậm chí nếu tất cả các mối nguy do con người gây ra không thể làm rối cái la bàn thì người ta vẫn thấy rằng sự biến dạng trong từ trường của Trái đất mà bị gây ra bởi sự hiện diện của mục tiêu là đủ để khiến nó trở nên hoàn toàn bối rối. Do đó, việc cần thiết là tìm ra vài phương tiện...

Ảnh chụp trang 86:

1586(Nd: given their small size)

1587(Nd: Heckle)

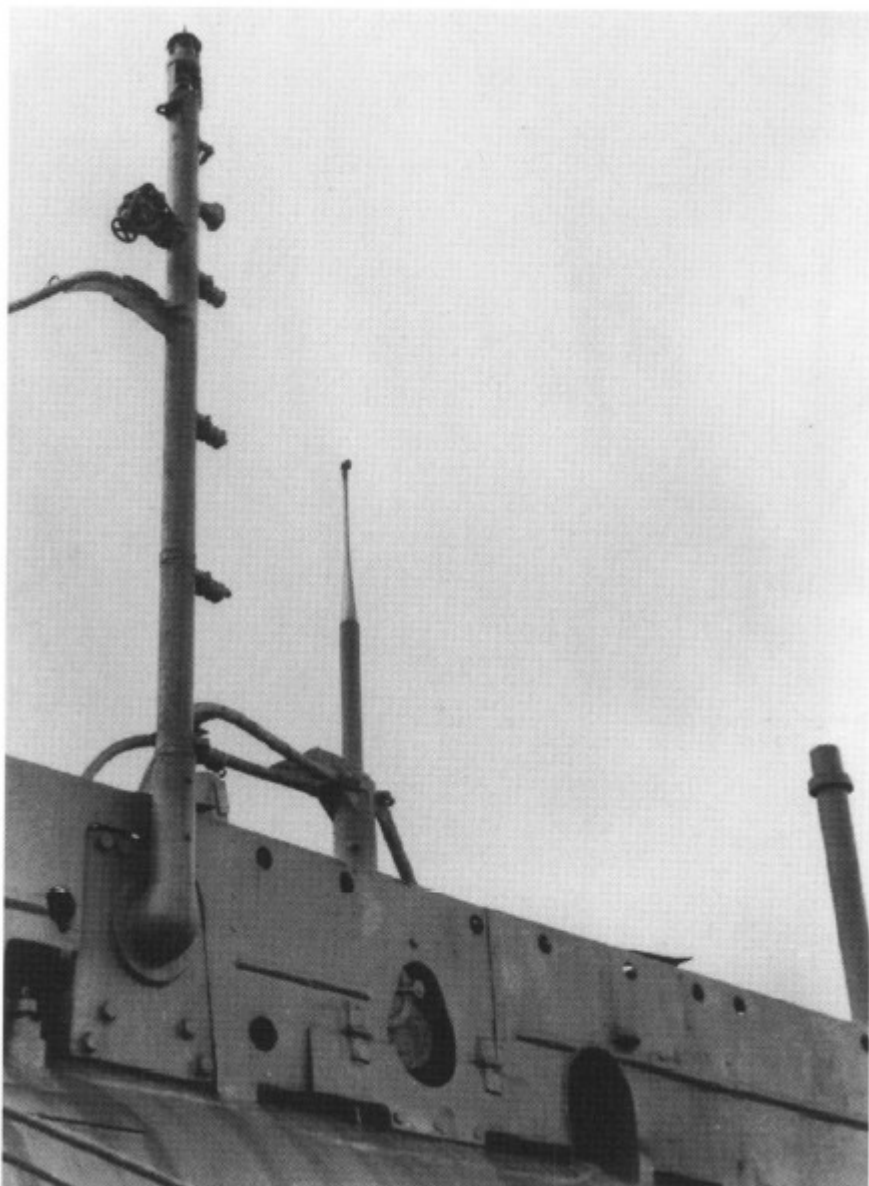
1588(Nd: in pieces)

1589(Nd: in the top of a periscopic pinnacle)

1590(Nd: the binnacle)

1591(Nd: compensating arrangements)

1592(Nd: manoeuvring)



Một cảnh nhìn mạn cạy¹⁵⁹³ của một X-Craft mà cho thấy cột hút không khí, được dùng khi tàu đang chạy trên mặt nước để cung cấp không khí cho động cơ diesel 42 mã lực hãm. Nó cũng kiêm luôn là¹⁵⁹⁴ một ống loa¹⁵⁹⁵. Trong các tàu X và XE hoạt động thực, nó là một cấu trúc có bản lề mà gấp xuống tựa vào hông của vỏ khi không dùng đến. Tuy nhiên, trong loạt XT, nó là một cột cố định. Cái cột được cho thêm một tay vịn an toàn, được biết đến như tay vịn an toàn Hezlet theo tên của chỉ huy Arthur Hezlet, để người OOW giữ vào. Ngay phía sau cái cột là chiếc kính tiềm vọng đêm không nâng lên được mà được dùng khi trên mặt nước vào ban đêm hay để kiểm tra xem người lặn đã rời khỏi khoang Ướt và Khô chưa. Phía sau kính tiềm vọng đêm, kính tiềm vọng bình thường của chiếc tàu có thể được thấy ở vị trí nâng lên. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 0240)

... tìm đường phi từ tính cho giai đoạn hoạt động này. Nhiều loại khác nhau các bộ chỉ báo hướng

1593(Nd: bên trái, port side)

1594(Nd: doubled as)

1595(Nd: voice-pipe, người đứng ngoài nói với người bên trong?)

cơ khí đã được lượng giá và cuối cùng một kiểu của bộ Không quân¹⁵⁹⁶, AFV 6A/602, đã được chọn. Cái này có thể đặt định sẵn bằng mắt hoặc từ con quay hồi chuyển và có khả năng đến một “độ lệch lạc”¹⁵⁹⁷ tối đa 5 độ ở mỗi bên của hướng đi được đặt định trong 20 phút. Do đó, nó không đặc biệt chính xác, nhưng đủ cho những gì được đòi hỏi. Tuy nhiên, có một dịp¹⁵⁹⁸, khi cái thiết bị được cần đến nhất, nó lại chạy sai với các hậu quả tai hại tiềm tàng. *X10* (đại úy hải quân K Hudspeth RANVR) phải lui về Altenfjord sau khi sĩ quan chỉ huy của nó quyết định bỏ dở cuộc tấn công vào **Scharnhorst** trong cuộc hành quân “Nguồn cội”, và cả hai la bàn hồi chuyển và từ tính đều lạc đường. Hudspeth quyết định lặn và dùng bộ chỉ báo hướng. Tuy nhiên, khi nổi lên để “đổi không khí” theo thường lệ¹⁵⁹⁹, họ thấy rằng cái thiết bị đã quay chiếc tàu qua 180° và rằng họ đã bị chỉ hướng *quay lưng lại* cái vịnh nhỏ¹⁶⁰⁰.

Trong khi chiếc *X-Craft* đang chạy ngầm về phía mục tiêu, nó, dĩ nhiên, bị “mù” do sự quan sát mục tiêu bằng kính tiềm vọng sẽ không thể được. Trong một nỗ lực để cải thiện sự tìm đường trong phần hoạt động quan trọng nhất này, hai thiết bị tìm đường mù đã được kiểm tra nhưng cuối cùng đã bị bỏ đi. Cái đầu tiên là một “Bộ chỉ báo lộ trình”¹⁶⁰¹ mà gồm một cánh tay đòn¹⁶⁰² dài, có bản lề, linh hoạt/ dẻo¹⁶⁰³ mà được xếp dọc theo sống tàu nhưng có thể được hạ thấp để nó tựa lên đáy biển¹⁶⁰⁴. Bằng cách chạy trên một bản lề và có trục¹⁶⁰⁵ để nó cho thấy độ lệch khỏi đường thẳng trước – sau¹⁶⁰⁶ lên một con trỏ bên trong chiếc tàu, nó được thiết kế để cho thấy lộ trình thực/ đúng được thực hiện tốt trên mặt đất¹⁶⁰⁷. Được gắn dọc theo thiết bị này là một thiết bị đo dây căng¹⁶⁰⁸ mà gồm 20 dặm¹⁶⁰⁹ dây kim loại mịn đặc biệt mà được cuộn lên một ống sợi¹⁶¹⁰ để cho khoảng cách thực mà được cho chạy dọc đáy biển. Cả hai thiết bị đều ổn về lý thuyết nhưng trong thực tiễn thì người ta lại thấy là chúng khiến cho người hoa tiêu¹⁶¹¹ phải làm việc nhiều hơn nhiều so với các kết quả của chúng mà được xác nhận¹⁶¹² và mặc dù chúng đã được gắn vào *X5* đến *X10*, chúng đều bị lấy đi trước cuộc hành quân “Nguồn cội”. Các thiết bị trợ giúp tìm đường khác gồm một sổ nhật ký hải hành cherikeff¹⁶¹³ và một máy hồi âm đo sâu¹⁶¹⁴, mà được mô tả về sau. Một bản hải đồ¹⁶¹⁵ nhỏ được gắn dù các điều kiện gò bó trong chiếc *X-Craft* có nghĩa rằng cái hải đồ luôn phải...

Ảnh chụp trang 87:

1596(Nd: an Air Ministry Model)

1597(Nd: wander)

1598(Nd: on one occasion)

1599(Nd: a routine 'guff through')

1600(Nd: were headed *back up* the fjord)

1601(Nd: Course Indicator)

1602(Nd: arm)

1603(Nd: flexible)

1604(Nd: on the bottom)

1605(Nd: Riding on a hinge and pivoted)

1606(Nd: a fore and aft line)

1607(Nd: to show the true course made good over the ground, quá quá!!!)

1608(Nd: taut wire measuring device)

1609(Nd: hơn 32km)

1610(Nd: bobbin)

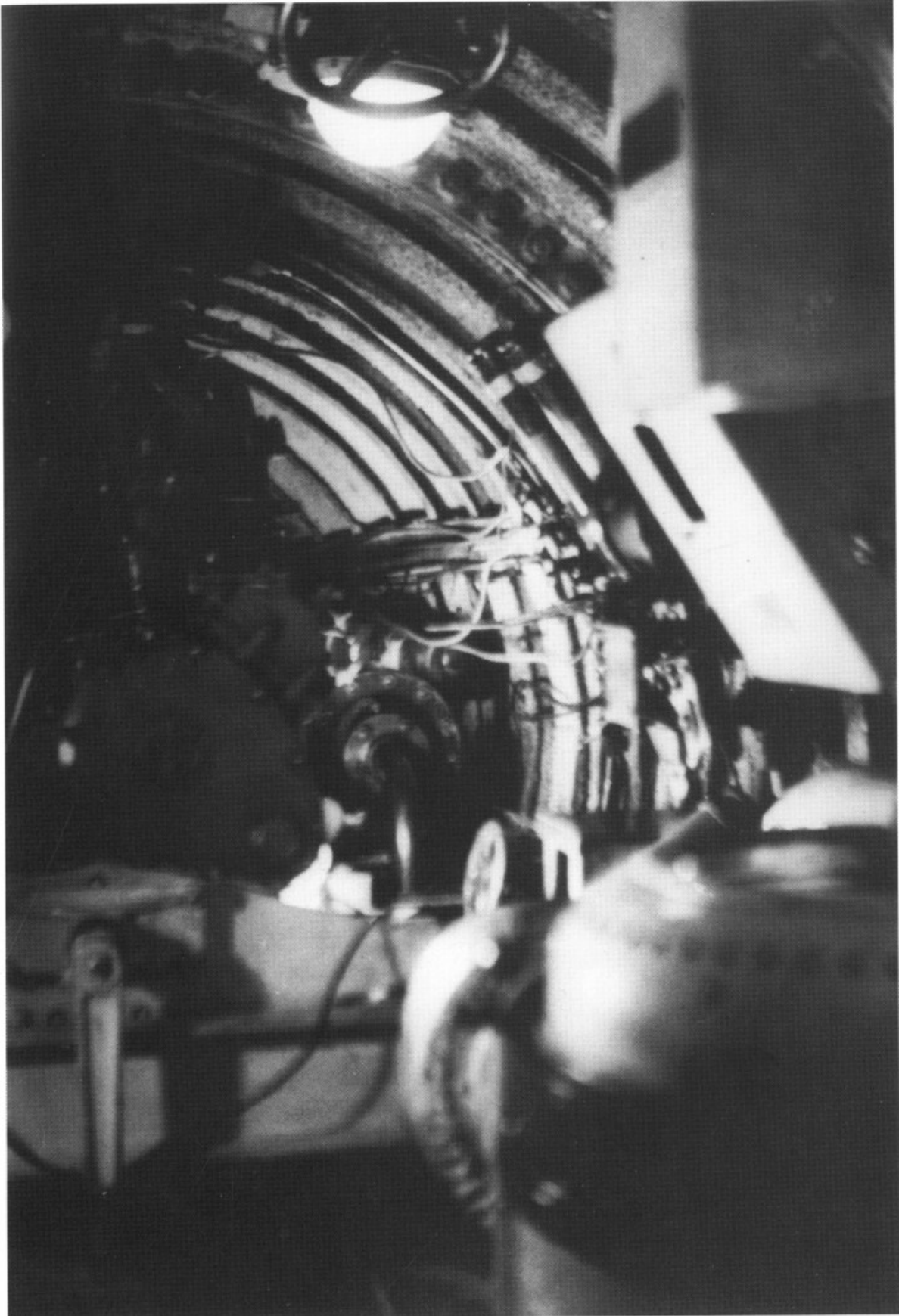
1611(Nd: navigator)

1612(Nd: they caused the navigator far more work than their results justified)

1613(Nd: a cherikeff log, ?)

1614(Nd: echo sounder)

1615(Nd: chart table)



Phòng động cơ của một tàu loại XE được chụp ảnh từ phòng điều khiển (Bảo tàng Tàu

ngầm Hải quân Hoàng gia 105951)

... được gấp lại và, lúc nào cũng vậy, cái nếp gấp luôn nằm ở phần của cái hải đồ mà đang được dùng.

Đầu tiên, các máy nghe dưới nước được gắn vào các *X-Craft* như một biện pháp an toàn trong khi các tàu đang huấn luyện, để cảnh báo sự đến gần của bất kỳ sự lưu thông nào mà có thể đã vô tình đi vào vùng huấn luyện. Đây là một thiết bị âm thanh kiểu bòn¹⁶¹⁶ ở mỗi bên của mũi tàu mà được nối với một thiết bị chuyển mạch¹⁶¹⁷ để người vận hành có thể duy trì một sự canh chừng toàn xung quanh hay lắng nghe luân phiên các máy nghe dưới nước mạn chạ hay mạn bát. Tuy nhiên, trong quá trình thử nghiệm, điều trở nên rất rõ ràng là người ta đòi hỏi thứ gì đó phức tạp hơn. Đặc biệt, có một nhu cầu cho một máy nghe dưới nước định hướng để giám sát các chuyển động của các tàu tuần tra cảng để có thể thực hiện động tác tránh. Trang bị mà được chọn tương tự với bộ Type 129 mà được dùng trong các tàu ngầm “thông thường” nhưng để cho cùng hiệu suất, cái đường kính được giảm từ 15 phân Anh¹⁶¹⁸ còn 5 phân Anh¹⁶¹⁹ trong khi tần số được tăng đến 30 nghìn chu kỳ/giây¹⁶²⁰ từ 10 nghìn chu kỳ/giây. Một máy nghe dưới nước thạch anh được gắn lên và được quay cùng với kính tiềm vọng đêm trong khi một máy khuếch đại và đôi tai nghe chạy bằng ắc-quì hoàn chỉnh bộ lắp đặt. Trong các thử nghiệm ở Loch Striven mà dùng nguyên mẫu X3, các hướng¹⁶²¹ tốt trong vòng 2° của các số ghi của kính tiềm vọng ban ngày được đạt đến bất chấp sự quay trục trắc¹⁶²². Trong các cuộc tấn công tập luyện, người ta thấy rằng tiếng ồn tần số thấp mà phát ra từ máy móc phụ của tàu mục tiêu (mà sẽ đang chạy liên tục dù chiếc tàu đang được bàn đến có đang chạy hay không) có thể được dùng bởi *X-Craft* như một phương tiện dẫn hướng¹⁶²³ đến mục tiêu. Về nguyên lý thì ý tưởng đó dường như ổn và một máy nghe dưới nước tần số thấp đã được phát triển cho mục đích này. Tuy nhiên, các thử nghiệm của thiết bị này cho thấy rằng dù một sự gia tăng chung của tiếng ồn được phát hiện từ hướng mơ hồ của tàu mục tiêu, nó không có một mức độ đủ để trợ giúp sự tìm đường và hơn nữa, cái máy nghe dưới nước là cực kỳ dễ bị ảnh hưởng với tiếng ồn từ các tàu nhỏ bằng ngang. Vì đây chính xác là các điều kiện mà dưới đó bộ máy này sẽ phải thi hành trong một cảng của địch, dự án này đã bị hủy bỏ.

Sự thất bại tương đối khi dùng âm thanh tần số thấp phát ra từ mục tiêu đã dẫn đến sự phát triển một máy nghe dưới nước tần số cao mà sẽ chỉ ra khi nào chiếc *X-Craft* đã ở ngay bên dưới mục tiêu. Ban đầu, người ta đề xuất là đơn giản đảo ngược một máy hồi âm đo sâu¹⁶²⁴ nhưng điều này đã bị bác bỏ ngay từ đầu/ với cơ sở¹⁶²⁵ rằng các xung sẽ dễ bị phát hiện. Phòng Thủy lôi¹⁶²⁶ ở Bộ Hải quân sau đó đã can thiệp vào¹⁶²⁷ và đề nghị sự dùng một bộ phát hiện từ tính, nhưng người ta thấy trong các thử nghiệm với X3 rằng bộ phát hiện từ tính không cho một sự chỉ báo rõ ràng lắm về vị trí chính xác của mục tiêu, vậy sự chú ý lại quay về máy nghe dưới nước. Để giảm rủi ro bị phát hiện, các xung từ máy nghe dưới nước phải rất cao – 300 nghìn chu kỳ/giây. Cái đó cao hơn gấp mười lần so với bất kỳ máy nghe dưới nước được biết nào của địch, có thể vận hành và sinh một tia...

1616(Nd: a sonic tank-type device)

1617(Nd: switching device)

1618(Nd: gần 4 tấc)

1619(Nd: gần 13cm)

1620(Nd: kc/s)

1621(Nd: bearings)

1622(Nd: jerky rotation)

1623(Nd: homing-in)

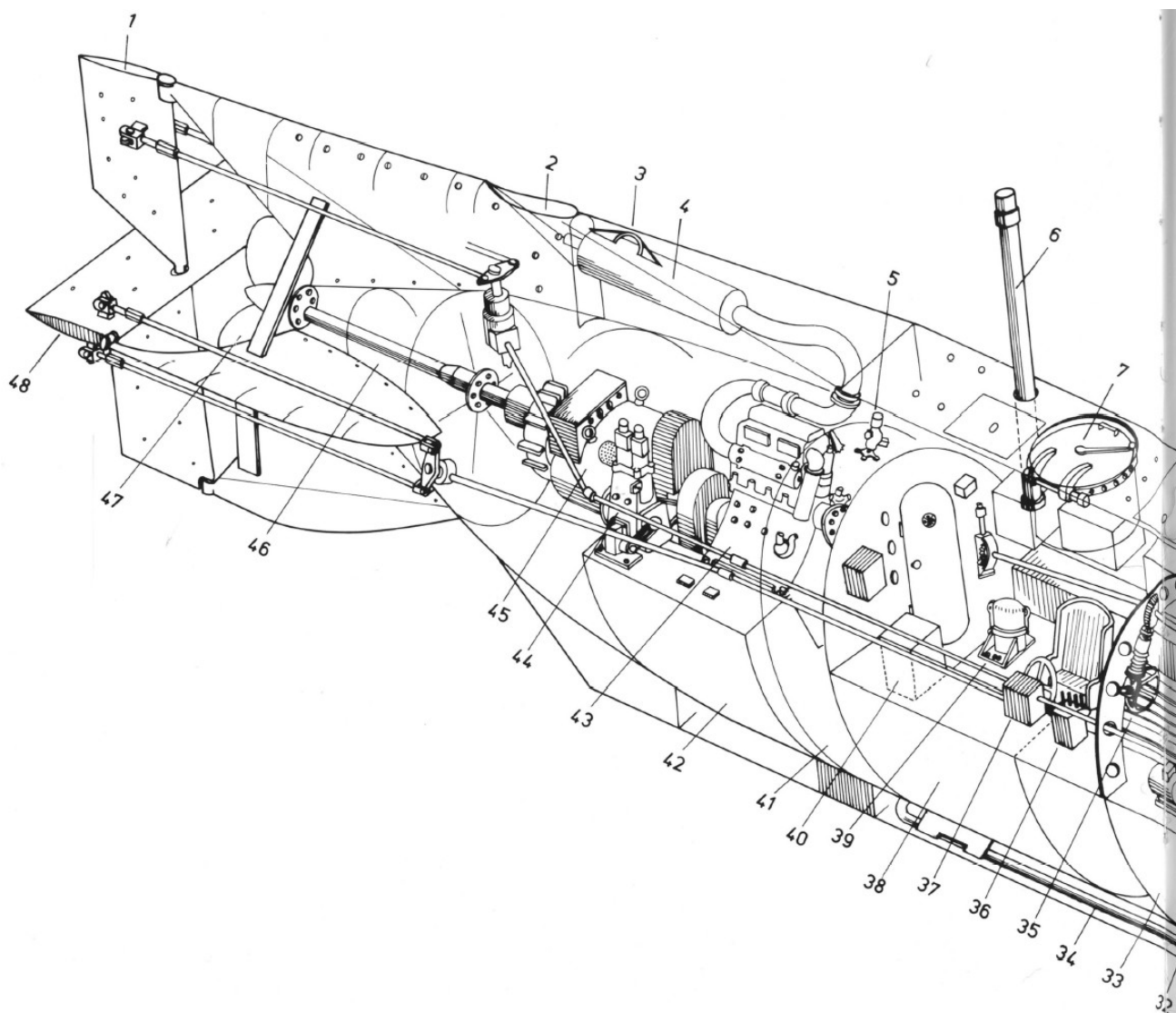
1624(Nd: tức là bình thường, máy hồi âm đo sâu sẽ được đặt chĩa xuống đáy biển để đo khoảng cách từ tàu đến đáy biển, khi đảo ngược thì máy được chĩa lên trên)

1625(Nd: was rejected on the grounds)

1626(Nd: Mine Department)

1627(Nd: stepped in)

Hình vẽ trang 88:



Chú thích (Nd: Key)

1. Tấm lái đuôi đứng. 2. Hốc của bộ xả. 3. Khuyên buộc tàu. 4. Bộ bịt âm¹⁶²⁸ của hệ xả diesel. 5. Van đổ/ tiếp dầu nhiên liệu. 6. La bàn phóng ảnh¹⁶²⁹. 7. Cửa sập sau. 8. Kính tiềm vọng tấn công. 9. Lỗ quan sát. 10. Kính tiềm vọng ban đêm. 11. Cột hút khí. 12. Bơm bù¹⁶³⁰. 13. Các lỗ thông hơi bồn chính số 2 và số 3.	14. Cửa sập ướt và khô. 15. Lỗ thông hơi bồn chính số 1. 16. Bồn chính số 1. 17. Khuyên buộc tàu. 18. Ống cáp lai kéo. 19. Tấm khuyên buộc tàu. 20. Không gian ngập nước tự do. 21. Các lỗ ngập nước tự do. 22. Bồn độ chênh trước. 23. Bồn dầu nhiên liệu. 24. Các chai không khí. 25. Ấc-qui chính. 26. Các giá đỡ hàng hóa.	27. Bồn chính số 2 (dưới và xung quanh khoang ướt và khô). 28. Hốc cho các van Kingston số 2 và "Q". 29. Vị trí bánh lái. 30. Các cần gạt cho lỗ thông hơi chính. 31. Bồn lặn nhanh. 32. Động cơ điện nâng kính tiềm vọng. 33. Bồn bù. 34. Nam châm khử từ. 35. Bộ truyền động thả hàng bên hông (cạy và bắt). 36. Các điều khiển động cơ.	37. Điều khiển kết hợp tấm lái ngang/ lái¹⁶³¹. 38. Bồn chính số 3. 39. Bồn đo tốc độ tàu¹⁶³². 40. Bộ điều khiển¹⁶³³ động cơ điện chính. 41. Hốc van Kingston bồn số 3. 42. Bồn dầu nhiên liệu. 43. Động cơ diesel Gardner 4 xi-lanh. 44. Máy nén không khí. 45. Động cơ điện chính. 46. Bồn độ chênh phía sau. 47. Chân vịt. 48. Tấm lái ngang.
---	---	--	--

Trang 89:

1628(Nd: muffler)

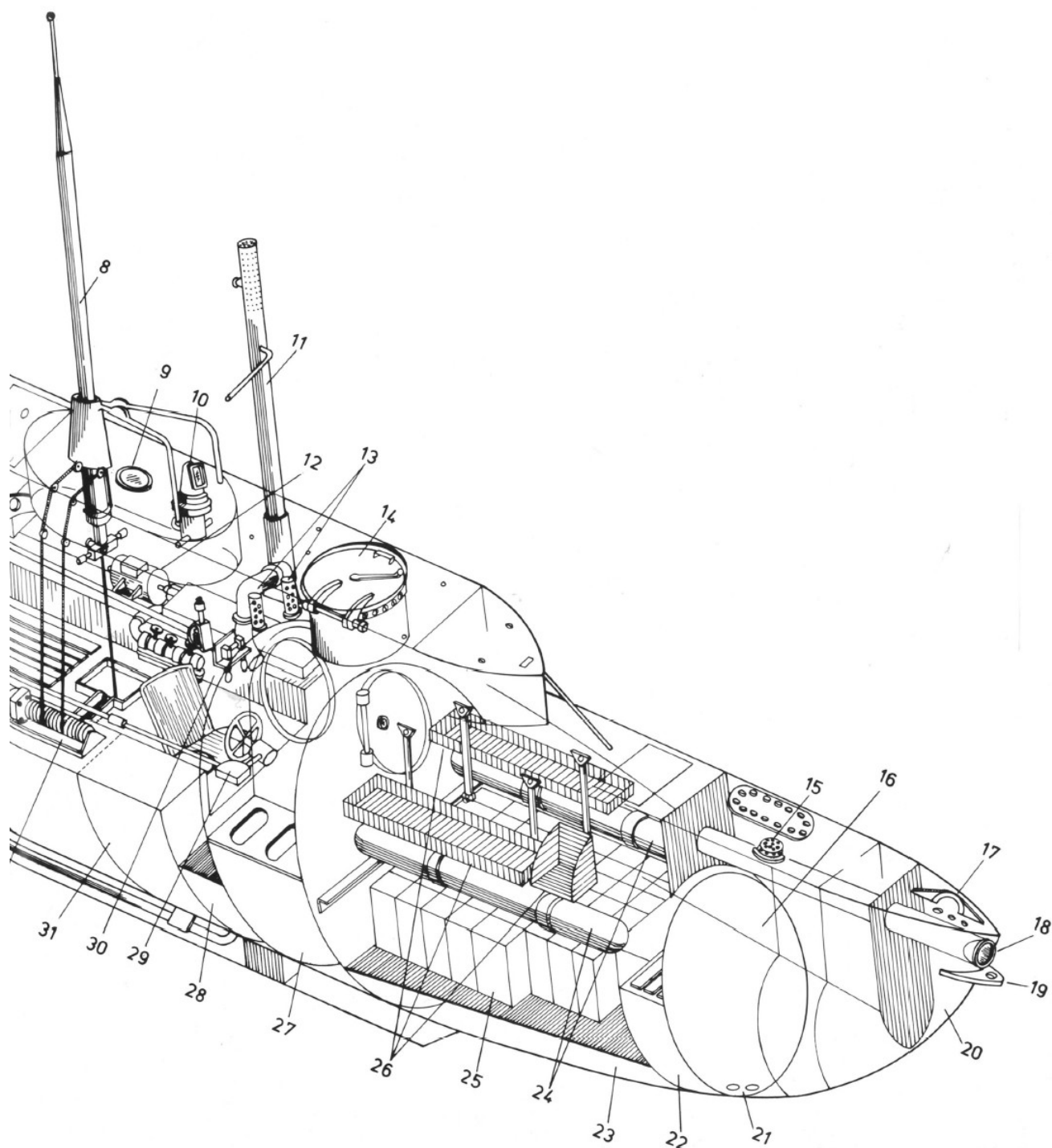
1629(Nd: projection compass)

1630(Nd: compensation pump)

1631(Nd: hydroplane/ steering)

1632(Nd: log tank, ?)

1633(Nd: controller)



Sự sắp xếp chung của X-Craft¹⁶³⁴

... thẳng đứng sắc đến nỗi mà sự nghe từ bên ngoài/ nghe lén¹⁶³⁵ được xem như rất khó¹⁶³⁶. Các tiếng vọng được hiển thị lên một ống tia âm cực¹⁶³⁷ và phương pháp này có lợi thế bổ sung rằng người ta cũng có thể tính toán chiều cao mớn nước của mục tiêu để các lỗi lầm trong việc tấn công các tàu có chiều cao mớn nước cạn có thể tránh được.

1634(Nd: X-Craft general arrangement)

1635(Nd: interception)

1636(Nd: highly unlikely)

1637(Nd: cathode ray tube)

Sự phát triển của bộ máy, mà được gọi là bộ chỉ báo mục tiêu Type 151, được làm cho hợp với một độ ưu tiên cao¹⁶³⁸ và các thử nghiệm đã diễn ra trên chiếc X8 vào tháng Sáu 1943. Đáng tiếc¹⁶³⁹, không lâu sau khi thiết bị được gắn, chiếc X8 đã va với tàu mục tiêu¹⁶⁴⁰ và cái thiết bị bị phá hỏng. Sau này, được gắn lại vào chiếc X5, bộ máy đã cho các kết quả rất tốt, tỏ ra có thể nhận ra các lưới và các chướng ngại vật khác cũng như mục tiêu. Sáu bộ được đặt làm và gắn vào sáu tàu mà được dự định/ được dành riêng để dẫn vào¹⁶⁴¹ cuộc hành quân “Nguồn cội”. Các bộ dao động thạch anh được gắn bằng phẳng với cái vỏ bọc¹⁶⁴² và được bảo vệ bằng một lưới kim loại. Toàn bộ bộ lắp đặt mà gồm bộ phát¹⁶⁴³, bộ thu¹⁶⁴⁴, ống tia âm cực, bộ dao động và vòng đệm vỏ áp suất nặng chỉ 53 cân Anh¹⁶⁴⁵ - một kiệt tác của sự thu nhỏ¹⁶⁴⁶. Sự hữu ích của Type 151 được mở rộng hơn nữa bằng cách lắp một bộ dao động thứ nhì quay mặt xuống vào sống tàu. Một công tắc chọn nổi với hoặc là bộ dao động hoặc là máy đo sâu và điều này có nghĩa rằng những sự “dò bằng âm”¹⁶⁴⁷ lên đến 100 bộ Anh¹⁶⁴⁸ có thể đạt đến.

Kinh nghiệm thu được trong cuộc hành quân “Nguồn cội” và các cuộc hành quân về sau ngoài khơi bờ biển Na Uy đã cho thấy rằng có một nhu cầu cho một hệ thống liên lạc dưới nước tầm ngắn để được dùng trong khi chiếc X-Craft đang được lai kéo, lặn¹⁶⁴⁹, bởi tàu ngầm mẹ do phương pháp trước đó dùng một cáp điện thoại mà buộc vào dây thừng kéo đã tỏ ra không đáng tin cậy. Hơn nữa, có một nhu cầu liên lạc giữa tàu ngầm và chiếc X-Craft sau khi dây thừng kéo đã được thả¹⁶⁵⁰ hay, vì lý do nào đó, nếu dây thừng kéo đứt. Trang bị này trở nên được biết đến như là Máy nghe dưới nước¹⁶⁵¹ Type 713 và được dựa trên asdic¹⁶⁵² Type 129 của tàu ngầm mà trong đó bộ máy được chuyển sang phát, sự truyền phát mà đang được dùng như một sóng mang¹⁶⁵³ và được biến điệu/ điều biến¹⁶⁵⁴ bởi giọng nói. Lời nói tốt được thu ở các tầm lên đến 1.000 thước Anh¹⁶⁵⁵ nhưng nếu chiếc X-Craft ở ngay phía lái¹⁶⁵⁶ của chiếc tàu ngầm, người ta thấy rằng tia âm thanh đã bị triệt tiêu¹⁶⁵⁷ bởi sóng dẫn của nó. Bất lợi này dẫn đến sự phát triển bộ điện báo/ điện tín¹⁶⁵⁸ dưới nước Type 156, mà gồm một bộ phát và bộ thu được kết hợp với một bộ dao động mà làm việc trên 10 nghìn chu kỳ/ giây mà được gắn vào bốn dẫn phía trước. Chiếc tàu ngầm mẹ dùng bộ Type 129 của nó theo cách thông thường cho sự liên lạc SST. Trang bị này chứng tỏ sự sử dụng rất cừ, đặc biệt ở Viễn Đông, khi có một dịp cái dây kéo đứt và dây kéo phụ phải được truyền qua¹⁶⁵⁹. Một bộ máy nghe dưới nước đặc biệt đã được gắn vào X20 và X24 mà được giao nhiệm vụ trinh sát các bờ biển

1638(Nd: was accorded a high priority)

1639(Nd: unfortunately)

1640(Nd: no sooner had the device been fitted than X8 collided with the target vessel)

1641(Nd: destined to embark on)

1642(Nd: the casing)

1643(Nd: transmitter)

1644(Nd: receiver)

1645(Nd: hơn 24kg)

1646(Nd: miniaturisation)

1647(Nd: 'soundings')

1648(Nd: gần 30,5m; tức là bên trên 50 bộ Anh, bên dưới 50 bộ Anh?)

1649(Nd: dived, hình như đây là dạng nội động từ hay tính từ, không có trạng ngữ chỉ sự vật gây ra hành động trong câu bị động)

1650(Nd: slipped)

1651(Nd: hydrophone, có thể dịch là “thủy thính cơ” được không?)

1652(Nd: thiết bị phát hiện tàu ngầm)

1653(Nd: carrier; ai học về vô tuyến điện sẽ hiểu sóng mang là gì)

1654(Nd: modulated)

1655(Nd: hơn 914m)

1656(Nd: astern=phía sau, đây là các thuật ngữ trong ngành tàu bè hàng hải, có từ tương ứng trong tiếng Việt, không dịch ra thì phí mất vốn từ đẹp tiếng Việt)

1657(Nd: blanked)

1658(Nd: telegraphy)

1659(Nd: passed)

xâm lấn ở Normandy trước các cuộc đổ bộ ngày D vào tháng Sáu 1944. Hai tàu này được gắn một máy hồi âm đo sâu tàu nhỏ tiêu chuẩn cùng với một bộ ghi hóa học¹⁶⁶⁰. Bộ phận mà được nói sau này¹⁶⁶¹ phải được chở...

Ảnh chụp trang 90:



Một cảnh nhìn mà nhìn về phía trước từ khoang “Ướt và Khô” của X51 vào khoang ắc-qui. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 1240)

... bất chấp tải trọng¹⁶⁶² đáng kể của nó, do điều cần thiết là phải mang các bản ghi cố định¹⁶⁶³ trở về để được phân tích bởi các nhà hoạch định cuộc xâm lấn.

Một đặc tính khác của chiếc tàu là khoang Ướt và Khô (mà được biết như W&D) mà nhờ đó một người lặn có thể rời và vào lại chiếc tàu cho mục đích đặt các khối nổ dưới nước, cắt các lưới hay dọn dẹp các vật chướng ngại. Cái khoang được đặt ở giữa chiếc tàu, được bồn dằn số 2 bao quanh, với các cửa sập dẫn về phía trước vào buồng điều khiển và phía sau vào buồng động cơ, và cửa sập thoát dẫn lên trên cái vỏ bọc¹⁶⁶⁴. Để rời chiếc tàu dưới nước, người lặn đi vào W&D, đóng các cửa

1660(Nd: chemical recorder)

1661(Nd: this latter)

1662(Nd: bulk)

1663(Nd: permanent records)

1664(Nd: casing; có lẽ “casing” có nghĩa là một cấu trúc phẳng, rộng, được đặt ở mặt trên của thân tàu ngầm để tạo điều kiện dễ dàng cho người có thể đi đứng trên đó. Vỏ tàu ngầm của loại vỏ đơn, cũng đóng luôn vai trò là vỏ áp suất, thì có hình tròn và người khó đi đứng an toàn trên nó.)

sập phía sau anh ta và dùng một liên kết điện thoại báo cho người thượng úy hải quân¹⁶⁶⁵ rằng anh ta đã sẵn sàng. Người được nói sau¹⁶⁶⁶ sau đó áp dụng áp suất thấp áp¹⁶⁶⁷ vào bồn dẫn, các van Kingston đang được đóng, để nước bắt đầu đi vào W&D, không khí bị thể chỗ thông hơi vào buồng điều khiển. Không khí thấp áp được ngắt khi cái khoang gần đây và lỗ thông hơi bên trong tàu đóng khi nước tràn ra. Trong khi W&D ngập lên, người lặn chịu đựng sự gia tăng chậm về áp suất, một cảm giác chẳng dễ chịu mà luôn¹⁶⁶⁸ được biết như “Sự Bóp siết”¹⁶⁶⁹. Trong khi ấy, người lặn mở vò cân bằng ở cửa sập và nhô ra, đóng cái cửa sập phía sau anh ta nếu¹⁶⁷⁰ anh ta không thể trở về. Trước khi người lặn quay về, bồn dẫn số 2 được thông hơi vào trong tàu, sẵn sàng cho sự trở về của người lặn.

Những sự sắp xếp này tỏ ra vừa ý nhưng cồng kềnh. Đặc biệt, vị trí của W&D ở giữa tàu làm cho sự đi lại từ buồng điều khiển đến buồng động cơ là khó khăn khi nó khô và không thể được khi nó bị ngập. Do đó, trong các tàu X5 và tiếp sau, W&D được đặt phía trước của phòng điều khiển để chỉ có khoang ắc-qui bị cách ly. Các cải tiến khác gồm việc gắn một bơm W&D được giảm âm để thay thế cái máy thổi thấp áp khá ồn, mà được nối chéo với bơm bù trong trường hợp hư hỏng. Trong các tàu ban đầu, một số các đường chạy cáp¹⁶⁷¹, các hầm thông hơi¹⁶⁷², các đường ống¹⁶⁷³ và các ống nước đã phải được dẫn qua W&D và áp suất không khí và nước dao động lên xuống đã tàn phá các vòng đệm. Trong các tàu loạt XE và tiếp sau, tất cả những thứ này đều đi qua bên trên nóc của W&D. Một đặc tính của W&D vẫn còn trở trở đối với tất cả thay đổi hay biến cải. Nó là nơi duy nhất trên tàu nơi mà Washington City có thể được đặt. Cái sau này¹⁶⁷⁴ đã là một sự bất tiện đầy mạo hiểm chật hẹp, được bơm bằng tay với rủi ro từ trước đến giờ¹⁶⁷⁵ “nhận lại đồ của chính mình”¹⁶⁷⁶. **16**^{lxvi} Hiện tượng sau đã đủ tệ trong một tàu ngầm bình thường: trong một X-Craft, chẳng thiếu gì thảm họa¹⁶⁷⁷.

Đồng hành với vai trò của người lặn là sự cung cấp các kim cắt lưới để cho phép anh ta chạm trở một đường đi qua các phòng thủ lưới. Các kim cắt lưới đầu tiên là các kéo cắt cầm tay đơn giản mà được thu hồi từ những người vận hành *Decima Mas* của Ý mà bị bắt ở Gibraltar, nhưng những cái này là vô dụng chống lại kiểu lưới mắt dây kim loại mà được nghĩ là đang bảo vệ *Tirpitz*, do đó cái gì đó mà hiệu quả hơn được đòi hỏi. Lời khuyên của người quản lý của sự phòng thủ hàng rào nổi ở Bộ hải quân được thỉnh cầu và ông ta đã sản xuất ba phiên bản kim cắt cấp lực bằng không khí, các Chuẩn¹⁶⁷⁸ I, II và III, mà dù có thể cắt qua các lưới dày thì vẫn vướng víu khi vận hành, đòi hỏi sự dùng của cả hai tay và, do được cấp lực bằng không khí, để lại một vết bong bóng lộ liễu trên mặt nước. Sự thất bại tương đối của kim cắt cấp lực bằng không khí đã dẫn đến quyết định rằng hãng Starkie Gardner (mà đã chế các kim cắt lưới tiêu chuẩn cho Hải quân) sẽ được thông báo về việc vì sao các kim cắt mạnh được đòi hỏi. Dù các sĩ quan an ninh cau mày, nó tỏ ra là một quyết định khôn ngoan. Starkie Gardner đã sản xuất Chuẩn IV¹⁶⁷⁹ mà không hơn nhiều so với một Chuẩn III cải tiến ngoại trừ rằng nó có thể được vận hành một tay, trước khi giới thiệu Chuẩn V. Đây là một sự

1665(Nd: the First Lieutenant)

1666(Nd: The latter)

1667(Nd: LP pressure)

1668(Nd: grimly)

1669(Nd: 'Squeeze')

1670(Nd: in case)

1671(Nd: cable runs)

1672(Nd: ventilation shafts)

1673(Nd: trunkings)

1674(Nd: The latter)

1675(Nd: ever-present)

1676(Nd: 'getting ones own back')

1677(Nd: it was nothing short of catastrophic)

1678(Nd: Mks=Marks)

1679(Nd: Mk.IV)

đổi hướng căn bản mà theo đó, nó được cấp lực kiểu thủy lực, không sinh ra các bong bóng. Các tinh chỉnh thêm nữa đã sinh ra kim cắt Chuẩn VI mà là phiên bản mà cuối cùng được Bộ hải quân thông qua. Đây là một kim cắt một tay mà nhìn giống như một kim tia cây ngoại cỡ mà có thể cắt qua dây thép 3,5 phân Anh¹⁶⁸⁰ với đủ chất lỏng trong bình chứa cho hai mươi hai lần cắt. Hai kim cắt như thế đã được mỗi *X-Craft* mang, mà được trữ trong các hộp có khóa ở lớp bọc¹⁶⁸¹. Nhiều công sức đã đi vào mẫu thiết kế và sự phát triển của kim cắt Chuẩn VI đến nỗi mà nó lập tức được phân loại “Mật”.

Thời gian đi vào một lưới được hoạch định để chiếc *X-Craft* sẽ đang chạy ngược chiều thủy triều. Điều này cho phép người thuyền trưởng cơ động/ vận động chiếc tàu ở một độ sâu khoảng 25 bộ Anh¹⁶⁸² vào và qua cái lưới trong khi duy trì sự điều khiển lặn đầy đủ. Người lặn rồi sẽ bắt đầu cắt ở đáy của sống tàu *X-Craft*, cắt một khe lên phía trên ở mỗi tao¹⁶⁸³ liên tiếp để chiếc *X-Craft* từ từ đẩy qua. Điều này nghe dễ nhưng ở các vùng nước lạnh của một hồ¹⁶⁸⁴ ở Xcôt-len hay vịnh nhỏ¹⁶⁸⁵ ở Na Uy, việc cắt cụt một ngón tay mà không chú ý đến sự mất mát là dễ dàng - và không chỉ ở các vùng nước phương bắc lạnh. Trong vụ cắt cáp điện thoại dưới nước Hương Cảng đi Xinh-ga-po vào năm 1945 của *XE5*, người lặn đã tình cờ cắt rời ngón tay cái của anh ta ra. Trong khi đang cố đi vào W&D, anh ta bị vướng vào một con sứa Chiến thuyền Bồ Đào Nha¹⁶⁸⁶ và bị đốt rất tệ hại - vì nhiệt độ nước xung quanh, anh ta đã không đang mặc một bộ đồ lặn¹⁶⁸⁷. Cuối cùng, anh ta cũng kéo nó trở vào W&D và giặt nó ra và ném nó xuống sàn buồng điều khiển và được cho một phát tiêm morphine vào mông, được sĩ quan chỉ huy của *XE5*, đại úy hải quân H P Westmacott RN, trông nom khỏe mạnh. Trước khi thuốc có tác dụng, người ta nghe thấy anh ta lẩm bẩm: “Trời ơi, còn gì nữa đây/ cái gì tiếp theo đây¹⁶⁸⁸!”. 17^{lxvii} Cho rằng hải quân Hoàng gia ít chú ý đến đề tài “nội trợ/ giữ nhà bằng âm thanh”¹⁶⁸⁹ trong các tàu ngầm của họ, sự chú ý mà được làm đối với vấn đề này trong *X-Craft* là rõ rệt. Trước tiên, người ta nghĩ rằng kích thước nhỏ của *X-Craft* sẽ bảo vệ nó, nhưng các thử nghiệm ban đầu với các nguyên mẫu đã cho thấy rằng chúng ồn khó tin được, gây ra một chương trình gấp rút để làm im tiếng và giảm ồn cho tất cả máy móc trên tàu. Sự lưu tâm đặc biệt đã hướng đến sự thiết kế chân vịt để tránh sự tạo khoang¹⁶⁹⁰ và tiếng vỗ¹⁶⁹¹ ở các tốc độ dưới 3 hải lý/ giờ¹⁶⁹², trong khi tiếng rít được tránh bằng cách làm mỏng các cạnh của chân vịt. Công việc tương tự được làm với hệ thống giảm âm¹⁶⁹³ cho dù một hệ thống xích được cho là “thâm lặng” mà được gắn trong *X21* lại tỏ ra ồn hơn các cơ cấu có khớp¹⁶⁹⁴ hiện hữu và đã nhanh chóng bị lấy đi. *XT5* được đóng dài hơn các chị em của nó 18 phân Anh¹⁶⁹⁵ để cho phép động cơ điện và diesel chính được gắn lên một cái bệ cách âm thông thường mà được nối với vỏ bởi các móc¹⁶⁹⁶ đặc biệt. Bộ lắp đặt này tỏ ra thành công nhất và sau đó được gắn vào các tàu thuộc lớp *XE*. Một vấn đề âm thanh dường như không thể giải quyết được là sự truyền tiếng ồn của bơm qua nước trong các hệ thống và

1680(Nd: gần 9cm!!!!)

1681(Nd: casing)

1682(Nd: hơn 7,6m)

1683(Nd: strand)

1684(Nd: loch)

1685(Nd: fjord)

1686(Nd: a Portuguese Man o'War jelly fish=con Thủy cầu)

1687(Nd: a suit)

1688(Nd: what next)

1689(Nd: 'acoustic housekeeping')

1690(Nd: cavitation)

1691(Nd: thrash)

1692(Nd: dưới 5,5km/ giờ)

1693(Nd: the reduction system)

1694(Nd: meshed gears)

1695(Nd: gần 4,6 tấc)

1696(Nd: clips)

chỉ phần nào được giải quyết bằng cách gắn các bộ lọc đặc biệt và các chỗ nối ống dèo. Các khía cạnh khác của việc nội trợ âm thanh gồm việc lấy đi tất cả các chỗ lắp ráp¹⁶⁹⁷ bên ngoài không cần thiết.

Trong các thử nghiệm ở bãi thử âm thanh tàu ngầm¹⁶⁹⁸ ở Loch Goil, được đặt một cách tiện lợi gần căn cứ *X-Craft* ở vịnh Kames, một tầm khả năng phát hiện 500 thước Anh¹⁶⁹⁹ được đặt định, và được đạt đến, cho tất cả máy móc mà được dùng trong một cuộc tấn công. Một ý tưởng của tiến trình được làm có thể được đo bởi sự kiện là¹⁷⁰⁰ lớp *X5* đến *X10* ban đầu bị giới hạn ở 1.000 vòng/phút khi trong vòng 10.000 thước Anh¹⁷⁰¹ của mục tiêu do lo sợ sự tạo khoang và tiếng vỗ, trong khi một năm sau, *XE5* chạy các động cơ điện của nó ở 1.000 vòng/phút và không thể bị phát hiện cho đến khi nó ở trong vòng 1.000 thước Anh¹⁷⁰². Con quay hồi chuyển, quạt ắc-qui, bơm W&D và máy móc khác có thể được cho chạy mà không bị trừng phạt¹⁷⁰³ 500 thước Anh từ các máy nghe dưới nước nhảy mà được dùng cho thử nghiệm. **18**^{lxviii} Sự giảm ồn là một quá trình được giám sát...

1697(Nd: fittings)

1698(Nd: submarine sound range)

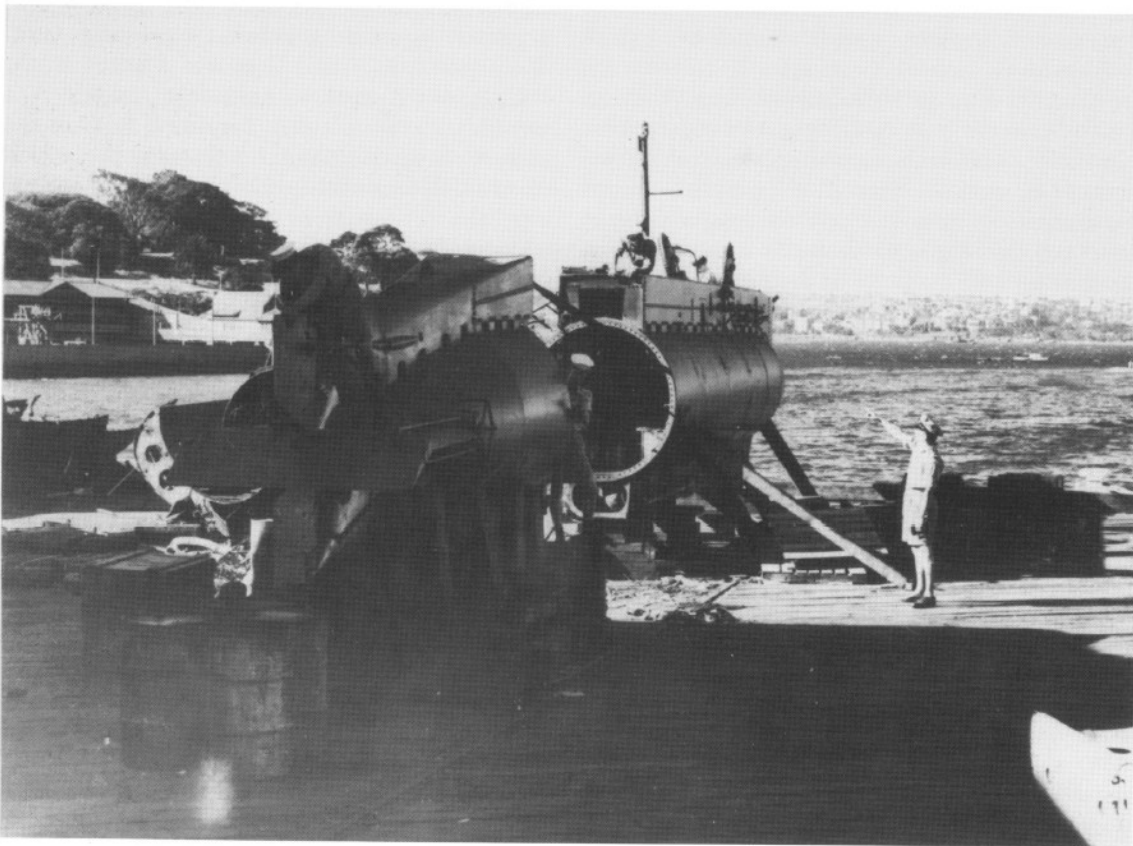
1699(Nd: hơn 457m)

1700(Nd: An idea of the progress made can be gauged by the fact that)

1701(Nd: hơn 9km)

1702(Nd: hơn 914m)

1703(Nd: with impunity)



Ảnh chụp trên, trang 92:

Các tàu loại *XE*, mà được đóng đặc biệt cho sự phục vụ ở Viễn Đông, dễ dàng được phân biệt bởi sự kiện rằng không có chỗ gián đoạn¹⁷⁰⁴ trong lớp bề¹⁷⁰⁵ của chúng. Đây là một trong sáu *XE-Craft* (*XE1*, 2, 3, 4, 5 và 6) mà được gửi đến Viễn Đông và được chụp ảnh ở Sydney vào đầu năm 1946. Hãy chú ý chiếc kính tiềm vọng ban đêm và tay vịn an toàn Hezlet trên cột hút khí. (Tác giả)

Ảnh chụp dưới, trang 92: Một tàu loại *XE* mà được tách rời cho sự bảo dưỡng thiết yếu ở cảng Sydney. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 3515B)

... liên tục. Ở mỗi tàu kho, nơi mà các *X-Craft* được dùng, trang bị giám sát âm thanh đặc biệt được cho lên tàu cùng với một sĩ quan mà được giao nhiệm vụ một cách chuyên biệt là đảm bảo rằng mỗi tàu là thẳm lặng hết mức có thể.

Dường như không có khía cạnh nào của *phương thức hành động*¹⁷⁰⁶ của *X-Craft* là vượt quá sự quan tâm của hải quân. Sự xuất hiện¹⁷⁰⁷ của radar trong Chiến tranh Thế giới thứ hai dẫn đến nỗi sợ rằng một *X-Craft* do đó có thể bị phát hiện trong khi trên mặt nước. Do đó, ảnh nghiêng¹⁷⁰⁸ được giữ thấp hết mức có thể, bất chấp các bất tiện mà điều này gây ra, và các bản vẽ sớm để cho chiếc tàu một tháp chỉ huy có thể gấp gọn được đã nhanh chóng bị xếp xó. Cái “bậc”¹⁷⁰⁹ để phân biệt trên cái vỏ bề¹⁷¹⁰ ở các lớp *X* và *T* đã bị lấy đi ở lớp *XE* do người ta thấy là rất dễ phân biệt vào ban đêm¹⁷¹¹. Hơn nữa, mũi và đuôi của lớp *XE* được bo tròn đi¹⁷¹² để làm cho chúng thậm chí còn khó bị phát hiện hơn. Sự nguy trang là một vấn đề khác mà sự chú ý đáng kể được hướng đến. Sau một số sự phối màu¹⁷¹³, gồm “Màu hồng Mountbatten”, đã được kiểm tra, người ta quyết định chấp nhận sự phối màu tàu ngầm tiêu chuẩn có các hông màu xám và các bề mặt ở trên đen dù lớp *XE* được sơn đen toàn bộ. Sự ngoại lệ duy nhất với qui tắc này là hai chiếc *X-Craft* mà vận hành ngoài khơi bờ biển Pháp trước cuộc hành quân “Chúa tể”¹⁷¹⁴, mà được sơn màu đất vàng¹⁷¹⁵, đá và màu lục Hooker để bảo vệ khỏi sự quan sát trên không khi vận hành gần bờ biển vào ban ngày. Các biện pháp phòng thủ thụ động khác gồm việc gắn trang bị khử từ, các bộ phát hiện lưới và bọc cái vỏ trong sơn chống từ tính để chống lại các lưới có bộ chỉ báo từ tính.

Ảnh chụp trang 93:

1704(Nd: break)

1705(Nd: casing)

1706(Nd: *modus operandi*)

1707(Nd: advent)

1708(Nd: silhouette)

1709(Nd: 'step')

1710(Nd: casing)

1711(Nd: tức là các hình dáng cong lượn mềm mại sẽ khó bị phát hiện hơn các hình dáng góc cạnh?)

1712(Nd: were rounded down)

1713(Nd: schemes)

1714(Nd: Overlord)

1715(Nd: yellow ochre)



HMS/M *Thrasher*¹⁷¹⁶ kéo X5 ra khỏi Loch Cairnbawn vào ngày 11 tháng Chín 1943 để bắt đầu cuộc hành quân *Nguồn cội*. X5 đã làm một chuyến đi thành công băng qua biển Na Uy nhưng đã biến mất trong cuộc hành quân. Không ai biết số phận của nó. (Tác giả)

Chiếc *X-Craft* thiếu tầm thích đáng để đến được mục tiêu bằng chính “nghị lực” của nó nên thường được kéo ở nửa đường. Việc kéo không phải là phương pháp đầu tiên mà được chọn nhưng đã được chấp nhận bởi áp lực của các hoàn cảnh khi người ta nhận ra rằng không có tàu kho nào có thể tiếp cận trong vòng tầm hạ thủy của mục tiêu mà không bị phát hiện, do đó mất lợi thế bất ngờ. Lựa chọn được ủng hộ sau đó là dùng các tàu đánh cá lưới rà¹⁷¹⁷ và các thử nghiệm đã được điều quản thành công vào tháng Hai 1943 bằng cách dùng chiếc *Bergholm*. Tuy nhiên, việc kéo chiếc *X-Craft* bằng một tàu ngầm khác là phương pháp tốt nhất và chiếc tàu ngầm lớp “T” HMS/M *Tuna*¹⁷¹⁸ đã được phân bổ cho các thử nghiệm vào tháng Ba 1943. Các thử nghiệm này là thành công với *Tuna* kéo một *X-Craft* ở các tốc độ lên đến 10 hải lý/ giờ¹⁷¹⁹, lặn và trên mặt nước, mà không có bất kỳ các vấn đề đáng kể nào về điều khiển, chiếc *X-Craft*, theo lời của sĩ quan chỉ huy của *Tuna*, là “theo sau như một chú cừu”.¹⁹^{lxix}

Vấn đề dây thừng kéo tỏ ra cứng đầu cứng cổ. Thừng cây chuỗi sợi¹⁷²⁰ ban đầu được chọn – 100 sợi¹⁷²¹ dây 4,5 phân Anh¹⁷²² tạo thành dây thừng kéo mà một cáp điện thoại được kết vào đó. Tuy nhiên, những cái này có khuynh hướng đứt sau giữa 60 và 80 giờ sử dụng. Sự tham khảo với các chuyên gia trực vớt, mà đã phải được chỉ dẫn đầy đủ về dự án để khả năng chuyên môn của họ có thể được dùng một cách có lợi, cho thấy rằng các căng thẳng nặng nề thường xuyên đã ảnh hưởng lên dây thừng kéo dầm nước khi chiếc *X-Craft* lơi ra¹⁷²³ trên dây kéo đã làm cho cấu trúc của sợi dây thừng phân rã và rằng một thời kỳ tới hạn 70 giờ được đạt đến khi dưới một sự căng thẳng đột ngột, sợi dây thừng kéo sẽ đứt. Các thử nghiệm kéo với X20 trong thời tiết biển động nhưng có

1716(Nd: Cá mập)

1717(Nd: fishing trawlers)

1718(Nd: Cá ngừ)

1719(Nd: hơn 18,5km/ giờ)

1720(Nd: Manila)

1721(Nd: 1,82m × 100)

1722(Nd: hơn 11cm)

1723(Nd: surged up)

năng¹⁷²⁴ cho thấy rằng chiếc *X-Craft* mà lao tới¹⁷²⁵ trên sợi dây thừng kéo mà sau đó đã quăn lại¹⁷²⁶ như một dây buộc đầu roi¹⁷²⁷ bên trên chiếc tàu ngầm nhỏ. Sợi dây thừng không thể bị nhìn thấy khi sự căng thẳng phát ra¹⁷²⁸, nhưng điều này không nghi ngờ gì là khoảnh khắc/ lúc¹⁷²⁹ mà sự hư hại được làm.

Sự thay thế là dùng một dây thừng kéo ni-lông. Sự dùng ni-lông cho các mục đích lai kéo đã được phát triển bởi Bộ Không quân¹⁷³⁰ trong sự ghép nối với các tàu lượn và sau một ít tranh cãi, do ni-lông là một vật liệu có giá trị/ quý giá¹⁷³¹, Bộ Không quân đã đồng ý từ bỏ¹⁷³² 600 cân Anh¹⁷³³. Lượng ni-lông đó sẽ làm nên 20.000 cặp vớ/ bít tất bó chân đen¹⁷³⁴ và một gia tài/ vận may¹⁷³⁵ cho bất kỳ ai có thể bán chạy/ bán tháo¹⁷³⁶ chúng ở Chợ Đen - đó là sự thận trọng của Bộ Không quân! Sợi dây thừng kéo ni-lông thử nghiệm đầu tiên chịu đựng hơn 3.500 dặm¹⁷³⁷ kéo mà không có dấu hiệu thấy rõ được về sự mòn và đứt. Đại úy hải quân Donald Cameron RNVR đã ấn tượng với sợi thừng ni-lông đến nỗi mà ông đã cố nài để có một sợi thừng kéo ni-lông cho *X7* trong cuộc hành quân “Nguồn cội”. Quyết định của ông rất có căn cứ¹⁷³⁸: *X8* đứt dây kéo của nó *trên đường đi*¹⁷³⁹ và chìm, có lẽ bị lôi xuống bởi khối lượng của sợi thừng thấm nước. Sợi thừng kéo ni-lông đã thành công đến nỗi mà, giống như cái kim cắt lưới, các chi tiết của nó ngay lập tức được phân loại “Mật”.

Tuy nhiên, có một khía cạnh của chiếc *X-Craft* mà sự chú ý là ít hoặc không hướng đến và đó là tính cư trú được¹⁷⁴⁰. Các điều kiện trên tàu là cơ cực/ bẩn thỉu¹⁷⁴¹ đến không thể tin được và không thể chịu nổi bởi bất kỳ ai mà không hoàn toàn tận tâm với nhiệm vụ hay những ai mà trước đó chưa nếm trải cuộc sống ở một trường dân lập của Anh¹⁷⁴² (hay trường đại học nội trú Hải quân Hoàng gia Anh¹⁷⁴³, Dartmouth). Mỗi *X-Craft* có một thủy thủ đoàn bốn người: sĩ quan chỉ huy; thượng úy hải quân¹⁷⁴⁴, thợ máy và người lặn. Các thử nghiệm với chiếc tàu đã sớm cho thấy rằng việc đưa một *X-Craft* băng qua Biển Bắc, tiến hành một hoạt động và rồi quay về thì sẽ vượt quá sự chịu đựng của một thủy thủ đoàn, vì vậy theo đó mỗi *X-Craft* được phân bổ một Thủy thủ đoàn Hành trình¹⁷⁴⁵ mà sẽ vận hành nó trong hành trình đi ra và trao đổi với thủy thủ đoàn thực tế¹⁷⁴⁶ khi dây kéo được cho tuột ra. Thủy thủ đoàn Hành trình có cùng thành phần như thủy thủ đoàn thực tế trừ người lặn. Vai trò của thủy thủ đoàn hành trình thì chẳng hấp dẫn¹⁷⁴⁷.

1724(Nd: in rough but bright weather)

1725(Nd: surging forward)

1726(Nd: curled back)

1727(Nd: whiplash)

1728(Nd: came on; vậy thí nghiệm được làm vào ngày có nắng là để kiểm tra xem sợi dây thừng khi quăn lại có lộ lên mặt nước hay không?)

1729(Nd: moment)

1730(Nd: the Air Ministry)

1731(Nd: valuable)

1732(Nd: to part with)

1733(Nd: hơn 272kg)

1734(Nd: black stockings)

1735(Nd: fortune)

1736(Nd: dispose of)

1737(Nd: gần 5.633km)

1738(Nd: was well-founded)

1739(Nd: *en route*)

1740(Nd: habitability)

1741(Nd: squalid)

1742(Nd: a British public school)

1743(Nd: Britannia Royal Navy College)

1744(Nd: first lieutenant)

1745(Nd: a Passage Crew)

1746(Nd: operational crew)

1747(Nd: unenviable)

Chiếc tàu của họ là lặn trong hầu hết cuộc kéo mà trong lúc đó, họ phải đảm bảo mọi thứ là ưu tiên¹⁷⁴⁸ cho đội thực tế, là đội mà sẽ, dĩ nhiên, có hầu hết sự hào hứng và sự thương công.²⁰^{lxx}

Ảnh chụp dưới trái, trang 94: *Bên dưới trái:*

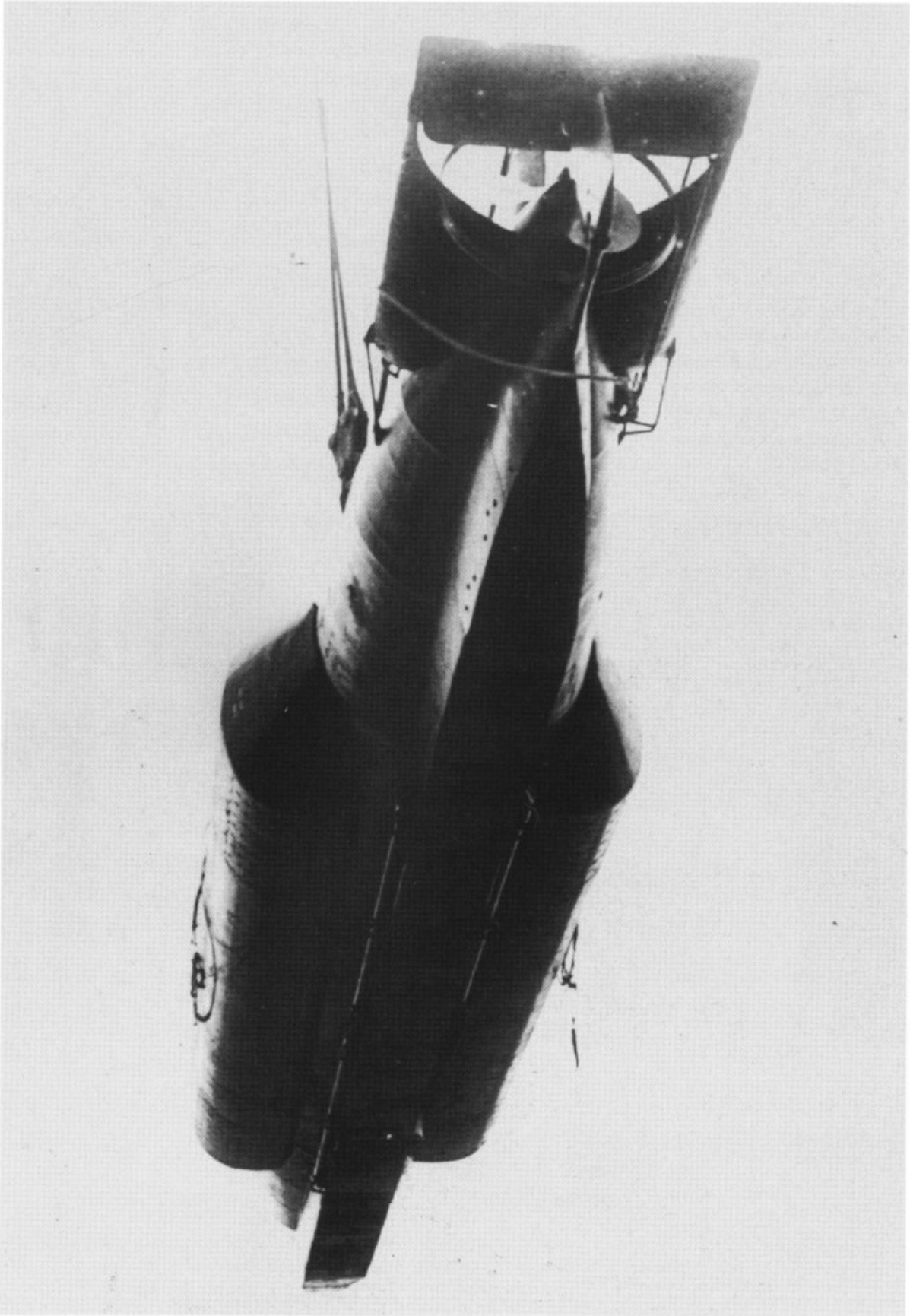


Một sự tiến triển¹⁷⁴⁹ mà đòi hỏi sự luyện tập là sự trao đổi giữa thủy thủ đoàn hành trình và thực tế. Điều này thường được làm bởi xuống cao-su như được cho thấy ở đây với bốn chàng trai *X-Craft* vui tươi mà sắp tái hợp chiếc tàu ngầm kéo. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 10595A)

Ảnh chụp dưới phải, trang 94: *Bên dưới:*

1748(Nd: on top line)

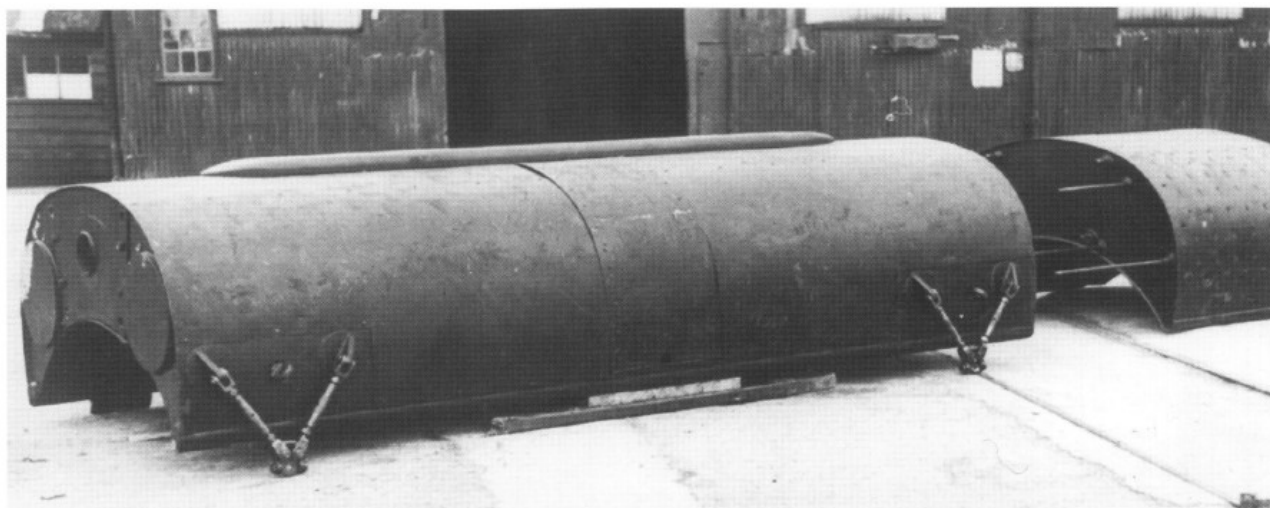
1749(Nd: evolution)



Một cảnh nhìn bất thường của một X-Craft từ bên dưới. Ảnh chụp này cho một cảnh nhìn

tốt về chân vịt và các bề mặt điều khiển và cho thấy các hàng hóa bên hông mà được gắn vào. Hãy chú ý cách mà hình dáng của các hàng hóa bên hông được tạo dạng để hòa hợp với¹⁷⁵⁰ thân của chiếc tàu nhiều hết mức có thể. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 1789)

Ảnh chụp trang 95: *Bên phải:*



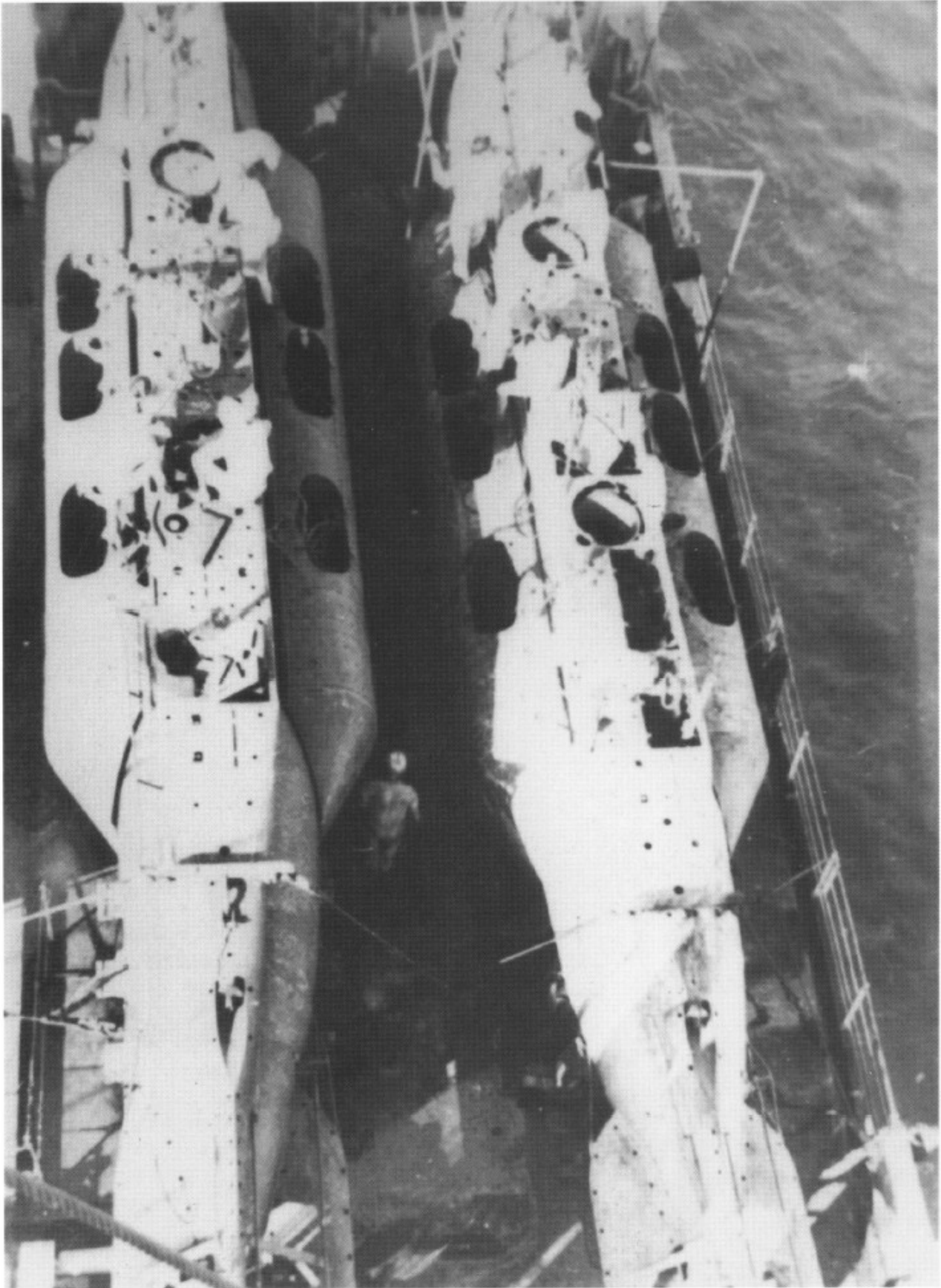
Một cảnh nhìn của các hàng hóa bên hông mà chứa 3.750 cân Anh¹⁷⁵¹ Amatex (Amatol cộng 9 phần trăm RDX). Hàng hóa này sẽ được, theo đúng nghĩa, được “bắt vít lên”¹⁷⁵² chiếc tàu và được thả ra bằng cách quay một bánh xe trong buồng điều khiển. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân hoàng gia 5438)

Bên dưới:

1750(Nd: to mould in with)

1751(Nd: hơn 1,7 tấn)

1752(Nd: 'screwed on')



Vật thay thế cho hàng hóa bên hông là mang một lượng mìn sao sao¹⁷⁵³. Ảnh chụp này của hai tàu loại XE trên boong chiếc HMS Bonaventure cho thấy các hộp có khóa¹⁷⁵⁴ mà được gắn ở mạn chạ và bát mà trong đó các mìn này được xếp vào. Sau đó, chúng có thể được người lặn thu hồi và được gắn vào vỏ của nạn nhân. (Bảo tàng tàu ngầm Hải quân Hoàng gia 5590B)

Ngay phía trước trong chiếc tàu, có một giường ngủ¹⁷⁵⁵ mà được đặt trên nóc của các ngăn ắc-quy¹⁷⁵⁶. Thậm chí nếu người hành khách ngái ngủ xoay xở để tránh lê bàn tay ngang qua các điện cực, anh ta vẫn có khả năng thức giấc với một cơn nhức đầu như búa bổ¹⁷⁵⁷ và các lá phổi đầy khí hi-đrô. Như một kết quả, chỗ được thích hơn cho một giấc ngủ là trên một cái trường kỷ được rút gọn¹⁷⁵⁸ trong buồng điều khiển hay co tròn quanh chiếc kính tiềm vọng. Không cần phải nói, chẳng có một khu bếp trên tàu nào. Một cái chậu¹⁷⁵⁹ đơn lẻ trong buồng điều khiển phục vụ như một cái bếp lò. Trước tiên, bốn cái lon đồ hộp mà vừa đến tay được trút vào cái chậu¹⁷⁶⁰, được khuấy và được đun nóng. Có thể hiểu được là thậm chí sự ngon miệng dày dặn nhất cũng phải phai nhạt đi sau chừng một ngày "Ăn chung chậu"¹⁷⁶¹.

Vũ khí của một X-Craft ban đầu gồm hai khối nổ bên hông lớn mà mỗi khối chứa 2 tấn amatol. Tuy nhiên, các thử nghiệm cho thấy rằng khối nổ amatol nguyên thủy đã không phát nổ hoàn toàn dù một khối nổ mà gồm có amatex lại có¹⁷⁶². Hơn nữa, các vỏ bọc¹⁷⁶³ nguyên thủy đã rò rỉ ở các độ sâu dưới 200 bộ Anh¹⁷⁶⁴ và phải được thiết kế lại. Ở khối nổ Chuẩn XX¹⁷⁶⁵ cuối cùng (mà được làm cho có tính nổi âm bằng cách thêm các khoang dẫn ngập nước tự do để nó sẽ chìm và không nổi lênh bênh một cách bời rỗi lên mặt nước), khối lượng tổng cộng của khối nổ là 5,5 tấn mà trong đó 3700 cân Anh¹⁷⁶⁶ tạo thành khối nổ thứ yếu với một sự bổ sung cyclonite 10 phần trăm. Các khối nổ sẽ được đặt ngay bên dưới mục tiêu và được gắn với một kíp nổ hẹn giờ có thể thay đổi¹⁷⁶⁷ để cho phép chiếc X-Craft thoát khỏi khu vực¹⁷⁶⁸. X-Craft cũng có thể mang các mìn sao sao mà được xếp trong vỏ bọc nóc¹⁷⁶⁹ mà có thể được người lặn gài lên vỏ mục tiêu. Để giữ cho chiếc X-Craft đứng yên trong khi người lặn đặt các mìn, tất cả các X-Craft từ loạt XE trở đi đều được gắn với ba cái râu có bản lề, được căng bằng lò xo đặc biệt¹⁷⁷⁰ mà có thể được nâng lên từ bên trong chiếc tàu. Một khi chiếc X-Craft ở bên dưới mục tiêu, những cái râu được nâng lên và sau đó độ nổi hơi dương tính được áp dụng để chiếc tàu bốc lên nhẹ nhàng cho đến khi nó tựa chắc chắn vào vỏ mục tiêu. Những cái râu để lại không gian đủ cho người lặn rời và vào lại W&D.¹⁷⁷¹

Sau khi đặt các khối nổ hay mìn, chiếc X-Craft sẽ rời khỏi khu vực nhanh hết mức có thể. Sự rui ro...

1753(Nd: limpet mines, mìn ốc vú nàng?)

1754(Nd: lockers)

1755(Nd: bunk)

1756(Nd: the battery cells)

1757(Nd: a splitting headache)

1758(Nd: foreshortened couch)

1759(Nd: vessel)

1760(Nd: The first four tins which came to hand were emptied into the pot)

1761(Nd: 'Potmess')

1762(Nd: did do so)

1763(Nd: casings)

1764(Nd: gần 61m)

1765(Nd: Mk.XX)

1766(Nd: hơn 1,6 tấn)

1767(Nd: a variable time fuse)

1768(Nd: to clear the area)

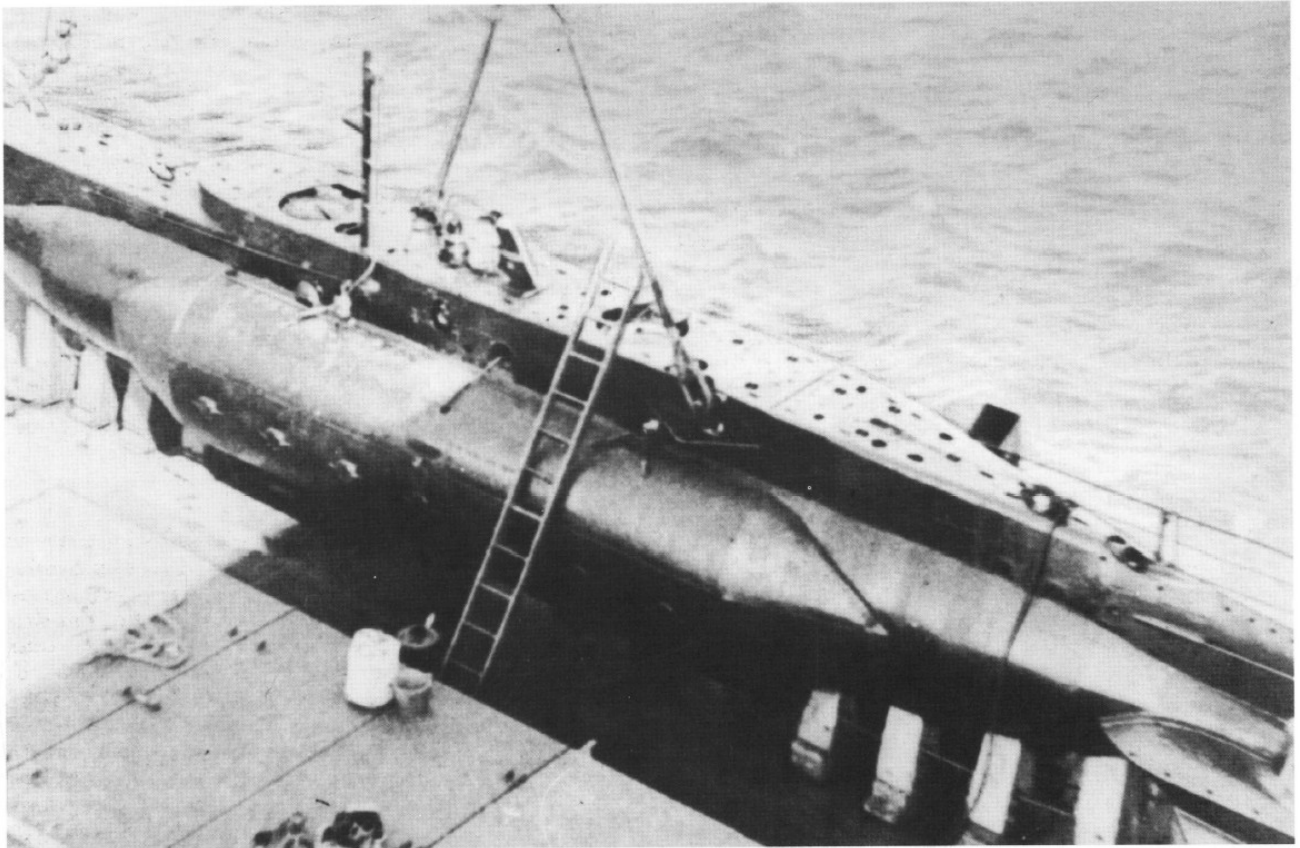
1769(Nd: the casing)

1770(Nd: three special hinged, spring-loaded antennae)

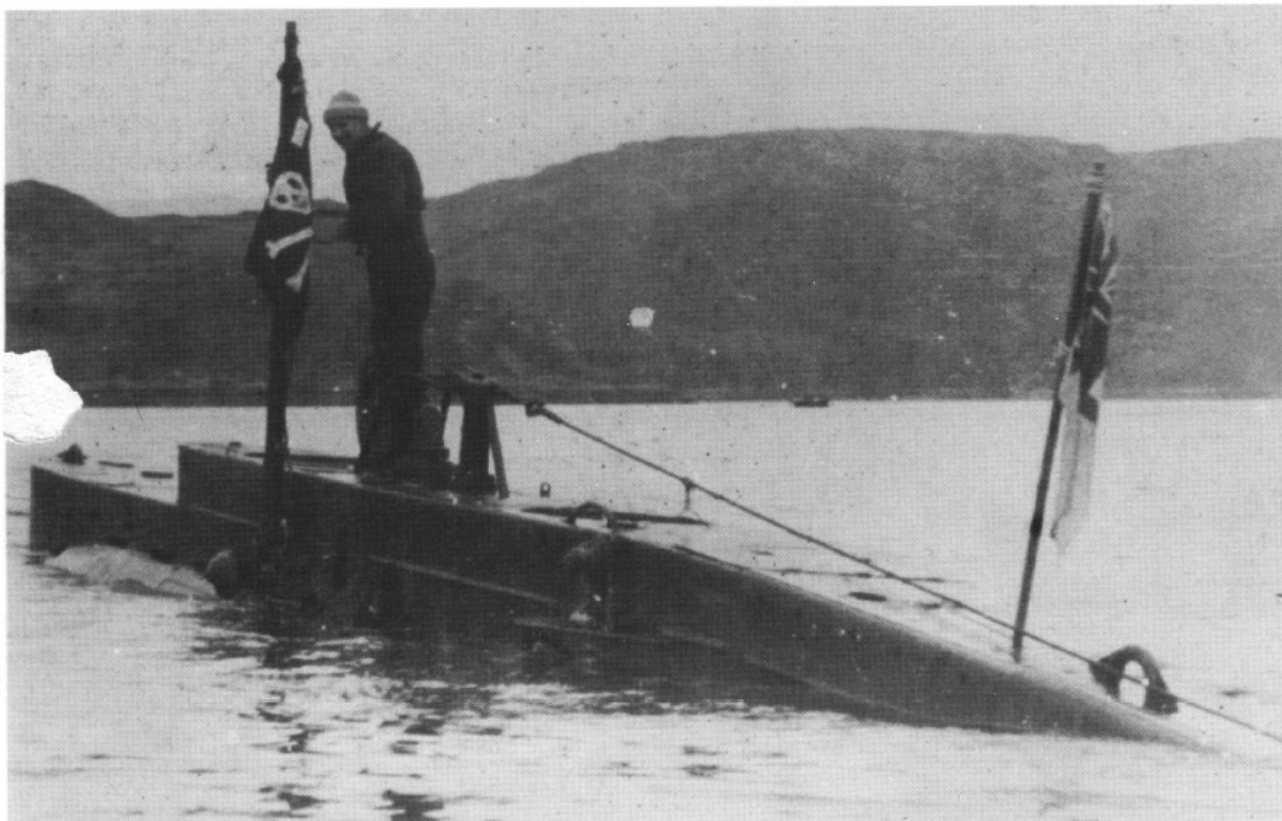
1771(Nd: vậy là các râu này khi hạ xuống thì chọc vào khoang W&D?)

Ảnh trang 96:

Bên trên:



X5 trên boong tàu kho HMS Bonaventure trước cuộc tấn công vào chiếc Tirpitz vào tháng Chín 1943. (Bảo tàng tàu ngầm Hải quân Hoàng gia 0293)



X24 ở hồ Cairnbawn mà đang phát¹⁷⁷² là cờ “hải tặc”¹⁷⁷³ sau một nhiệm vụ thành công đến Bergen dưới sự chỉ huy của đại úy hải quân Max Shean RANVR vào ngày 13 tháng Tư 1944 mà trong đó chiếc tàu buôn Barenfels bị đánh chìm. Tuy nhiên, mục tiêu dự định của Shean đã là cái ụ nổi¹⁷⁷⁴ gần đó, vì vậy vào tháng Chín 1944, đại úy hải quân Percy Westmacott đã đem X24 trở lại Bergen để hoàn tất công việc. (Tác giả)

... bị phát hiện gia tăng theo thời gian và điều không khôn ngoan là vẫn ở đó¹⁷⁷⁵ khi các hàng hóa bên hông hay các mìn sao sao phát nổ. Sau đó, vẫn còn chuyến hành trình dài ra ngoài để hội quân¹⁷⁷⁶ với chiếc tàu ngầm mẹ, sự trao đổi các tín hiệu nhận diện và sự xuất hiện dễ chịu của thủy thủ đoàn hành trình cho chuyến trở về.

Thế là chiếc X-Craft đã là một vũ khí hiệu nghiệm nhất của cuộc chiến¹⁷⁷⁷. Có hai điểm đáng quan tâm đặc biệt¹⁷⁷⁸ khi xem xét mẫu thiết kế của nó. Trước tiên, chiếc tàu là một phần tích hợp¹⁷⁷⁹ của sự phục vụ tàu ngầm và sự đóng và trang bị của nó được dựa trên sự luyện tập tàu ngầm về âm thanh¹⁷⁸⁰ hơn là sự nhiệt tình của một sự thành lập Lực lượng đặc biệt. Thứ nhì, như trong trường hợp sợi thừng kéo và kìm cắt lưới, bộ Hải quân đã được chuẩn bị sự rủi ro bị lộ chương trình bằng cách tranh thủ lời khuyên tốt nhất có thể - thậm chí từ các nhà thầu dân sự. Đây là một điểm quan trọng mà áp dụng cho tất cả các tàu như thế và nói chung là không được tán thành/ đánh giá/ cảm

1772(Nd: flying)

1773(Nd: 'Jolly Roger' (Roger vui vẻ): cờ đen có hình đầu lâu và xương bắt chéo của hải tặc)

1774(Nd: floating dock)

1775(Nd: it was unwise to remain)

1776(Nd: rendezvous)

1777(Nd: That then was the X-Craft - a most potent weapon of war)

1778(Nd: There are two points of specific interest)

1779(Nd: an integral part)

1780(Nd: sound submarine practice)

kích¹⁷⁸¹.

Các hoạt động/ cuộc hành quân/ chiến dịch¹⁷⁸² của X-Craft

Các cuộc hành quân *X-Craft* là một sự tổng hợp rõ rệt của sự hoạch định từ tất cả các lĩnh vực của các vụ/ những sự phục vụ¹⁷⁸³ vũ trang và tình báo của Anh. Sự hoạch định đơn thuần về hải quân được đáp ứng bởi sự trinh sát đường không từ RAF và tình báo từ SIS và SOE. Tổ chức được nói sau cũng cung cấp các chi tiết về sự liên lạc¹⁷⁸⁴ của quân du kích hay quân kháng chiến ở các nước như là Na Uy và Malaysia, nơi mà các tổ chức như thế tồn tại. Các thủy thủ đoàn *X-Craft* dĩ nhiên là những người được chuẩn bị tốt nhất trong số tất cả những người vận hành tàu ngầm bỏ túi và sự chăm nom mà được làm trong tổ chức của các hoạt động của họ đã không diễn ra mà không được chú ý đến. Trong bản cáo cáo về cuộc hành quân “Mỗi câu giả”¹⁷⁸⁵ của đại úy hải quân Westmacott, ông đã viết:

... tôi xin cảm ơn sĩ quan Na Uy mà đã hướng dẫn chúng tôi trong cuộc xâm lấn. Sự tin tưởng mà ông đã đặt vào chúng tôi bằng cách trao cho chúng tôi thông tin mà ông đã làm được chúng tôi cảm thấy là một sự ngợi khen không thể thành lời. 21^{lxxi}

Các cuộc hành quân *X-Craft* có cũng tính chọn lọc cao. Không như các tàu ngầm bỏ túi của Đức và sự dùng chiếc *Ko-Hyoteki* của Nhật trong các giai đoạn sau của cuộc chiến tranh,...

Ảnh trang 97:

1781(Nd: which is not generally appreciated)

1782(Nd: operations)

1783(Nd: services)

1784(Nd: liaison)

1785(Nd: 'Heckle')



X23, được đại úy hải quân George Honour RNR chỉ huy, quay về tàu kho *Largs* vào ngày

6 tháng Sáu 1944, mà đã, cùng với X20, đi trước hạm đội xâm lấn ngày D khoảng 24 tiếng đồng hồ để hành động như một đèn hiệu dẫn đường¹⁷⁸⁶ cho các tàu đổ bộ mà hướng về các bãi biển “Juno”¹⁷⁸⁷ và “Thanh gươm”¹⁷⁸⁸. (Tác giả)

Bảng 17: Các cuộc hành quân của X-Craft

<i>Ngày tháng</i>	<i>Các X-Craft có liên quan</i>	<i>Tên mã</i> ¹⁷⁸⁹	<i>Mục tiêu</i>	<i>Thiệt hại</i>
22 tháng Chín năm 43	X5-X10	“Nguồn cội”	Tirpitz	Tất cả 6 tàu
17-21 tháng Giêng năm 44	X20	“Bưu phí tài năng” ¹⁷⁹⁰	Sự trinh sát bờ biển Normandy	Không
13 tháng Tư năm 44	X24	“Dẫn đường” ¹⁷⁹¹	Ụ nổi, Bergen	Không
2-5 tháng Sáu năm 44	X20 & X23	“Thí quân” ¹⁷⁹²	Đèn hiệu dẫn đường cho lực lượng xâm lấn	Không
11 tháng Chín năm 44	X24	“Mồi câu giả”	Ụ nổi, Bergen	Không
31 tháng Bảy năm 45	XE1 & XE3	“Đấu tranh” ¹⁷⁹³	Tuần dương hạm Nhật <i>Takao</i>	Không
31 tháng Bảy năm 45	XE4		Các dây cáp điện thoại Sài Gòn - Hương Cảng và Sài Gòn - Singapore	Không
31 tháng Bảy năm 45	XE5		Dây cáp điện thoại Hương Cảng - Singapore	Không

Ảnh trang 98:

1786(Nd: a navigational beacon)

1787(Nd: Nữ thần Juno)

1788(Nd: 'Sword')

1789(Nd: code name)

1790(Nd: 'Postage Able')

1791(Nd: 'Guidance')

1792(Nd: 'Gambit')

1793(Nd: 'Struggle')



Một nhóm được tặng thưởng nhiều huân huy chương¹⁷⁹⁴ các nhân viên *X-Craft* mà được chụp sau chiến tranh. Từ trái sang phải: đại úy hải quân L K Crabbe “Bom phá”¹⁷⁹⁵ OBE GM¹⁷⁹⁶; đại úy hải quân B G Place VC¹⁷⁹⁷ DSC RN (chỉ huy của X7 trong cuộc hành quân “Nguồn cội”); hạ sĩ hải quân¹⁷⁹⁸ J Magennis VC (người lặn của XE3 được tặng thưởng VC cho cuộc tấn công vào chiếc *Takao*); Tom Waldron; đại úy hải quân Ian Fraser VC DSC RNR (chỉ huy của chiếc XE3 trong cuộc tấn công vào chiếc *Takao*); James Gleeson và thiếu tá hải quân¹⁷⁹⁹ Donald Cameron VC RNR (chỉ huy của X6 trong cuộc hành quân “Nguồn cội”). (Bảo tàng tàu ngầm Hải quân Hoàng gia 0727)

... các *X-Craft* không bao giờ đơn giản được gửi ra biển với hy vọng đánh đắm cái gì đó. Các hoạt động của chúng luôn được hướng dẫn đến một mục đích cụ thể, và do đó một sự ghi nhận về chúng

1794(Nd: a highly decorated group)

1795(Nd: 'Buster')

1796(Nd: Huy chương George=George Medal)

1797(Nd: Huân chương Thập tự Victoria=Victoria Cross)

1798(Nd: Leading Seaman)

1799(Nd: Lieutenant Commander)

là dễ dàng (Bảng 17).

Về mặt kết quả, các cuộc hành quân này khá ấn tượng - dĩ nhiên là thành công nhất trong bất kỳ các tàu nào được mô tả trong quyển sách này. Các thành công đó có thể được quy cho các tàu đúng, gắn liền với sự hoạch định tác chiến cụ thể và được hướng dẫn và nhân sự được huấn luyện kỹ. Cuộc hành quân "Nguồn cội" là nổi tiếng nhất trong số các cuộc hành quân này. Trong số sáu *X-Craft* mà được triển khai, hai chiếc (*X8* và *X9*) bị mất trong khi hành trình, một chiếc biến mất (*X5*), một (*X10*) rời bỏ cuộc hành quân sau một loạt các khó khăn về cơ khí và hai (*X6* và *X7*) đặt thành công các hàng hóa bên hông của chúng bên dưới vỏ chiếc chiến hạm của Đức. Người ta không rõ là có bao nhiêu trong số bốn khối nổ này đã nổ. Các cuộc điều tra thủy văn hậu chiến của khu vực này không thể tìm ra bất kỳ khối nổ hay thậm chí các vết tích mảnh vụn nào, vì vậy chắc hẳn người ta xem như tất cả đều phát nổ đồng thời. Thiệt hại mà chiếc *Tirpitz* gánh chịu là rộng. Dù vỏ của nó vẫn nguyên vẹn, vẫn có thiệt hại chấn động¹⁸⁰⁰ đáng kể trong các không gian máy móc. Tất cả các đế tuốc-bin¹⁸⁰¹, ổ đỡ trục chân vịt¹⁸⁰² và các gối chặn¹⁸⁰³ và các gối tựa máy móc phụ¹⁸⁰⁴ đều bị nứt và biến dạng. Vỏ bao tuốc-bin mạn chày và vỏ bao thiết bị ngưng tụ¹⁸⁰⁵ đều bị rạn gãy. Các chân vịt không thể quay được và tấm lái đuôi đứng mạn chày không thể vận hành do ngăn lái¹⁸⁰⁶ đã bị ngập nước qua một vòng đệm ở đuôi tàu. Bốn tháp pháo 38cm đã nhảy khỏi các đường lăn¹⁸⁰⁷ của chúng nhưng các tháp pháo B và D nhanh chóng được sửa chữa. Tất cả các bộ đo xa quang học trừ những cái ở tháp pháo B và tháp mũi¹⁸⁰⁸ đều bị làm cho vô dụng. Ba trong bốn máy ngắm pháo phòng không không hoạt động được và máy phóng máy bay¹⁸⁰⁹ không thể phục vụ được. Một thủy thủ bị giết và thêm bốn mươi người nữa bị thương. Các cuộc hành quân "Dẫn đường", "Mỗi câu giả" và "Đấu tranh" đều tương tự các cuộc hành quân đánh tàu bè. Trong "Dẫn đường" và "Mỗi câu giả", mục tiêu là một ụ nổi ở Bergen mà đang được dùng ngày càng nhiều cho công việc sửa chữa U-boat. Cuộc tấn công đầu tiên của *X24* vào tháng Tư 1944 là một thất bại do các khối nổ bị đặt bên dưới tàu buôn *Barenfels* thay vì chính cái ụ. Nhưng tính hiệu lực của cuộc hành quân đã được chứng minh. Một chiếc *X-Craft* đã xâm nhập thành công một cảng của địch và quay về nguyên vẹn, để lại kẻ địch chẳng khôn ngoan gì hơn để¹⁸¹⁰ gây ra một vụ nổ mà đã đánh chìm một tàu buôn và phá hủy phần lớn cầu tàu¹⁸¹¹! Cuộc hành quân được lặp lại thành công trong "Mỗi câu giả" sau này năm đó - cái ụ kèm với hai tàu buôn mà nằm dọc theo nó bị đánh chìm. Cũng như thế, cuộc hành quân "Đấu tranh" là một hoạt động đánh các tuần dương hạm Nhật *Takao* và *Myoko* mà, dù không đi biển được nữa, ở một vị trí để chiếm ưu thế những sự tiếp cận về phía bờ vào Singapore bằng mười khẩu pháo 8 phân Anh¹⁸¹² của chúng. *Myoko* không bị tấn công do *XE1* bị thủy triều tri hoãn trong sự tiếp cận của nó, vì vậy cả hai chiếc *X-Craft* đã đặt các khối nổ của chúng bên dưới *Takao*. Không may là khối nổ chính mà do *XE3* đặt đã không nổ nhưng một số các mìn sao sao thì có. Một cái lỗ rộng 7m × 3m đã được thổi vào vỏ của *Takao* ở mạn bát và song song với sống tàu giữa các khung 113 và 116 và có một ít sự ngập nước các ngăn mà bên dưới mực boong thấp¹⁸¹³. Có sự thiệt hại chấn động đáng kể gồm sự biến dạng các đường lăn cho các tháp pháo vũ khí chính của nó và

1800(Nd: shock damage)

1801(Nd: turbine feet)

1802(Nd: propeller shaft plummer)

1803(Nd: thrust blocks)

1804(Nd: auxiliary machinery bearers)

1805(Nd: condenser casing)

1806(Nd: steering compartment)

1807(Nd: roller paths)

1808(Nd: foretop)

1809(Nd: aircraft catapult)

1810(Nd: leaving the enemy none the wiser as to)

1811(Nd: wharf)

1812(Nd: hơn 2 tấc)

1813(Nd: below the lower deck level)

sự thiệt hại các thiết bị điều khiển bắn nháy cảm. Không may là chiếc tuần dương hạm chìm ở nước nông trên sông tàu cân bằng và boong trên của nó vẫn trên mặt nước.

Các cuộc hành quân của *X-Craft* còn lại đại diện cho một sự khởi hành/ đổi hướng¹⁸¹⁴ mới cho các tàu ngầm bỏ túi và là một điều chỉ báo¹⁸¹⁵ về loại hoạt động mà các tàu như thế có thể thi hành ngày nay. “Buru phí tài năng” là sự dùng một *X-Craft* để đổ bộ các chuyên gia thủy văn lên đất Pháp để thu thập các dữ liệu mà không thể thu được bằng bất kỳ phương tiện nào khác. “Thí quân” là sự định vị sẵn¹⁸¹⁶ hai *X-Craft* để hành động như các đèn hiệu dẫn đường cho đợt tàu đổ bộ đầu tiên¹⁸¹⁷ mà hướng về các bãi biển vào sáng ngày 6 tháng Sáu 1944. Các hoạt động cắt cáp điện thoại ở Viễn Đông vẫn có ý nghĩa nhất. Các hoạt động này đã phá vỡ nhiều sự thông tin liên lạc của Nhật vào thời gian cấp thiết trong chiến tranh và buộc họ thay đổi¹⁸¹⁸ sang dùng vô tuyến điện, với tất cả các lợi ích¹⁸¹⁹ cho phe Đồng minh mà đã kéo theo. Không gian loại trừ một sự thảo luận về “lợi ích” tình báo từ các hoạt động này nhưng khi xét rằng vào lúc các cáp bị cắt, quân Đồng minh đang hoạch định sự xâm lấn cuối cùng vào Nhật Bản, cuộc hành quân “Vòng hoa”¹⁸²⁰, và bất kỳ tình báo nào về các kế hoạch và các ý định của bộ tư lệnh Nhật đều có giá trị. Các nhà hoạch định hay các thủy thủ đoàn của *XE-Craft* đều sắp không biết rằng những quả bom nguyên tử sẽ khiến cho công việc của họ không cần thiết nữa. Theo ý nghĩa này, các hoạt động này có thể được nói là có tính chiến lược về bản chất.

Chiếc *Seehund* của Đức

Lai lịch của mẫu thiết kế

Nói chung¹⁸²¹, các mẫu thiết kế tàu ngầm bỏ túi của Đức nhờ vào sự tuyệt vọng nhiều hơn là thực tiễn thiết kế hải quân tốt. Tuy nhiên, có một mẫu thiết kế của Đức mà là một sự hơn một bậc so¹⁸²² với những cái còn lại và nếu như không có sự bày binh bố trận rộng lớn các biện pháp đối phó mà được triển khai để chống lại chúng thì có lẽ đã có sự tác động nào đó đến tiến trình của cuộc chiến tranh. Chiếc tàu này là chiếc *Seehund* hay tàu ngầm Type 127. Đây là một tàu hai người mà được vũ trang bằng hai ngư lôi và có khả năng hoạt động kéo dài.

Khởi thủy của chiếc *Seehund* nằm trong sự thu hồi tàn tích của *X6* và *X7* từ dưới sâu của Kaafjord. Sau đó, *Hauptamt Kriegsschiffbau*²²^[xxii] đã sản xuất một mẫu thiết kế cho một tàu ngầm bỏ túi hai người mà được chỉ định là Type XXVIIA, mà cũng được biết đến như *Hecht* (“Cá chó”¹⁸²³). Như chiếc *X-Craft*, *Hecht* được thiết kế để mang các mìn để đặt bên dưới vỏ thân các tàu địch, nhưng nó về căn bản là nhỏ hơn và khác với bản đối chiếu Anh của nó về một số cách đáng kể. Bắt đầu là, các nhà thiết kế của *Hecht* thấy không cần một hệ thống đẩy động cơ diesel/ điện kép. Người ta dự tính là *Hecht* sẽ vận hành ngầm toàn thời gian và do đó không cần một động cơ diesel. Nguồn điện¹⁸²⁴ gồm một ắc-quy 210 MAL 8¹⁸²⁵ mà được dựa trên năm máng ngư lôi 17T¹⁸²⁶ mà kéo một động cơ

1814(Nd: departure)

1815(Nd: indicator)

1816(Nd: pre-positioning)

1817(Nd: the first wave of landing craft)

1818(Nd: to go over)

1819(Nd: benefits)

1820(Nd: 'Coronet')

1821(Nd: On the whole)

1822(Nd: a cut above)

1823(Nd: Pike)

1824(Nd: powerplant)

1825(Nd: an 8 MAL 210 battery)

1826(Nd: five 17T torpedo troughs)

ngư lôi **AEG** 12 mã lực¹⁸²⁷. Thậm chí như thế, độ chịu lâu của *Hecht* cũng chỉ là một tầm 69 hải lý¹⁸²⁸ tầm thường ở 4 hải lý/ giờ¹⁸²⁹. Do chiếc tàu sẽ phải băng qua các lưới và các vật chướng ngại khác, ban đầu nó không được gắn các tấm lái ngang hoặc các vây ổn định. Thay vào đó, các khối nặng có thể điều chỉnh trên các vít me¹⁸³⁰ được gắn bên trong tàu. Phương pháp này tỏ ra hoàn toàn vô hiệu do các khối nặng không thể di chuyển đủ nhanh trong một hoàn cảnh khẩn cấp để tác động đến độ chênh của chiếc tàu và các tấm lái ngang và vây ổn định đã phải được gắn sau đó. Thậm chí như thế, sự điều khiển khi ngầm là rất tệ. Do *Hecht* sẽ đang vận hành khi lặn, nó không được gắn các bồn dẫn, và hai bồn bù¹⁸³¹ cho chiếc tàu đủ độ nổi để nằm xấp/ lấp xấp/ lập lờ¹⁸³² trên mặt nước.

Dù *Hecht* được thiết kế để mang một khối nổ, Donitz khẳng định rằng một quả ngư lôi được gắn để các cuộc tấn công có thể được mở lên tàu bè ở các vùng nước duyên hải. Sự thiếu độ nổi của *Hecht* có nghĩa rằng chỉ có các ngư lôi mà không có độ nổi âm tính là có thể được dùng và những quả này có tầm tương đối ngắn. Theo đó, *Hecht* được sửa lại cho việc mang cả mìn và ngư lôi. Nếu một ngư lôi được mang thì thêm ba máng ác-quì nữa có thể được gắn. Bên ngoài, *Hecht* tương tự một chiếc *Welman* của Anh. Ở mũi của chiếc tàu là quả mìn có thể tháo rời. Ở đoạn trước là ác-quì và một la bàn con quay hồi chuyển. *Hecht* là chiếc tàu ngầm bỏ túi của Đức đầu tiên được gắn một la bàn con quay hồi chuyển mà được cho rằng là thiết yếu cho sự tìm đường nếu chiếc tàu phải đang dùng rất nhiều thời gian để lặn. Phía sau ác-quì là gian điều khiển với các chỗ ngồi cho thủy thủ đoàn hai người, một sự đổi hướng/ khởi đầu¹⁸³³ mới khác cho người Đức. Hai người này có thể trao cho nhau sự hỗ trợ lẫn nhau và chia sẻ gánh nặng canh phòng¹⁸³⁴/ bảo dưỡng thường qui. Thủy thủ đoàn ngồi trong các chỗ ngồi mà được sắp xếp trước và sau trên đường giữa với người thợ máy ngồi trước và người chỉ huy phía sau. Người được nói sau/ thứ hai¹⁸³⁵ được cung cấp một kính tiềm vọng đơn giản và một vòm thủy tinh hữu cơ¹⁸³⁶ cho các mục đích tìm đường. Xa hơn về phía sau là động cơ điện.

Vào ngày 18 tháng Giêng 1944, Donitz đã thảo luận mẫu thiết kế mới với Hitler, kẻ mà đã biểu lộ sự tán thành của hắn cho các tàu mới này. Vào ngày 9 tháng Ba, các hợp đồng đã được đặt với Germaniawerft¹⁸³⁷ cho sự đóng một nguyên mẫu, được theo sau bởi một hợp đồng khác cho năm mươi hai tàu vào ngày 28 tháng Ba. Năm mươi ba chiếc tàu đã được đóng giữa tháng Năm và tháng Tám 1944: không có chiếc nào trải qua sự phục vụ thực sự¹⁸³⁸ nhưng tất cả đều được dùng trong vai trò huấn luyện cho các thủy thủ đoàn *Seehund*. Cùng lúc với những sự đặt làm đang được đặt, nhiều biến thể trên chiếc *Hecht* đang được xem xét. Cái đầu tiên là Type XXVIIB mà đã gia tăng tầm, một lượng vũ khí hai ngư lôi và lực đẩy diesel/ điện kép. Mẫu thiết kế ban đầu hoàn thành cho đến cuối tháng Sáu 1944 và cho thấy một chiếc tàu mà rất giống *Hecht* về nhiều mặt¹⁸³⁹ nhưng được gắn một vỏ bọc hình tàu cho sự bám biển¹⁸⁴⁰ tốt hơn trong khi trên mặt nước, và các bồn yên ngựa¹⁸⁴¹. Nhiều chỗ hơn đã được tạo bên trong tàu bằng cách đặt các máng ác-quì ở sống tàu trong khi hai quả ngư

1827(Nd: gần 9kW)

1828(Nd: gần 128km)

1829(Nd: hơn 7km/ giờ; tức 17 tiếng 15 phút đồng hồ)

1830(Nd: spindles)

1831(Nd: compensating tanks)

1832(Nd: awash)

1833(Nd: departure)

1834(Nd: watchkeeping = canh giới?)

1835(Nd: the latter)

1836(Nd: plexiglass)

1837(Nd: Xưởng đóng tàu Đức, tiếng Đức, cũng là tên của một xưởng đóng tàu?)

1838(Nd: saw active service)

1839(Nd: in many ways)

1840(Nd: seakeeping)

1841(Nd: saddle tanks)

lôi được treo bên ngoài trong các hốc ở vỏ. Một động cơ diesel 22 mã lực¹⁸⁴² được gắn cho sự di chuyển bề mặt và người ta ước lượng rằng cái này sẽ cung cấp một vận tốc bề mặt 5,5 hải lý/giờ¹⁸⁴³, trong khi một động cơ điện 25 mã lực¹⁸⁴⁴ cho một tốc độ ngầm 6,9 hải lý/ giờ¹⁸⁴⁵.

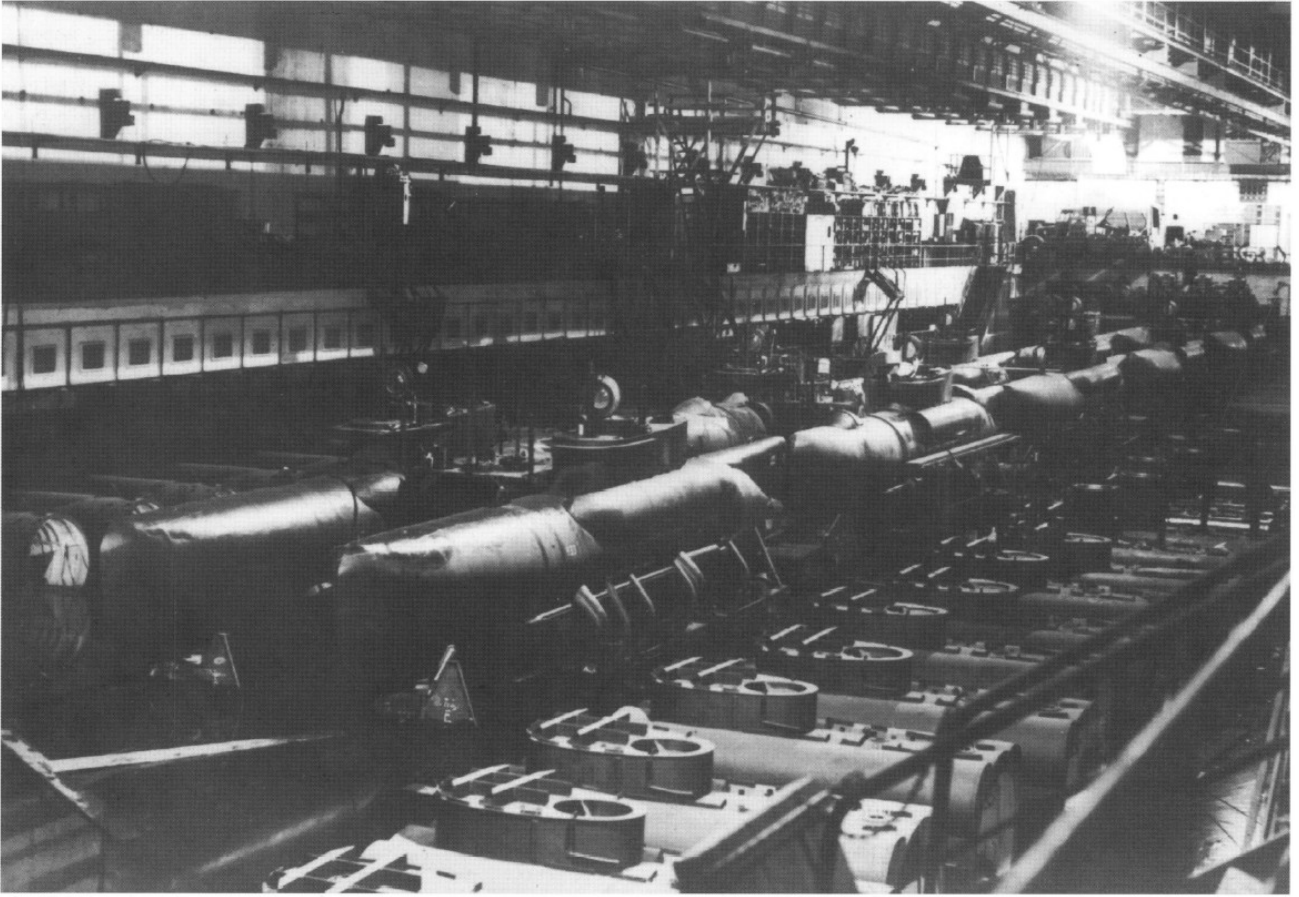
Một biến thể của Type XXVIIB là chiếc *Klein U-boot K* mà chỉ khác là nó được cấp lực bởi một động cơ chu trình kín¹⁸⁴⁶. Sự đề xuất đến từ Trưởng cố vấn đóng tàu hải quân¹⁸⁴⁷ Kurzak, người mà đã là đại diện của *Kriegsmarine* cho lực đẩy chu trình kín ở Germaniawerft. Chiếc tàu được cấp lực bởi một động cơ diesel 95 mã lực¹⁸⁴⁸ mà được dùng thông dụng trong các tàu nhỏ của *Kriegsmarine* và do đó là có sẵn về số lượng. Cái động cơ chạy bằng ô-xi¹⁸⁴⁹, 1.250 lít ô-xi được trữ trong sống tàu ở gấp bốn lần áp suất khí quyển. Người ta đã lường trước là chiếc tàu sẽ có một tốc độ ngầm cực đại 11-12 hải lý/ giờ¹⁸⁵⁰ và một tầm 70 dặm¹⁸⁵¹ ở tốc độ đó. Cho chuyến đi tầm xa, chiếc tàu sẽ có một tầm 150 dặm¹⁸⁵² ở 7 hải lý/ giờ¹⁸⁵³. Kurzak đã trình bày mẫu thiết kế của ông ta ở một cuộc họp do Phó đô đốc Heye chủ tọa vào ngày 21 tháng Năm 1944 và được yêu cầu phát triển một động cơ chu trình kín mà thích hợp cho một tàu ngầm như thế.

Sự đóng và mẫu thiết kế

Đề xuất của Kurzak có một ảnh hưởng đáng kể lên biến thể cuối cùng của Type XXVII. Chiếc này cuối cùng nổi lên như Type XXVIIB5, được người ta biết nhiều hơn như chiếc *Seehund*¹⁸⁵⁴ hay Type 127. *Seehund* có một vỏ hình tàu với một cái bệ nâng cao nhỏ ở giữa tàu mà chứa cột hút không khí, la bàn từ tính, kính tiềm vọng 10m và một vòm thủy tinh cho các mục đích quan sát. Cái vòm được chế tạo để chịu đựng các áp suất mà xuống đến một độ sâu 45m. Vỏ bọc nóc¹⁸⁵⁵ chứa các bồn dẫn và một ngăn ngập nước tự do phía trước. Bên trong vỏ áp suất, sự bố trí giống như trong chiếc *Hecht*. Ở phần trước là bốn trong số bảy máng ắc-quy Mal 210¹⁸⁵⁶, bốn cái còn lại được xếp trong sống tàu. Ở giữa tàu là gian điều khiển với các chỗ ngồi cho hai người vận hành. Người thợ máy thao tác các điều khiển và bắn các ngư lôi theo lời của người chỉ huy. Trong cuộc tấn công, chiếc tàu được giữ ở độ sâu kính tiềm vọng và được người chỉ huy “nói” hướng vào mục tiêu¹⁸⁵⁷. Chiếc kính tiềm vọng 10m cố định có thiết kế xuất sắc và được kết hợp các thấu kính mà...

Ảnh trang 100:

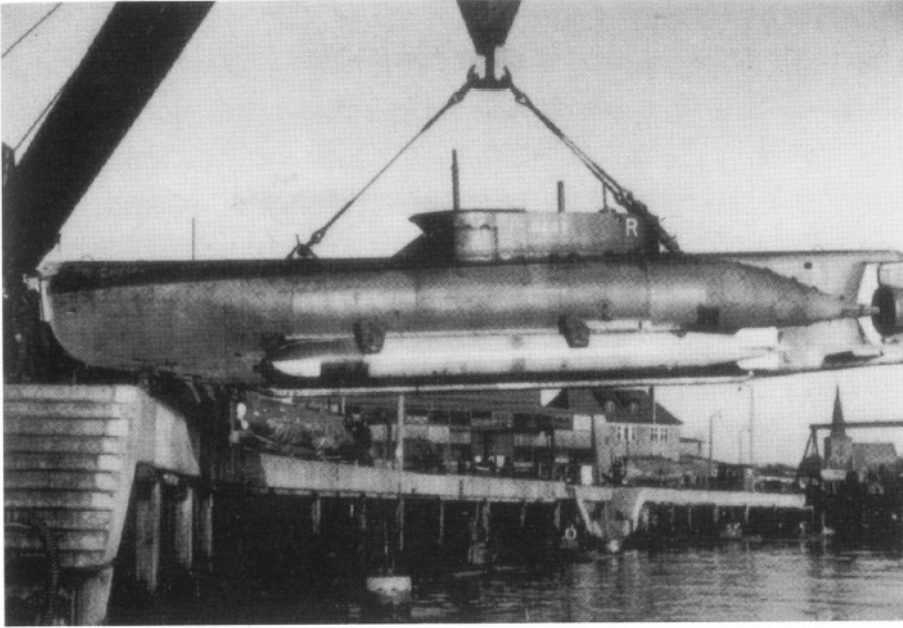
1842(Nd: hơn 16kW)
1843(Nd: hơn 10km/ giờ)
1844(Nd: hơn 18,6kW)
1845(Nd: gần 13km/ giờ)
1846(Nd: a closed-cycle engine)
1847(Nd: Chief Naval Construction Adviser)
1848(Nd: gần 71kW)
1849(Nd: ran off oxygen)
1850(Nd: 20 đến hơn 22km/ giờ)
1851(Nd: hơn 112,6km; tức từ 5 tiếng đến 5 tiếng 40 phút đồng hồ)
1852(Nd: hơn 241km)
1853(Nd: gần 13km/ giờ; tức hơn 18 tiếng rưỡi đồng hồ)
1854(“Hải cầu”)
1855(Nd: the casing)
1856(Nd: the seven Mal 210 battery troughs)
1857(Nd: and 'talked' onto the target by the commander)



Chiếc *Seehund* hay U-boat Type XXVII là mẫu thiết kế thành công nhất trong tất cả các mẫu thiết kế bỏ túi của Đức. Ảnh chụp này cho thấy chiếc tàu trong sự sản xuất hàng loạt ở boong-ke *Konrad* ở xưởng đóng tàu Kiel của Deutsche Werke¹⁸⁵⁸ vào năm 1945. (Hải quân Mỹ)

Trang đối diện:

1858(Nd: Nhà Máy Đức?)



Phía trên: Một cảnh nhìn tốt của một trong các Seehund ban đầu mà đang được hạ xuống

nước ở Neustadt. Tàu này, có thể là U5049, được cho thấy là được vũ trang đầy đủ. (K Mattes)

Phía dưới: Korvettenkapitan (Ing.)¹⁸⁵⁹ Ehrhardt cho Grossadmiral¹⁸⁶⁰ Dönitz một chuyến đi vòng quanh trên một trong các *Seehund* đầu tiên. Dönitz được thấy là đang hạ thấp người cẩn thận vào trong chiếc tàu. (K Mattes)

... cho phép người chỉ huy thăm dò bầu trời trước khi nổi lên - có tính sống còn nếu xét đến sự vượt trội về không quân át hấn mà giờ được quân Đồng minh chiếm hữu¹⁸⁶¹. Vũ khí của chiếc *Seehund* là hai quả ngư lôi G7e tiêu chuẩn mà được treo trong các hốc dưới vỏ thân, mà có nghĩa là chiếc tàu phải được lấy lên khỏi nước trước khi nạp các vũ khí - một thủ tục mệt nhọc dù ở hoàn cảnh tốt nhất¹⁸⁶² **23**^{lxxiii}

Ở phần sau của chiếc tàu là động cơ diesel và điện. *Seehund* được cấp lực bởi một động cơ diesel Bussing 60 mã lực¹⁸⁶³ với một động cơ điện **AEG** 25 mã lực¹⁸⁶⁴ cho sự kéo khi lặn. Điều này cho một sự chịu lâu 270 hải lý¹⁸⁶⁵ trên mặt nước ở 7 hải lý/ giờ¹⁸⁶⁶. Nếu các bồn nhiên liệu bên ngoài được dùng¹⁸⁶⁷, tầm lên đến nhiều cỡ 500 hải lý¹⁸⁶⁸ - dù tính hiệu quả của thủy thủ đoàn qua một hành trình dài như thế sẽ không biết chắc. Độ chịu lâu ngầm là 63 hải lý¹⁸⁶⁹ ở 3 hải lý/ giờ¹⁸⁷⁰. Các con số này là khá đáng thất vọng và rõ ràng là hình dạng của vỏ thân, đặc biệt khi các ngư lôi được mang, đã gây ra lực cản đáng kể.

Hợp đồng đầu tiên cho sự đóng *Seehund* được đặt vào ngày 30 tháng Bảy 1944. Sự nhiệt tình cho tàu này lớn đến nỗi mà hầu hết các hợp đồng và các số vỏ thân đều đã được phân bổ trước khi mẫu thiết kế hoàn thành. Chương trình cấp bộ trưởng¹⁸⁷¹ tháng Sáu 1944 đã dự tính một tổng số 1.000 tàu Type XXVII vào sự phục vụ. *Germaniawerft* và *Schichau* ở Elbing phải đóng hai mươi lăm và bốn mươi lăm tàu mỗi tháng một cách tương ứng. Các trung tâm khác dính líu đến sự sản xuất *Seehund* là *CRD* ở Monfalcone ở biển Adriatic và *Klockner-Humbolt-Deutz* ở Ulm. Như nhiều kế hoạch khác trong *Đệ tam Đế chế*¹⁸⁷², thực tế đã kém hơn mong đợi nhiều¹⁸⁷³. Dönitz sẽ không bằng lòng với sự sản xuất U-boat Type XXIII mà đang được duy trì cho sự đóng *Seehund*, trong khi sự thiếu thốn vật liệu thô, các khó khăn về lao động, các vấn đề về vận chuyển và các ưu tiên xung đột nhau trong kinh tế chiến tranh rệu rã của nước Đức đều kết hợp để làm giảm sự sản xuất *Seehund*. Trong trường hợp sự sản xuất *Seehund* được tập trung ở boong-ke Konrad dưới *Germaniawerft* ở Kiel mà không còn được đòi hỏi nữa cho sự sản xuất Type XXI hay Type XXIII¹⁸⁷⁴. Một tổng số 285 đơn vị được đóng và được phân bổ các số không theo quy tắc trong phạm vi U-5501 đến U-6442.

Lịch trình sản xuất cho *Seehund* là như sau: tháng Chín 1944, 3 đơn vị; tháng Mười 1944, 35 đơn vị; tháng Mười một 1944, 61 đơn vị; tháng Chạp 1944, 70 đơn vị; tháng Giêng 1945, 35 đơn vị;

1859(Nd: thiếu tá hải quân (thợ máy)?)

1860(Nd: Đại đô đốc)

1861(Nd: nhìn ảnh thì thấy kính tiềm vọng không cao lắm. 10m là sao?)

1862(Nd: a tiresome procedure at the best of times)

1863(Nd: hơn 44,7kW)

1864(Nd: hơn 18,6kW)

1865(Nd: hơn 500km)

1866(Nd: gần 18km/ giờ; tức khoảng 1 ngày+14 tiếng rưỡi đồng hồ)

1867(Nd: giống bình xăng phụ của máy bay chiến đấu?)

1868(Nd: 926km)

1869(Nd: hơn 116,6km)

1870(Nd: hơn 5,5km/ giờ; tức 21 tiếng đồng hồ)

1871(Nd: The Ministerial Programme)

1872(Nd: the Third Reich)

1873(Nd: reality fell far short of expectations)

1874(Nd: câu này ngữ pháp hơi lạ)

tháng Hai 1945, 27 đơn vị; tháng Ba 1945, 46 đơn vị và tháng Tư 1945, 8 đơn vị. Trong khi quá trình thiết kế được nắm chắc trong tay, Trưởng cố vấn đóng tàu hải quân Kurzak đã đề xuất sự kết hợp một bộ nguồn chu trình kín¹⁸⁷⁵ vào mẫu thiết kế để đạt được những sự tiết kiệm đáng kể về thể tích và khối lượng. Mẫu thiết kế là tương tự với chiếc *Klein U-boot K*¹⁸⁷⁶ mà được mô tả trước đây nhưng có các kích thước hơi lớn hơn. Sự lắp đặt động cơ, Daimler Benz OM67/4 100 mã lực¹⁸⁷⁷ (với một động cơ điện cho tốc độ rón rén thâm lặng) đã được chọn, và phải được gắn lên một khung chung/ thông thường¹⁸⁷⁸ mà có thể được chèn đơn giản vào đoạn đuôi cho sự tìm đến dễ dàng¹⁸⁷⁹ và được gắn chặt bởi một vài ốc vít. Đáng kể là, sự chú ý đã được hướng đến việc làm giảm tiếng ồn động cơ nhiều hết mức có thể. Cái khung chung được gắn lên một cái bệ¹⁸⁸⁰ đàn hồi bằng cách dùng bốn bộ giảm chấn¹⁸⁸¹ cao su ở các cạnh của khung. Người ta hy vọng rằng các biện pháp giảm tiếng ồn sẽ hiệu quả đến mức là cái động cơ điện vận tốc rón rén thâm lặng có thể hoàn toàn được bỏ qua do đó làm cho bộ nguồn¹⁸⁸² trở nên cực kỳ đơn giản và nhẹ. Chiếc *Seehund* chu trình kín sẽ có một tầm ngầm 69 hải lý¹⁸⁸³ ở 11,5 hải lý/ giờ¹⁸⁸⁴ hay 150 hải lý¹⁸⁸⁵ ở 7,25 hải lý/ giờ¹⁸⁸⁶.

Sự phát triển chiếc *Seehund* chu trình kín được tiến hành bởi *Ingenieurburo Gluckauf* ở Blankenburg và được cho ký hiệu Type 227. Các hợp đồng cho các nguyên mẫu đã được ban thầu cho *Germaniawerft* ở Kiel và cho *Schichau* ở Elbing và cho đến tháng Năm 1945, một hợp đồng cho ba mẫu thực tế (*U-5188* đến *U-5190*) đã được ban thầu cho *Germaniawerft*. Các mẫu này sẽ dùng bộ nguồn *Seehund* chuẩn mà được biến đổi thành hoạt động chu trình kín vì có rằng¹⁸⁸⁷ các động cơ Daimler-Benz không có sẵn theo bất kỳ số lượng nào. Các thử nghiệm cho thấy rằng động cơ Bussing có thể được chuyển đổi thành công nhưng chiến tranh đã kết thúc trước khi chiếc tàu có thể đi vào sản xuất. Bảng 18 là một sự so sánh thô giữa Type XXVII nguyên thủy, chiếc *Seehund* và Type 227.

Chiếc *Seehund* là chiếc bỏ túi phức tạp nhất trong tất cả các chiếc bỏ túi mà đi vào sự sản xuất cho *Kriegsmarine*. Từ viễn cảnh của phe Đồng minh, kích cỡ nhỏ của nó làm cho Asdic hầu như không thể thu được sự phản hồi khỏi cái vỏ thân tí hon của nó trong khi vận tốc chậm rất thâm lặng của nó làm cho nó hầu như miễn dịch¹⁸⁸⁸ với sự phát hiện bằng máy nghe dưới nước. Như tổng tư lệnh Portsmouth, đô đốc Sir Charles Little, đã diễn đạt một cách súc tích: “may mắn cho chúng ta là những thứ chết tiệt này đã đến quá trễ trong cuộc chiến tranh để gây ra bất kỳ thiệt hại nào.”

Các hoạt động của Seehund

Sau tháng Chạp 1944 thì chiếc *Seehund* đầu tiên mới được phái đến IJmuiden ở Hà Lan. Sáu chiếc được gửi bằng đường bộ vào ngày 24 tháng Chạp mà được theo sau bởi mười tám chiếc nữa để cho đến cuối tháng, có hai mươi bốn *Seehund* hoạt động thực. Sự trình làng¹⁸⁸⁹ thực tế của chúng là vào ngày tân niên 1945 khi mười bảy ...

1875(Nd: a closed-cycle power-plant)

1876(Nd: Klein=nhỏ)

1877(Nd: hơn 74,5kW)

1878(Nd: a common frame)

1879(Nd: easy access)

1880(Nd: bedding)

1881(Nd: buffers)

1882(Nd: the power plant)

1883(Nd: gần 128km)

1884(Nd: hơn 21km/ giờ; tức 6 tiếng đồng hồ)

1885(Nd: gần 278km)

1886(Nd: hơn 13km/ giờ; tức hơn 20 tiếng rưỡi đồng hồ)

1887(Nd: on the grounds that)

1888(Nd: impervious)

1889(Nd: debut)

Bảng 18: Bảng trích yếu kỹ thuật Type XXVII, Seehund và Type 227

		<i>XXVII</i>	<i>Seehund</i>	<i>Type 227</i>
LƯỢNG CHOÁN NƯỚC:		11,8 tấn ¹⁸⁹⁰	14,9 tấn	17 tấn
CHIỀU DÀI:		10,4m	11,9m	13,6m
CHIỀU NGANG ¹⁸⁹¹ :		1,7m	1,7m	1,7m
LỰC ĐẨY ¹⁸⁹² :		1 × ET 12 mã lực ¹⁸⁹³	1 × D 60 mã lực ¹⁸⁹⁴ 1 × E 25 mã lực ¹⁸⁹⁵	1 × D 100 mã lực ¹⁸⁹⁶ 1 × E 25 mã lực
DUNG TÍCH NHIÊN LIỆU:		Không có số liệu ¹⁸⁹⁷	0,5 tấn	0,6 tấn + 0,72 tấn O ₂
VẬN TỐC:	Nổi	Không có số liệu	7,7 hải lý/ giờ ¹⁸⁹⁸	8 hải lý/ giờ ¹⁸⁹⁹
	Ngầm	6 hải lý/ giờ ¹⁹⁰⁰	6 hải lý/ giờ	10,3 hải lý/ giờ ¹⁹⁰¹
TẦM:	Nổi	Không có số liệu	300 hải lý ¹⁹⁰² ở 7 hải lý/ giờ ¹⁹⁰³	340 hải lý ¹⁹⁰⁴ ở 8 hải lý/ giờ ¹⁹⁰⁵
	Ngầm	38 hải lý ¹⁹⁰⁶ ở 4 hải lý/ giờ ¹⁹⁰⁷	63 hải lý ¹⁹⁰⁸ ở 3 hải lý/ giờ ¹⁹⁰⁹	71 hải lý ¹⁹¹⁰ ở 10 hải lý/ giờ ¹⁹¹¹
SỐ NGƯỜI LÔI:		1	2	2
SỐ Mìn:		1	0	0

1890(Nd: tons)
 1891(Nd: BEAM)
 1892(Nd: ET: điện đơn thuần, D: diesel, E: điện?)
 1893(Nd: gần 9kW)
 1894(Nd: hơn 44,7kW)
 1895(Nd: hơn 18,6kW)
 1896(Nd: hơn 74,5kW)
 1897(Nd: N/A=not available)
 1898(Nd: hơn 14km/ giờ)
 1899(Nd: gần 15km/ giờ)
 1900(Nd: hơn 11km/ giờ)
 1901(Nd: hơn 19km/ giờ)
 1902(Nd: 555,6km)
 1903(Nd: gần 13km/ giờ; tức gần 1 ngày+19 tiếng đồng hồ)
 1904(Nd: gần 629,7km)
 1905(Nd: gần 15km/ giờ; tức 1 ngày+18 tiếng rưỡi đồng hồ)
 1906(Nd: hơn 70km)
 1907(Nd: hơn 7,4km/ giờ; tức 9 tiếng rưỡi đồng hồ)
 1908(Nd: hơn 116,6km)
 1909(Nd: hơn 5,5km/ giờ; tức 21 tiếng đồng hồ)
 1910(Nd: gần 131,5km)
 1911(Nd: 18,52km/ giờ; tức hơn 7 tiếng đồng hồ)

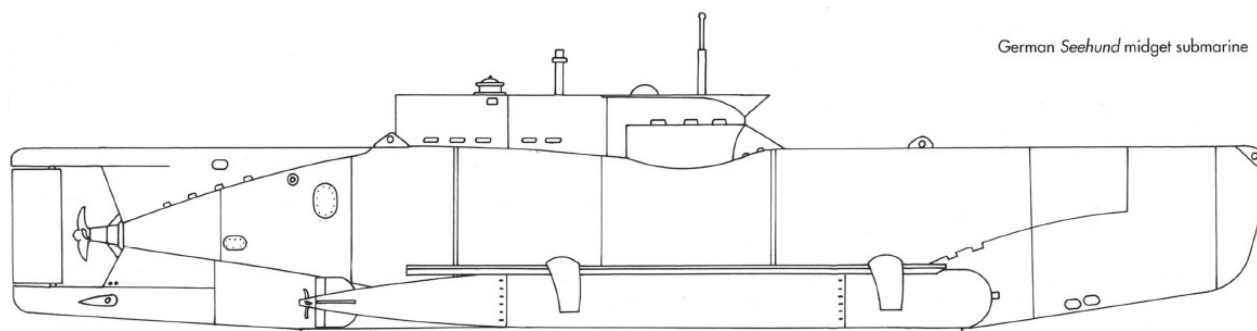
	<i>XXVII</i>	<i>Seehund</i>	<i>Type 227</i>
THUY THỦ ĐOÀN:	2	2	2 24 ^{lxxiv}

Ảnh chụp trang 102:



Leutnant zur See¹⁹¹² Ulrich Muller trong tháp chỉ huy của chiếc U5329 của anh ta. Phía trước của cửa sập là kính tiềm vọng và phía sau của lỗ mở cửa sập là cột hút không khí. Muller đã cho tháp chỉ huy của anh ta một ít sự nguy trang kiểu đốm trong một nỗ lực khiến cho nó trở nên ít dễ thấy hơn. Tuy nhiên, các phi công RAF đã làm cho việc định vị ánh sáng phản chiếu khỏi cái vòm perspex trên nóc của cái cửa sập trở thành một hoạt động được ưa thích. (K Mattes).

Hình vẽ trang 102:



¹⁹¹²(Nd: chuẩn úy hải quân)

Tàu ngầm bờ túi Seehund của Đức

... chiếc lên đường¹⁹¹³ để tấn công một đoàn công-voa quân Đồng minh ngoài khơi bãi ngầm Kwinte¹⁹¹⁴. Bảy chiếc sau đó được tìm thấy là mắc cạn¹⁹¹⁵ và hai chiếc quay về. Trong số những chiếc còn lại, chiếc khu trục hạm HMS *Cowdray* và chiếc tiểu khu trục hạm¹⁹¹⁶ HMS *Ekens* hạ được¹⁹¹⁷ một chiếc mỗi tàu, một chiếc khác được tìm thấy là bị rời bỏ ở Domberg trong khi một chiếc thứ tư được một chiếc MTB tìm thấy là đang trôi dạt, mà không có một thủy thủ đoàn. Bốn chiếc còn lại biến mất - có lẽ là nạn nhân của thời tiết xấu. Món lời độc nhất từ cuộc hành quân/chiến dịch¹⁹¹⁸ là sự đánh chìm chiếc tàu kéo lưới rà¹⁹¹⁹ *Hayburn Wyke*. Nó không phải là một khởi đầu thuận lợi. Thời tiết xấu quấy rầy các cuộc hành quân sau nữa suốt tháng Giêng 1945, một chuyến xuất kích vào ngày 3 tháng Giêng phải bị hoãn lại cùng với một chuyến khác vào ngày 6. Tuy nhiên, vào ngày 10 tháng Giêng, năm *Seehund* đã được phái đến bờ biển Kentish ngoài khơi Margate. Chỉ có một chiếc đến được vùng tác chiến nhưng sau đó quay về căn cứ với các ngư lôi của nó chưa bắn. Hai ngày sau, tất cả các cuộc hành quân đều bị đình chỉ vì thời tiết.

Cho đến ngày 20 tháng Giêng, sự tiếp viện đã đem số *Seehund* mà có sẵn trở lại hai mươi sáu. Vào ngày 21 tháng Giêng, mười *Seehund* được phái đến Ramsgate, the North Foreland¹⁹²⁰ và eo biển cong¹⁹²¹ ngoài khơi Lowestoft. Trong các tàu này, bảy chiếc quay về với các khuyết tật và hai chiếc quay về mà không phát hiện thấy gì¹⁹²². Câu chuyện của chiếc thứ ba tạo thành một cái gì đó thuộc về thiên sử thi/ thiên anh hùng ca. Tàu này chịu một sự hư hỏng la bàn và sau khi tấn công một chiếc tàu ở cửa sông Thames vào ngày 22 tháng Giêng, đã bị thủy triều cuốn về phía bắc cho đến ngày 24, nó ở ngoài khơi Lowestoft, nơi mà nó bị *ML-153* tấn công nhưng đã xoay xở trốn thoát. Tuy nhiên, khi làm thế, chiếc tàu thậm chí đã trôi dạt xa hơn về phía bắc và giờ ở ngoài khơi Great Yarmouth - mà thủy thủ đoàn không biết. Khi họ...

Ảnh trang 103:

1913(Nd: sailed)

1914(Nd: Kwinte Bank)

1915(Nd: beached)

1916(Nd: frigate)

1917(Nd: accounted for)

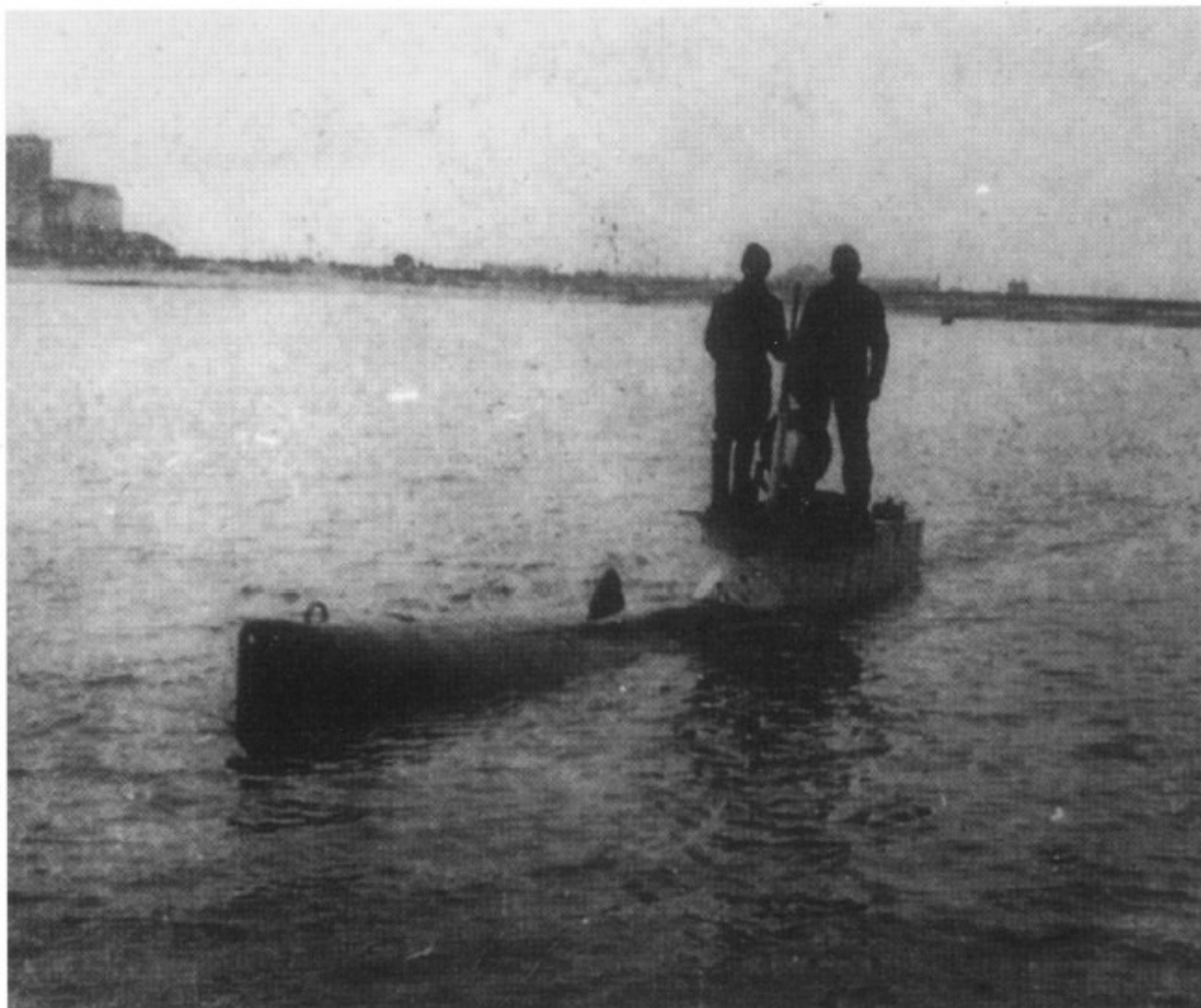
1918(Nd: operation, đây là một từ khó chịu vì nó có nhiều nghĩa: cuộc hành quân, chiến dịch, hoạt động, sự vận hành,...)

1919(Nd: trawler; trong từ điển là “tàu đánh cá lưới rà/ lưới rê”, liệu nó còn có nghĩa là một loại tàu dùng lưới để chống tàu ngầm trong chiến tranh hay không?)

1920(Nd: Mũi đất phía Bắc)

1921(Nd: the swept channel)

1922(Nd: having sighted nothing)



U5090 quay về Dunkirk ngay sau sự giao nộp¹⁹²³ của cảng vào tháng Tư 1945. Cả hai thành viên thủy thủ đoàn¹⁹²⁴, *LtZS*¹⁹²⁵ Kunau và *LJ* Jager, đang đứng trên vỏ bọc nóc¹⁹²⁶. (K Mattes)

... cô đặt lộ trình về phía tây và về nhà, chiếc *Seehund* đã mắc cạn ở bãi cát Scroby¹⁹²⁷, nơi mà nó ở đó trong hai ngày rưỡi. Cuối cùng, thủy thủ đoàn mệt mỏi đã bắn các pháo sáng báo nguy và được đưa đi/ bốc lên¹⁹²⁸ bởi chiếc tàu tiếp liệu của Sở quản lý hàng vụ¹⁹²⁹ *Beacon*¹⁹³⁰. Tình tiết/ chương hồi¹⁹³¹ này minh họa cho sự chịu đựng ngoan cường đáng kể mà được các thủy thủ đoàn *Seehund* thể hiện. Sự kiện rằng chiếc *Seehund* được tìm thấy rất xa nhà là một sự kiện khác mà không bị bỏ

1923(Nd: surrender)

1924(Nd: Both the crew)

1925(Nd: Chuẩn úy hải quân=*Leutnant zur See*?)

1926(Nd: the casing)

1927(Nd: Scroby Sands)

1928(Nd: were taken off)

1929(Nd: the Trinity House tender, của Anh)

1930(Nd: Đèn hiệu)

1931(Nd: episode)

qua ở bộ Hải quân¹⁹³². Lần xuất kích *Seehund* cuối cùng vào tháng Giêng 1945 là vào ngày 29 khi mà mười tàu lên đường từ IJmuiden, năm chiếc cho khu vực ngoài khơi Margate và phần còn lại cho khu vực South Falls. Chỉ có hai chiếc đến được vùng tác chiến của chúng, các chiếc còn lại quay về với các vấn đề cơ khí.

Chiếc *Seehund* trở nên tốt đẹp hơn một chút¹⁹³³ vào tháng Hai. Các cuộc hành quân vào ngày 5 và 10 thì không thành công nhưng vào ngày 12, năm tàu được gửi ra đến the North Foreland. Vào ngày 15 tháng Hai, chiếc tàu bồn Hà Lan 2.628 tấn¹⁹³⁴ *Liseta* đã bị phá hỏng ngoài khơi the North Foreland trong khi trong đoàn công-voa TAM80¹⁹³⁵. Ít nhất hai tàu đã mất trong các lần xuất kích này và vài chiếc bị mắc cạn nhưng được thu hồi. Một lần khởi hành mới cho chiếc *Seehund* đã là một nỗ lực để dùng chúng ở cửa sông Schedlt trong một cuộc hành quân phối hợp¹⁹³⁶ với các tàu động cơ chất nổ¹⁹³⁷ *Linsen*. Vào ngày 16 tháng Hai, bốn *Seehund* lên đường đến Scheldt mà được theo sau bởi mười lăm *Linsen* đêm đó. Cuộc hành quân là một thất bại: trong số bốn *Seehund*, hai chiếc biến mất không để lại dấu vết¹⁹³⁸, một chiếc mắc cạn mà chưa tấn công lần nào trong khi chiếc cuối cùng mắc cạn sau một cuộc tấn công thui chột/ chết yếu/ sớm thất bại¹⁹³⁹ vào một đoàn công-voa nhỏ của các tàu đổ bộ. Do các *Seehund* chẳng thành công ở các vùng nước nội địa¹⁹⁴⁰ hơn các *Biber*/ *Molch*, chúng được triển khai lại trở về các vùng biển khơi. Vào ngày 20 tháng Hai, ba tàu lên đường đến Ramsgate, vào ngày 21, bốn chiếc lên đường đến the South Falls mà được theo sau bởi một đợt thứ tư vào ngày 23. Nhóm này có vài kết quả: vào ngày 22 tháng Hai, *LST-364* bị đánh chìm trong khi trong đoàn công-voa TAM87 cùng với chiếc tàu thả cáp¹⁹⁴¹ *Alert*¹⁹⁴² mà bị đánh chìm ngoài khơi Ramsgate vào ngày 24 tháng Hai. Tất cả tám chiếc trở về, một trong số chúng sống sót qua một cuộc tấn công từ Beaufighter J của Phi đội¹⁹⁴³ 254 phía đông của Orfordness. Một bảng tóm tắt các cuộc hành quân *Seehund* trong tháng Giêng/ Hai 1945 được cho ở Bảng 19.

Bảng 19: Các cuộc hành quân *Seehund* tháng Giêng/ Hai 1945

	Số lần xuất kích	Số thiệt hại	Các kết quả
Tháng Giêng	44	10	1 tàu bị đánh chìm (324 tấn ¹⁹⁴⁴)
Tháng Hai	33	4	2 tàu bị đánh chìm (3.691 tấn) 1 tàu bị phá hỏng (2.628 tấn)

Vào tháng Ba 1945, có một tổng số hai mươi chín lần xuất kích *Seehund* mà trong số đó, chín tàu không thể trở về. Các MTB đánh chìm hai chiếc, chiếc tiểu khu trục hạm *Torrington* một chiếc

1932(Nd: another fact not lost on the Admiralty)

1933(Nd: faired a little better)

1934(Nd: ton)

1935(Nd: while in convoy TAM80)

1936(Nd: a combined operation)

1937(Nd: explosive motor boats)

1938(Nd: vanished without trace)

1939(Nd: an abortive attack)

1940(Nd: inland waters)

1941(Nd: cable ship)

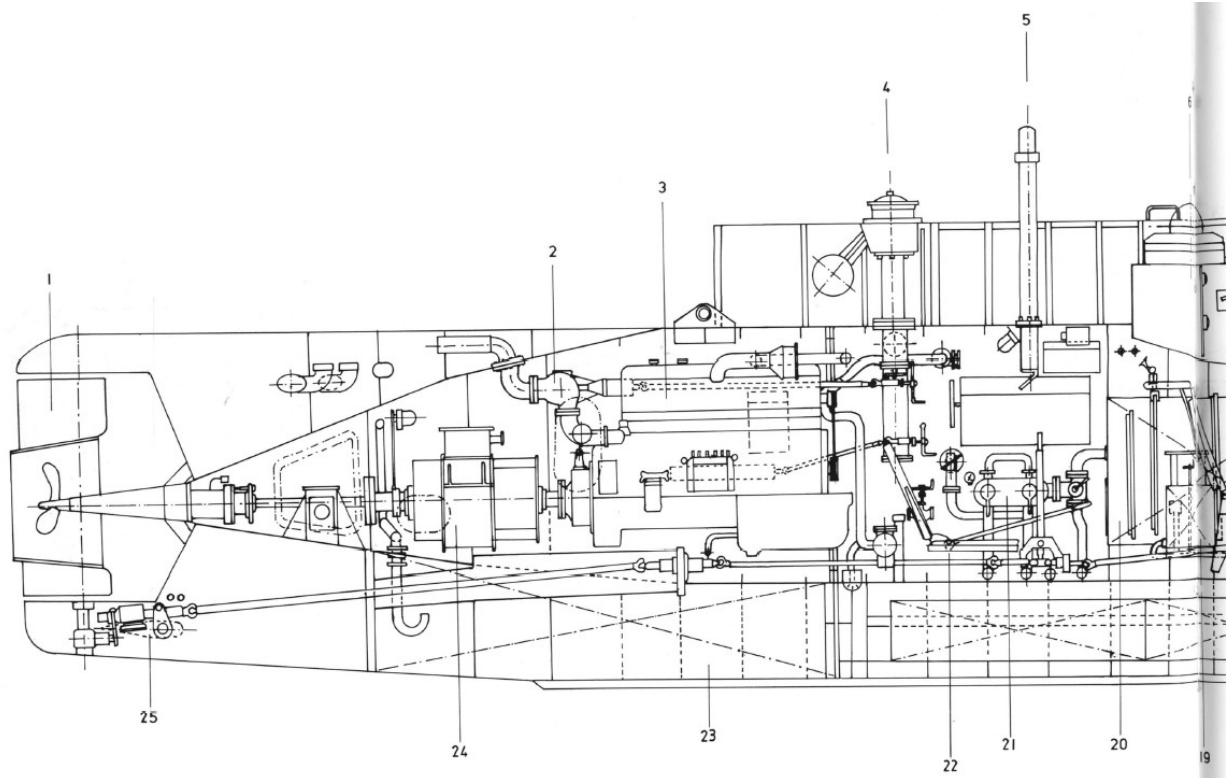
1942(Nd: Cảnh giác)

1943(Nd: Squadron)

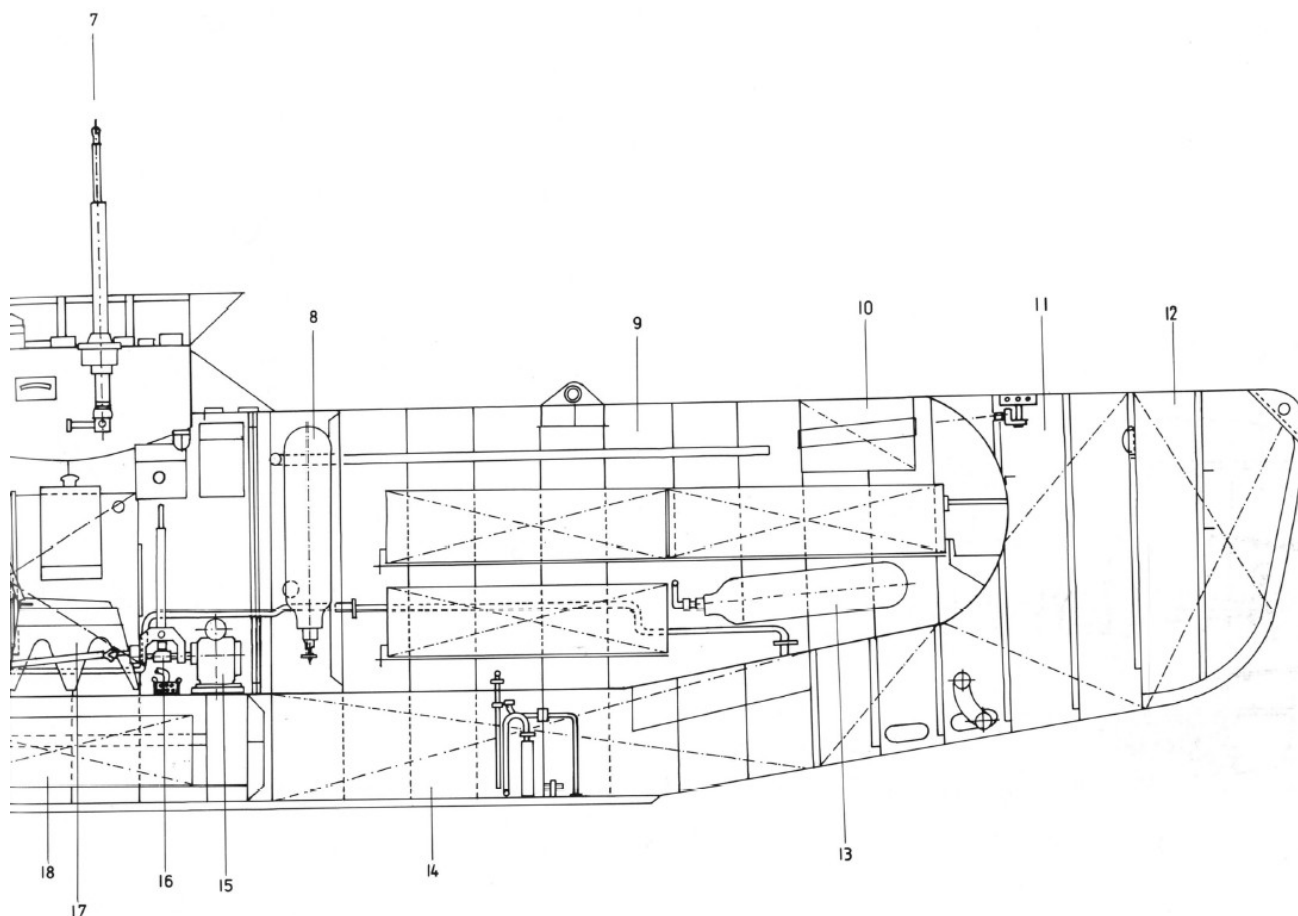
1944(Nd: tons)

khác, ba chiếc được các máy bay xác nhận, một chiếc bị đánh chìm bởi HMS *Puffin*¹⁹⁴⁵ và số phận của hai chiếc còn lại thì không được biết. Sự đánh chìm bởi *Puffin* là một chiến thắng phải trả giá đắt: vào ngày 26 tháng Ba, chiếc...

Hình vẽ trang 104: Sự sắp đặt chung của *Seehund*



1945(Nd: Chim hải âu cổ rụt)



Chú thích (Nd: Key)

1. Tấm lái đuôi đứng & khung che chân vịt.	8. Hai chai ô-xi.	15. Động cơ lái tự động ¹⁹⁴⁶ .	21. Các van bơm.
2. Van xả.	9. Khoang ắc-qui phía trước.	16. Cần gạt lặn và lái kết hợp ¹⁹⁴⁷ .	22. Chỗ ngồi của thợ máy.
3. Động cơ diesel 6 xi-lanh.	10. Bồn chỉnh độ chênh.	17. Chỗ ngồi của chỉ huy.	23. Bồn lặn phía sau.
4. Lỗ hút không khí sạch.	11. Bồn lặn phía trước.	18. Khoang ắc-qui giữa tàu.	24. Động cơ điện.
5. La bàn chiếu hình.	12. Không gian ngập nước tự do.	19. Bồn lắng nhiên liệu ¹⁹⁴⁸ .	25. Tấm lái ngang.
6. Cửa sập.	13. Ba chai không khí nén.	20. Bồn bù ¹⁹⁴⁹ (cạy & bát).	
7. Kính tiềm vọng.	14. Bồn nhiên liệu.		

...Puffin húc chiếc *Seehund* ngoài khơi Lowestoft. Tuy nhiên, lúc va chạm, cả hai quả ngư lôi của chiếc *Seehund* phát nổ và *Puffin* bị phá hỏng tệ hại đến nỗi nó không thể sửa được. Nhưng ba chiếc

1946(Nd: Automatic steering motor)

1947(Nd: giống cần lái máy bay chiến đấu?)

1948(Nd: Fuel settling tank)

1949(Nd: Compensating tank)

tàu tổng cộng là 5.267 tấn¹⁹⁵⁰ đã bị đánh chìm: chiếc *Tauber Park* 2.878 tấn vào ngày 13 tháng Ba ngoài khơi Southwold, chiếc *Jim* 833 tấn vào ngày 30 tháng Ba đông nam của Orfordness và chiếc *Newlands* 1.556 tấn vào ngày 26 ngoài khơi the North Foreland.

Trong tháng Tư, các *Seehund* đã là các tàu *K-Verband* duy nhất mà có thể làm chuyến đi từ Đức đến Hà Lan bằng đường biển, bây giờ rằng Hà Lan đã hầu như đã bị quân Đồng minh bao vây. Hai mươi chín tàu vẫn ở IJmuiden vào ngày 8 tháng Tư mà trong số đó chỉ có 50 phần trăm là vận hành được¹⁹⁵¹. Thêm bốn *Seehund* nữa đã đến từ Wilhelmshaven vào ngày 20 tháng Tư và thêm mười bốn chiếc cho đến ngày 1 tháng Năm cùng với hai chiếc nữa từ Heligoland. Trong tháng Tư, ba mươi sáu lần xuất kích đã được làm, đổi lại là sự thiệt hại ba tàu. Đáp lại, *Seehund* đã thành công trong việc đánh ngư lôi chiếc tàu thả cáp *Monarch*¹⁹⁵² vào ngày 16 tháng Tư. Chín *Seehund* hoạt động ở Scheldt nơi mà chúng đánh chìm chiếc tàu chở dầu hải quân Mĩ 800 tấn *Y17* vào ngày 17 tháng Tư, đổi lại là thiệt hại ba trong số chúng. Từ ngày 17 tháng Tư, mười bảy tàu được ra lệnh đến khu vực Dover-Dungeness, nơi mà một chiếc đánh chìm chiếc *Samida* 7.219 tấn vào ngày 19 tháng Tư và phá hỏng chiếc *Solomon Juneau* 7.176 tấn vào cùng ngày, cả hai tàu đều đang trong đoàn công-voa TBC123. Tuy nhiên, *ML-102* đã hạ được một *Seehund*, *Beaufighter W* của Phi đoàn 254 một chiếc khác, trong khi một chiếc thứ ba đã chạy lên bờ¹⁹⁵³ phía đông của Calais. Vào ngày 11 tháng Tư, một *Seehund* khác đã tấn công đoàn công-voa UC63B phía đông của Dungeness và phá hỏng chiếc *Port Wyndham* 8.580 tấn. Tàu này có lẽ đã là chiếc mà đã bị *MTB-632* đánh chìm sau đó trong ngày đó. Lại một chiếc khác bị đánh chìm ngoài khơi the Hook of Holland¹⁹⁵⁴ vào ngày 12 tháng Tư và một chiếc thứ ba vào ngày 13 tháng Tư bởi một chiếc *Barracuda*¹⁹⁵⁵ của Phi đoàn không quân hải quân 810¹⁹⁵⁶ ở cùng khu vực. Các cuộc hành quân *Seehund* đã ngừng vào ngày 28 tháng Tư nhưng chúng vẫn tiếp tục được dùng để điều hành sự tiếp tế vào Dunkirk. Bốn tàu đã làm cuộc hành trình ngày càng hiểm nghèo này trước khi có sự đầu hàng có điều kiện¹⁹⁵⁷ của nước Đức.

Một sự tóm tắt các hoạt động của *Seehund* cho thấy rằng có 142 lần xuất kích mà gây ra thiệt hại chín tàu có tổng số 18.451 tấn bị đánh chìm và ba tàu 18.354 tấn bị phá hỏng. Đổi lại điều này, ba mươi lăm tàu bị mất. Đây là một con số tương đối thấp, đặc biệt khi xem xét rằng hai mươi trong số thiệt hại này là do thời tiết xấu. Lẽ ra nếu như các thủy thủ đoàn của chúng đã được huấn luyện tốt hơn và với nhiều kinh nghiệm hơn, một tổng số tàu bè cao hơn nhiều đã...

Ảnh chụp trang 106:

1950(Nd: tons)

1951(Nd: operational)

1952(Nd: Quốc vương)

1953(Nd: ran ashore, mắc cạn?)

1954(Nd: ?)

1955(Nd: Cá nhồng)

1956(Nd: 810 Naval Air Squadron)

1957(Nd: capitulation)



Vị trí chỉ huy trong một *Seehund*. Georges Thibaud, thợ máy của một trong số bốn tàu mà được trao cho người Pháp, được cho thấy là đang nhìn qua chiếc kính tiềm vọng. (K Mattes)

... bị đánh chìm rồi. Như một nhà bình luận đã kết luận:

May mắn cho phe Đồng minh, chiếc *Seehund* đã đến quá trễ. Sớm một chút nữa thôi và các tàu và tàu đổ bộ của Đồng minh có lẽ đã chịu tổn thất một cách thảm khốc từ sự chú ý của *Seehund*: những sự phòng thủ chống tàu ngầm lẽ ra đã bị sa lầy nếu các nhóm lớn đã có thể làm các cuộc tấn công phối hợp. Người ta đã phải hỏi là liệu hoàn cảnh lẽ ra đã khác đi rõ rệt vào ngày hôm nay hay không. 25^{lxxv}

Khi hồi tưởng lại, người ta phải nói rằng tất cả sự nỗ lực mà người Đức đã dùng vào *K-Verband* đã bị lãng phí và không bao giờ được bào chữa về mặt các kết quả đạt được. Sự thiệt hại tuyệt đối về nhân mạng trong các hoạt động này chỉ có thể được so sánh với cái đó của các *Kamikaze* của Nhật. Bất kỳ các kết quả tốt hơn nào cũng khó mà mong đợi được, nếu đã cho¹⁹⁵⁸ sự thiết kế vội vã nhiều tàu khác nhau, việc huấn luyện hấp tấp những người vận hành chúng và bản chất của các biện pháp

1958(Nd: given)

đổi phó của Đồng minh. “Thành công” (nếu một thuật ngữ như thế có thể được dùng) độc nhất của chúng có thể là trong các số lượng khổng lồ các lực lượng Đồng minh mà được triển khai để canh phòng chống lại mối đe dọa mà *K-Verband* bày ra. Người ta ước tính rằng có hơn 500 tàu và 1.000 máy bay được giao nhiệm vụ chuyên biệt để săn các tàu bỏ túi của Đức.²⁶^{lxxxvi} Rõ ràng là các đơn vị và nhân lực này lẽ ra có thể được dùng ở đâu đó khác. Tuy nhiên, việc đóng vai trò¹⁹⁵⁹ “hạm đội hiện tồn” thì không thể thay thế được việc đánh chìm các tàu Đồng minh. Các bình luận sau đây về chiếc *Biber* bởi một nhà quan sát mẫn cảm¹⁹⁶⁰ là một lời ghi trên bia mộ¹⁹⁶¹ cho tất cả các vũ khí của *K-Verband*:

Thất bại của chiếc *Biber* và, bất chấp sự can đảm được biểu lộ, của *K-Force* phản ánh sự thất bại của *Kriegsmarine* và cuối cùng là, khả năng của nước Đức Quốc xã trong việc tiến hành chiến tranh thành công ở biển. Sự tổ chức của *K-Force* đã đến vào một lúc mà Đệ tam Đế chế, qua chiến lược rạn nứt của nó, đã đang bị túi bụi ở cả ba mặt trận - ở Ý, ở Nga và từ trên không - bởi một sự kết hợp của các quốc gia mạnh nhất trên Trái đất. *K-Force* và các tàu còn lại của *Kriegsmarine* đã không thể chặn đứng sự xâm lấn vào Normandy vào tháng Sáu 1944 và sự mở ra một mặt trận thứ tư. Sự tạo ra *K-Verband* là một sự đặt giá¹⁹⁶² tuyệt vọng và bất thành để thách thức hạm đội xâm lấn Anh-Mĩ... thất bại của chương trình *Biber* và những cái khác của các dự án tàu ngầm bỏ túi của Đức Quốc xã phản ánh thất bại của chiến lược hải quân của Đệ tam Đế chế.

Ảnh trang 107:

1959(Nd: playing the part)

1960(Nd: perceptive)

1961(Nd: epitaph)

1962(Nd: bid)



Tiếp theo, Thibaud được cho thấy là đang ngồi ở vị trí của thợ máy. Cả hai cảnh nhìn bên trong này cho thấy các phần bên trong¹⁹⁶³ là gò bó như thế nào - điều này lại càng rõ rệt rằng¹⁹⁶⁴ các *Seehund* sẽ vẫn trong cuộc tuần tra trong thời tiết mùa đông đáng ghét trong vài ngày. (K Mattes)

Thế giới sau chiến tranh

Không có bài phê bình¹⁹⁶⁵ nào về các tàu ngầm phụ thuộc và tàu ngầm bỏ túi trong Dự định Thế chiến sẽ hoàn chỉnh nếu không có một cái nhìn về những sự phát triển hậu chiến. Trong thời kỳ này, những chiếc “bỏ túi” đã có một lịch sử đa dạng¹⁹⁶⁶. Trong số các cường quốc chủ yếu, Anh, Mỹ, Pháp và Liên bang Xô-viết đều đã nghiên cứu và dùng các tàu ngầm bỏ túi từ năm 1945. Những sự eo hẹp về phí tổn và sự phát triển của các hệ thống và các phương tiện chuyên chở vũ khí khác đã

1963(Nd: interiors)

1964(Nd: it is all the more remarkable that)

1965(Nd: review)

1966(Nd: chequered history)

làm cho tất cả các nước này, ngoại trừ Liên Xô, vứt bỏ các tàu của họ.

Đại Anh quốc

Vào năm 1945, nước Anh sở hữu “hạm đội” tàu ngầm bỏ túi lớn nhất với năm tàu loại *X-20*, sáu tàu huấn luyện *XT* và mười tàu *XE*. Sự thu nhỏ quyết liệt¹⁹⁶⁷ của Hải quân Hoàng gia trong thời kỳ ngay sau chiến tranh¹⁹⁶⁸ đã thấy hạm đội này giảm xuống còn bốn chiếc *XE-Craft*, *XE7*, *XE8*, *XE9* và *XE12*¹⁹⁶⁹, và chúng vẫn phục vụ cho đến năm 1953 khi chúng được bán để đập vụn. Trong thời kỳ này, chúng dùng hầu hết thời gian để thử nghiệm sự phòng thủ cảng và tham gia vào các luyện tập chống các tàu của Hạm đội Vệ quốc¹⁹⁷⁰. Vào năm 1947, *XE7* băng qua Đại Tây Dương đến Mỹ để phô trương các khả năng của nó và hiệu suất của nó chịu trách nhiệm phần lớn cho sự thâm nhập muộn màng của Mỹ vào lĩnh vực này. Bốn chiếc *XE* đã tự cho thấy là có ích đến nỗi mà vào tháng Chín 1951, bốn tàu thay thế đã được đặt làm, mà được biết như lớp *X51*. Các tàu này hơi lớn hơn loại *XE* (và kém cơ động hơn) nhưng về tổng thể¹⁹⁷¹, các phương diện có ý nghĩa khác đều hầu như giống hệt. Các khác biệt chính là rằng một kính tiềm vọng được cải tiến được gắn và rằng kính tiềm vọng đêm được đưa về trước đến mũi tàu ở nơi mà nó có thể được dùng để hướng dẫn chiếc tàu...

Ảnh chụp trang 109:

1967(Nd: The drastic reduction)

1968(Nd: the immediate postwar period)

1969(Nd: ?)

1970(Nd: the Home Fleet)

1971(Nd: but in all)



Một cảnh nhìn của một chiếc thuộc lớp X51 hậu chiến, trong trường hợp này chính là X51, đang được cẩu khỏi nước. Trong ảnh chụp này, nó được gắn các hộp có khóa để mang các mìn sao sao thay vì hàng hóa bên hông đơn lẻ. Vật thể hình cầu mà được gắn ở giữa trên vỏ bọc nóc là một bộ SONAR Type 151, mà được dùng để kiểm tra rằng chiếc tàu đã được định vị đúng bên dưới mục tiêu trước khi thả hàng bên hông và khi nổi lên. (Bảo tàng tàu ngầm Hải quân Hoàng gia 0208A)

... qua các lưới. Cột hút không khí bây giờ kiêm luôn là một ống thông hơi¹⁹⁷² khi chiếc tàu ở độ sâu kính tiềm vọng. Một bộ SONAR Type 151 được gắn trong một cái vòm trên vỏ bọc nóc và được dùng để đo xem việc nổi lên có an toàn hay không. Đầu tiên, các tàu này được cho các tên: X51 là *Stickleback*¹⁹⁷³, X52 là *Shrimp*¹⁹⁷⁴, X53 là *Sprat*¹⁹⁷⁵ và X54 là *Minnow*¹⁹⁷⁶.

Vai trò của loạt X51 vẫn rất giống vai trò của các XE - các thử nghiệm và các luyện tập xâm nhập cảng. Tuy nhiên, có một vai trò mà được hoạch định cho chúng mà lẽ ra đã đẩy các tàu nhỏ này vào địa hạt của các lực lượng chiến lược. Người Anh đã ý thức rồi về mối đe dọa tiềm tàng mà các tàu ngầm bỏ túi Xô-viết bày ra. Xét cho cùng¹⁹⁷⁷, người ta biết rằng người Xô-viết đã bắt giữ một số tàu

1972(Nd: now doubled as a schnorckel; thật ra chúng có gì khác nhau?)

1973(Nd: Cá gai)

1974(Nd: Con tôm)

1975(Nd: Cá trích com)

1976(Nd: Cá tuế)

1977(Nd: After all)

của Đức và Ý thuộc loại này. Để canh phòng một đe dọa như thế, người Anh đã thiết kế và đóng các tàu phòng thủ hướng biển lớp Ford¹⁹⁷⁸ 1^{lxxvii} mà mang một sự vũ trang ASW vạm vỡ và bộ SONAR cho các tàu nhỏ như thế. Bây giờ, người Anh cố gắng dùng cùng thứ vũ khí để chống lại người Xô-viết.

Vào năm 1954, hải quân Hoàng gia thai nghén ý tưởng rằng một vũ khí hạt nhân có thể được đặt bởi các X51 ở các lối vào các căn cứ hải quân Xô-viết như là Kronstadt ở biển Baltic và lạch Kola. Vũ khí hạt nhân này được dựa trên lượng chất nổ của quả bom 10.000 cân Anh¹⁹⁷⁹ 20 kiloton¹⁹⁸⁰ “Blue Danube”¹⁹⁸¹ Mk.1¹⁹⁸² của RAF nhưng vào năm sau, quả này đã bị từ bỏ để ủng hộ cho vũ khí “Red Beard”¹⁹⁸³ 2.000 cân Anh¹⁹⁸⁴ nhỏ hơn. Vũ khí này được cho cái tên gây tò mò “Cudgel”¹⁹⁸⁵ và có thể được đặt ở các độ sâu xuống đến 300 bộ Anh¹⁹⁸⁶. Bộ hện giờ cho phép các đặt định ở các cách khoảng nửa giờ từ 30 phút đến 12 giờ sau khi đặt hay ở các cách khoảng 12 giờ từ 12 giờ đến 7 ngày sau khi đặt. Một vũ khí hạt nhân nhỏ phát nổ trong lạch Kola sẽ hủy diệt toàn bộ căn cứ. Các cuộc tấn công như thế là một dạng ASW hấp dẫn, cái gọi là “tấn công tại nguồn”. Lựa chọn này đặc biệt hấp dẫn nếu xét¹⁹⁸⁷ sự thật rằng toàn bộ một thể hệ tàu ngầm Xô-viết mới như chiếc “Whiskey”, mà được dựa trên mẫu thiết kế Type XXI của Đức thời chiến, đã đe dọa phủ định nhiều dạng ASW thông thường hơn. Cuối cùng thì dự án tỏ ra không thể kham nổi¹⁹⁸⁸ do sự thiếu thốn vật liệu phân hạch¹⁹⁸⁹ và “Dùi Cui” đã bị hủy bỏ vào lúc nào đó giữa cuối năm 1955 và cuối năm 1956.¹⁹⁹⁰

Một cơ hội mà các X51 có thể trải qua¹⁹⁹¹ là trong Cuộc khủng hoảng Suez 1956, khi người ta đề xuất rằng X-Craft sẽ được dùng để phá hủy các tàu phong tỏa¹⁹⁹² mà đại tá Nasser đã đặt ngang qua kênh đào Suez. Tuy nhiên, chính phủ của ngày ấy¹⁹⁹³ từ chối phê chuẩn sự bao gồm chiếc X-Craft vào Chiến dịch Suez với có là nó “quá giống chiến tranh thật sự”¹⁹⁹⁴ 2^{lxxviii}. Đơn vị X-Craft của Anh đã bị giải thể vào năm 1958, những kẻ nhạo báng¹⁹⁹⁴ đã đưa ra giả thuyết rằng các tàu ngầm của đô đốc đã bị bốn cái vỏ tàu ra lệnh cắt “hạm đội” của ông ta¹⁹⁹⁵ và việc vứt bỏ bốn chiếc X-51 là cách dễ nhất để làm thế. Sự thật thì phức tạp hơn: X-Craft chịu các rủi ro đáng kể trong sự huấn luyện thời bình của chúng mà đã làm bộ tham mưu khiếp sợ. Một chỉ huy X-Craft đã bình luận rằng:

Có thể đã có một lí do khác cho sự biến mất đột ngột của chúng. Những sự luyện tập và đánh giá tàu ngầm bỏ túi có khuynh hướng đầy lông lá một cách thẳng thắn, đầy lông lá

1978(Nd: Bãi nông?)

1979(Nd: hơn 4,5 tấn)

1980(Nd: hình như đây là đại lượng biểu diễn sức mạnh của bom, 20 kiloton có lẽ có nghĩa là tương đương với 20.000 tấn thuốc nổ chuẩn là TNT)

1981(Nd: Sông Danube Xanh)

1982(Nd: Chuẩn 1)

1983(Nd: Râu Đỏ)

1984(Nd: hơn 9 tạ)

1985(Nd: Dùi cui)

1986(Nd: hơn 91m)

1987(Nd: in view of)

1988(Nd: unaffordable)

1989(Nd: fissile)

1990(Nd: Cái tính thích phiêu lưu mạo hiểm, trôi lên sục xuống, đùa bỡn với sinh mạng con người phải chăng là bản tính của bọn tư bản? Vừa mới dứt một cuộc chiến đẫm máu này mà đã định mở một cuộc chiến tang thương khác hay sao? Có vẻ như người Anh luôn tìm kiếm ra cớ để dùng các vũ khí này.)

1991(Nd: did have of seeing action)

1992(Nd: blockships)

1993(Nd: of the day)

1994(Nd: cynics)

1995(Nd: Flag Officer Submarines had been ordered to cut his 'fleet' by four hulls; câu này quái quá! Theo định nghĩa của từ “Sea Lord” trong Stardict thì đây là một trong bốn thành viên hải quân của Hội đồng Đô đốc, vậy “bốn cái vỏ tàu” là ám chỉ bốn thành viên này? Hay là sao??? Hay “by four hulls” có nghĩa là “bốn cái vỏ tàu một lần”?)

một cách hạnh phúc, nhưng vẫn là đầy lông lá¹⁹⁹⁶. Loại huấn luyện mà chúng bị ràng buộc để đảm trách để duy trì một tính hiệu quả thời chiến chân thực trong thời bình là có khả năng thu hút kiểu tính công khai mà các sĩ quan hải quân mà có dính líu tới quan hệ công chúng¹⁹⁹⁷ đã luôn cố tránh. 3^{lxxix}

Nước Pháp

Một nước tham dự thứ yếu khác trong lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi trong thời gian này là Pháp. Người Pháp đã tiếp quản bốn *Seehund* sau chiến tranh và đã cho chúng chạy cho đến năm 1955....

Ảnh trang 110:

1996(Nd: tended to be frankly hairy, happily hairy, but hairy none the less; tức là thô bạo và nguy hiểm dù nói kiểu gì đi nữa?)

1997(Nd: PR=public relations)

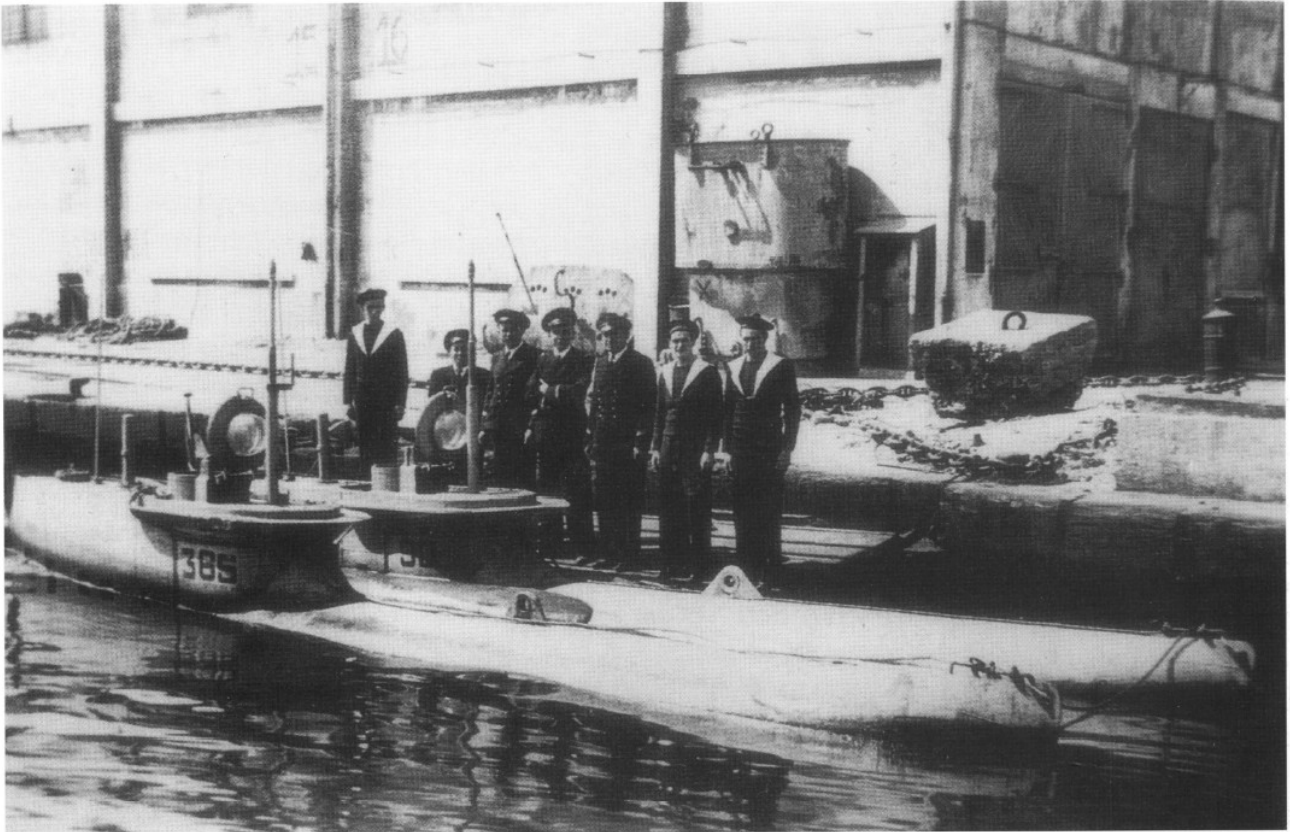


Một tàu lớp X-51 đang đến dọc theo một cầu tàu. Bức ảnh chụp cho thấy cột hút khí lớn

hơn nhiều mà được gắn vào các tàu này mà cũng có thể được dùng như một ống thông hơi¹⁹⁹⁸ khi chiếc tàu đang chạy ở độ sâu kính tiềm vọng. (Bảo tàng tàu ngầm hải quân Hoàng gia 0311)

... Điều không chắc chắn là liệu người Pháp có phải là những người chơi nghiêm túc hay không. Có khả năng hơn là bốn *Seehund* là những vật nhắc nhở dễ thấy về *Gloire*¹⁹⁹⁹, rằng nước Pháp đã nổi bật lên ở phe chiến thắng trong Đệ nhị Thế chiến²⁰⁰⁰.

Ảnh trang 111:



Hai trong số các *Seehund* mà được nhượng lại cho Pháp sau Chiến tranh thế giới thứ hai. Bức ảnh cho thấy số 365 (trước đây là U5365) và số 90 (trước đây là U5090) dọc theo cầu tàu ở Toulon. (K Mattes)

Mĩ

Mãi cho đến những năm 1950 thì hải quân Mỹ mới cho thấy một mối quan tâm về các tàu ngầm bỏ túi. Trong Đệ nhị thế chiến, người Mỹ đã cho thấy một sự quan tâm ngắn gọn về các Chariot và X-Craft của Anh nhưng đã không khởi sự bất kỳ công việc nào của chính họ trong lĩnh vực này. Chủ nghĩa bảo thủ bẩm sinh của lực lượng hải quân Mỹ có lẽ đã là một lí do vì sao các tàu ngầm bỏ túi không được chú ý nhiều hơn nhưng một lí do quan trọng hơn là rằng người Mỹ không có nhu cầu cho các tàu như thế. Tính ưu việt bao la về trang thiết bị mà nước Mỹ được hưởng so với nước Nhật có nghĩa rằng họ không phải cầu đến các vũ khí lẫn tránh để đạt được các mục tiêu của họ. Chính sự kích thích từ bên ngoài, mối đe dọa mà hải quân Xô-viết bày ra trong Chiến tranh lạnh, đã đẩy người Mỹ vào sự phát triển tàu ngầm bỏ túi.

1998(Nd: schnorckel)

1999(Nd: *Sự vinh quang*)

2000(Nd: Nghe có mùi chế nhạo thì phải)

Một tàu ngầm bỏ túi được đòi hỏi cho hai mục đích. Đầu tiên là để kiểm tra sự phòng thủ cảng và chỉ ra phương tiện để cải thiện chúng, và thứ nhì là như một phương tiện tấn công. Các tàu ngầm bỏ túi sở hữu tiềm năng tấn công hạm đội tàu ngầm Xô-viết ở căn cứ của nó ở các cảng như Severomorsk và Polyarnoe ở lạch Kola. Một Tổ công tác để nghiên cứu những sự phát triển tàu ngầm bỏ túi đã được bổ nhiệm vào mùa xuân năm 1949 theo lệnh²⁰⁰¹ của thiếu tướng hải quân²⁰⁰² C B Momsen, ACNO²⁰⁰³ (Chiến tranh Dưới biển). Sự đề xuất đầu tiên của người Mỹ là từ chỉ huy R H Bass USN ở Bộ tham mưu của SUBLANT²⁰⁰⁴, cho một tàu ngầm bỏ túi mà có thể được đóng rẻ tiền và ở các số lượng thích đáng để đặt một rào chắn ở một “điểm thắt nghẹt”²⁰⁰⁵ thích hợp như là kẽ hở Greenland-Iceland-Vương quốc Anh (GIUK). Chiếc tàu có thể thuộc một kiểu “truy kích” mà có thể đuổi theo sau một tàu ngầm Xô-viết băng qua rào chắn, hay một kiểu “phục kích”, kiểu mà sẽ thâm lặn nằm chờ. Sau nhiều sự thảo luận, các đòi hỏi của người Mỹ phát triển thành hai tàu riêng biệt. Chiếc đầu tiên là cho một chiếc bỏ túi “tấn công” mà tương tự với chiếc mà được chỉ huy Bass đề xuất và một tàu mà được thiết kế cho sự xâm nhập cảng và được trang bị các tiện nghi Đội Phá hủy Dưới nước²⁰⁰⁶ (UDT). Do đó những chiếc này được chỉ định là các mẫu thiết kế Type I và Type II với độ ưu tiên đi đến mẫu thiết kế Type I.

Bảng 20: Bảng trích yếu kỹ thuật Type 1 và 2

	<i>Type 1</i>	<i>Type 2 (X-1)</i>
CHIỀU DÀI:	55 bộ Anh ²⁰⁰⁷	49 bộ 7 phân Anh ²⁰⁰⁸ + đoạn mìn 4 bộ Anh ²⁰⁰⁹
CHIỀU NGANG:	10 bộ Anh ²⁰¹⁰	7 bộ Anh ²⁰¹¹
CHIỀU CAO MÓN NƯỚC:	8 bộ 6 phân Anh ²⁰¹² (chiều cao món nước trung bình)	5 bộ 8 phân Anh ²⁰¹³ (phía trước), 6 bộ 9 phân Anh ²⁰¹⁴ (phía sau)

2001(Nd: on the orders)

2002(Nd: Rear-Admiral)

2003(Nd: Assistant Chief of Naval Operations=Trưởng trợ lý sự vụ quân cơ hải quân?)

2004(Nd: SUBmarine forces, AtLANTic=Các lực lượng tàu ngầm Đại Tây Dương?)

2005(Nd: 'choke-point')

2006(Nd: Underwater Demolition Team)

2007(Nd: hơn 16,7m)

2008(Nd: hơn 15m)

2009(Nd: hơn 1,2m)

2010(Nd: hơn 3m)

2011(Nd: hơn 2,1m)

2012(Nd: gần 2,6m)

2013(Nd: hơn 1,7m)

2014(Nd: hơn 2m)

	Type 1	Type 2 (X-1)
LƯỢNG CHOÁN NƯỚC:	73/84 tấn ²⁰¹⁵	31,5/36/3 tấn ²⁰¹⁶
LỰC ĐẨY:	Một động cơ diesel 6-71 180bhp Một động cơ điện 110/125shp	Động cơ diesel HTP chu trình kín
VẬN TỐC:	7/14 hải lý/ giờ ²⁰¹⁷	
ĐỘ CHỊU LÂU:	1.900 hải lý ²⁰¹⁸ ở 6kt ²⁰¹⁹ (nổi) 100 hải lý ²⁰²⁰ ở 3kt ²⁰²¹ (lặn)	
ĐỘ SÂU LẶN:	225 bộ Anh ²⁰²² .	
VŨ KHÍ:	Hai ngư lôi mẫu biển cải 4 chuẩn 27 ²⁰²³	Mìn XT-20A, 1.700 cân Anh ²⁰²⁴
THỦY THỦ ĐOÀN:	3	4

Sự sử dụng vỏ thân hình giọt lệ mới cấp tiến²⁰²⁵ sẽ có nghĩa rằng Type I sẽ là tàu ngầm Mĩ đầu tiên đi ngầm nhanh hơn đi nổi. Người Mĩ đã làm theo thực tiễn của người Anh là kéo chiếc bỏ túi đến vùng tác chiến và có hai thủy thủ đoàn cho mỗi tàu, một thủy thủ đoàn hành trình và một thủy thủ đoàn tác chiến. Người ta ước lượng rằng thủy thủ đoàn tác chiến có thể trải qua 10 ngày trong chuyến tuần tra trước khi được thu hồi.

Tổ công tác khuyến²⁰²⁶ rằng bốn tàu như thế được bao gồm vào chương trình đóng tàu mới cho FY52 và vào tháng Mười một 1949, BuShips đề xuất rằng sáu chiếc được đóng (kèm theo sáu chiếc Type II) ở một chi phí tổng cộng 5,6 triệu đô-la²⁰²⁷. Sự đòi hỏi chính thức cho Type I được ban ra vào tháng Hai 1950 nhưng cho đến tháng Tư, nó đã bị hủy bỏ. Tuy nhiên, mẫu thiết kế lại tái sinh, như chiếc DSRV - Xe Cứu hộ Lặn Sâu²⁰²⁸. Type I là một mẫu thiết kế có tính cách tân, hầu như là gây hào hứng. Viễn cảnh về một chiếc tàu như thế mà đang được thả vào một điểm thất vọng dĩ nhiên là một trong những kịch bản²⁰²⁹ “điều gì xảy ra nếu”²⁰³⁰ thú vị hơn của lịch sử hải quân hiện đại. Nhưng người ta phải đề cập rằng dù chiếc tàu hợp lý về mặt kỹ thuật, các điều kiện cho thủy

2015(Nd: tons)

2016(Nd: nổi/ ngầm/ đoạn mìn chìm?)

2017(Nd: gần 13/ gần 26km/ giờ)

2018(Nd: gần 3.519km)

2019(Nd: hơn 11km/ giờ; tức hơn 13 ngày)

2020(Nd: 185,2km)

2021(Nd: hơn 5,5km/ giờ; tức hơn 1 ngày+9 tiếng đồng hồ)

2022(Nd: hơn 68m)

2023(Nd: Mk27 nod 4)

2024(Nd: hơn 771kg)

2025(Nd: the radical new tear-drop hull)

2026(Nd: recommended)

2027(Nd: nếu xét tỷ giá hối đoái 1 đô-la Mĩ ăn 20.700 đô-la Việt Nam thì tương ứng với 115.920.000.000 đô-la Việt Nam, có tất cả 12 tàu, vậy trung bình một tàu tốn 9.660.000.000 đô-la Việt Nam. Không biết Nga hay Tàu đóng tàu tương tự thì tốn bao nhiêu? Việt Nam tự lực thì bao nhiêu?)

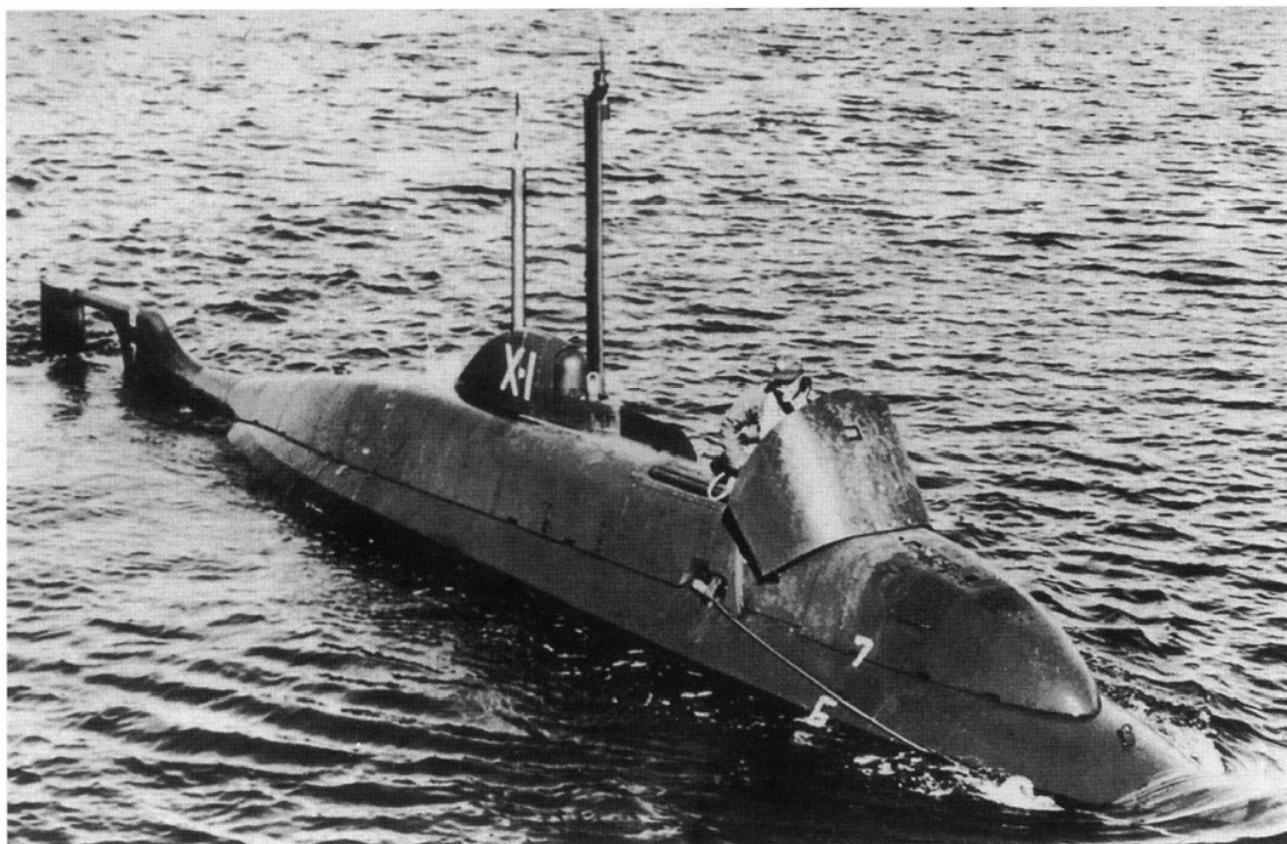
2028(Nd: Deep Submergence Rescue Vehicle)

2029(Nd: scenarios)

2030(Nd: 'what if')

thủ đoàn ba người đứng ra là cực kỳ gay go²⁰³¹. Các điều kiện trong *X-Craft* của Anh là ghê tởm/ tồi tệ²⁰³² và họ mắc bận²⁰³³...

Ảnh chụp trang 112:



Chiếc X-1 xấu số, sự đầu cơ mạo hiểm²⁰³⁴ duy nhất của nước Mỹ vào lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi. Được cấp lực bởi nước ô-xi già cực kỳ dễ bay hơi, nó phải chịu một vụ nổ to lớn²⁰³⁵ vào tháng Hai 1958 mà bể nó ra làm ba mảnh. Về sau, nó được đóng lại nhưng với lực đẩy bình thường. (Richard Boyle)

... trong các hoạt động tương đối ngắn. Một cuộc tuần tra 10 ngày trong một vài trong số các môi trường gian khổ nhất của thế giới (như là kẻ hở GIUK) sẽ đè nặng lên độ chịu đựng của thủy thủ đoàn đến giới hạn. Tính hiệu quả tác chiến dĩ nhiên sẽ bị giảm đi chỉ sau một vài ngày.

Sự hủy bỏ Type I để lại chỉ còn Type II trong chương trình. Chiếc này nhỏ hơn và gần hơn với *X-Craft* của Anh về khái niệm. Type II không cần bất kỳ các bộ thụ cảm phức tạp nào mà được mang bởi Type I, chỉ là một SONAR mà có thể so sánh với cái đó mà được gắn ở *X-Craft* mà đủ để phát hiện và lẩn tránh các tàu địch. Mẫu thiết kế này xuất hiện trong chương trình FY52 như SCB65 và được đặt tên là *X-1*. Mẫu thiết kế ban đầu đòi hỏi một tàu lực đẩy diesel-điện tiêu chuẩn mà hơi nhỏ hơn và hơi chậm hơn chiếc *X-Craft* của Anh. Khi mẫu thiết kế gần hoàn thành, BuShips đề cho bản hợp đồng thiết kế đến Bộ phận Động cơ Fairchild²⁰³⁶ của Tập đoàn/ Công ty Máy bay và Động cơ

2031(Nd: tough)

2032(Nd: abominable)

2033(Nd: were engaged)

2034(Nd: venture)

2035(Nd: massive)

2036(Nd: Fairchild Engine Division)

Fairchild²⁰³⁷ để phát triển một mẫu thay thế²⁰³⁸.

Fairchild đề xuất một mẫu thiết kế thay thế mà dùng một động cơ diesel chu trình kép²⁰³⁹ mà sẽ thực hiện chức năng bình thường trên mặt nước nhưng sẽ đốt một hỗn hợp diesel và nước ô-xi già khi tàu lặn. Một máy phát điện - động cơ điện nhỏ²⁰⁴⁰ và ắc-qui sẽ cấp năng lượng cho các dịch vụ của chiếc tàu và cung cấp biện pháp điều khiển nào đó khi chiếc tàu đang được kéo ngầm. Fairchild đề trình đề xuất của họ vào tháng Mười 1952. Tương phản với mẫu thiết kế BuShips nguyên thủy, chiếc tàu của Fairchild cho một vận tốc ngầm cao hơn và độ chịu lâu ngầm lớn hơn và do đó, nó là mẫu được chọn. Sóng của *X-1* được đặt²⁰⁴¹ vào ngày 8 tháng Sáu 1954 và nó được hạ thủy ở Vịnh Oyster²⁰⁴², Long Island, vào ngày 7 tháng Chín 1955. Nó được chấp nhận tạm thời vào hải quân Mỹ vào ngày 7 tháng Mười 1955.

Cái vỏ thân ban đầu được đóng thành ba đoạn, mũi, thân và đuôi. Đoạn mũi, mà nối đoạn thân ở khung²⁰⁴³ 7, chứa bồn chên phía trước, bồn dẫn chính, bộ truyền động nhả cáp kéo và bệ/ giá/ dàn²⁰⁴⁴ xếp nước ô-xi già và bồn phụ kiện/ tiêu âm/ vỏ bọc²⁰⁴⁵. Đoạn thân, mà chạy từ khung 7 đến 28, chứa gian điều khiển. Hai chỗ ngồi của người vận hành được đặt phía sau với trang bị máy móc bộ nguồn/ động cơ²⁰⁴⁶ ở bên cạy và điều khiển tàu ở bên bát²⁰⁴⁷. Các điều khiển tám lái ngang²⁰⁴⁸ và tám lái đuôi đứng²⁰⁴⁹ được nhân đôi trên cả hai bảng²⁰⁵⁰ để *X-1* có thể được điều khiển từ mỗi bảng. Đoạn thân cũng chứa bồn dẫn số 2 mà kiêm vai trò một khoang thoát/ vào lại. Cái nang²⁰⁵¹ mà chứa bộ nguồn/ động cơ²⁰⁵² được treo bởi bốn cái khung dầm treo kép²⁰⁵³ mà được đặt ngay phía trước vòng bắt bù-loong phía sau²⁰⁵⁴. Gần như tất cả máy móc của chiếc tàu đều được tập trung trong nang này - ngoại trừ ắc-qui, hệ thống thông hơi, hệ thống xếp gọn và phân phối nước ô-xi già²⁰⁵⁵ và hệ thống nhiên liệu. Đoạn đuôi chứa trục chính và chân vịt, bồn chên phía sau, bồn dẫn chính số 3 và các tám lái ngang ở đuôi²⁰⁵⁶. Một sự bổ sung vào mẫu thiết kế là một đoạn 4 bộ Anh²⁰⁵⁷ mà được chèn vào giữa các đoạn mũi và thân mà chứa quả mìn XT-20A 1.700 cân Anh²⁰⁵⁸ mà được gắn với một kíp nổ từ tính hoặc trì hoãn thời gian. Quả mìn tựa lên các cánh tay đòn²⁰⁵⁹ nâng đỡ ở phía trên một cửa sập ở đáy của chiếc tàu. Các cánh tay nâng đỡ được cho ăn khớp truyền động²⁰⁶⁰ với thiết bị

2037(Nd: Fairchild Airplane and Engine Corporation)

2038(Nd: alternative)

2039(Nd: dual-cycle diesel)

2040(Nd: A small motor generator; một máy đóng hai vai trò?)

2041(Nd: *X-1*'s keel was laid)

2042(Nd: Con Hàu; nhiều người cứ gọi nhầm là “hào” trong “dầu hào” (dầu của con “hào”))

2043(Nd: frame)

2044(Nd: bed)

2045(Nd: enclosure tank)

2046(Nd: power plant instrumentation)

2047(Nd: Vậy là hai chỗ ngồi đặt ngang nhau chứ không phải trước-sau?)

2048(Nd: plane)

2049(rudder)

2050(Nd: panels)

2051(Nd: capsule)

2052(Nd: power plant)

2053(Nd: dual cantilever mounts; chắc giống như một người (một góc hay cạnh của cái động cơ) treo người trên một cái xà đơn, “kép” là hai cái cột đứng, rung động của động cơ được truyền qua và được dập tắt bởi tính đàn hồi của thanh ngang?)

2054(Nd: the after bolting ring)

2055(Nd: the peroxide stowage and delivery system)

2056(Nd: the stern planes)

2057(Nd: hơn 1,2m)

2058(Nd: hơn 771kg)

2059(Nd: arms)

2060(Nd: were geared)

mở cửa sập, để khi cửa sập được mở, các cánh tay nâng đỡ sẽ quay đi và quả mìn rơi tự do. Tuy nhiên, sự ký hiệu “X” cho cái vũ khí chỉ ra rằng nó chỉ có tính thí nghiệm. Không có các bản ghi chép nào về hệ thống phóng phát²⁰⁶¹ hay một vật giả của cái vũ khí mà trải qua các thử nghiệm.

Ngay sau khi *X-1* hoàn thành, vào ngày 24 tháng Năm 1956, nó được đặt vào một tình trạng tính sẵn sàng hạn chế²⁰⁶² cho sự sửa chữa các thiếu sót do Ban kiểm nghiệm và điều tra²⁰⁶³ tìm ra. Vào ngày 2 tháng Chạp 1957, nó được đặt vào “Không phục vụ - Đang dự bị”²⁰⁶⁴. Trong khi *X-1* đang ở dọc theo ở Portsmouth²⁰⁶⁵, New Hampshire, động cơ²⁰⁶⁶ phát nổ. Đoạn mũi bị thổi đi và chìm, khoảng 15 bộ Anh²⁰⁶⁷ phía mũi tàu của phần còn lại của thân vẫn nổi. Đây là kết thúc của lực đẩy peroxide-diesel trong hải quân Mỹ. Sau đó *X-1* được đóng lại với một bộ cấp lực²⁰⁶⁸ diesel-điện tiêu chuẩn và được dùng như một xe thử nghiệm để hỗ trợ²⁰⁶⁹ nhiều dự án nghiên cứu và phát triển khác nhau. Người ta không còn đề cập đến vai trò của nó như một chiến hạm chiến đấu nữa và với sự băng hà của nó, chương trình tàu ngầm bỏ túi của Mỹ đã ra đi. Thậm chí trước vụ nổ thì sự nhiệt tình cho các tàu ngầm bỏ túi trong USN đã phai nhạt rồi, sự đến²⁰⁷⁰ của tàu ngầm chạy bằng hạt nhân với các khả năng tác chiến hầu như vô hạn của nó thì hấp dẫn hơn nhiều đối với cộng đồng tàu ngầm Mỹ.

Suốt những năm 1960, những năm 1970 và những năm 1980, hải quân Mỹ đã tập trung lên “Hình ảnh Lớn”²⁰⁷¹, một cuộc chiến tranh thế giới với Liên bang Xô-viết mà sẽ hầu như dĩ nhiên dính líu đến sự thả các vũ khí hạt nhân²⁰⁷². Nhưng sự sụp đổ của Liên Xô và sự nổ ra của nhiều cuộc xung đột cường độ thấp trên toàn thế giới²⁰⁷³ đã đòi hỏi một tư thế linh hoạt hơn của hải quân Mỹ, và do đó là sự thâm nhập lần nữa của nó vào lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi với ASDS (Hệ thống triển khai SEAL tiên tiến²⁰⁷⁴). Đây là một tàu ngầm bỏ túi mà giống một cách đáng lo ngại với một *X-Craft* thời chiến nhưng với một vỏ thân hầu như là hình giọt lệ và tám lái đuôi đứng và các tám lái ngang hình chữ thập²⁰⁷⁵. Chiếc tàu có thể chở hoặc là các mìn để đặt dưới một mục tiêu và/ hoặc các đặc vụ lực lượng đặc biệt SEAL.

Liên Xô/ Nga

Liên bang Xô-viết đã là lực lượng hải quân tích cực nhất trong lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi kể từ năm 1945. Sau Đệ nhị Thế chiến, người Xô-viết đã thừa hưởng một đồng dư liệu và trang thiết bị của Đức và Ý bắt được mà thêm vào đó phải là bất kỳ thông tin nào mà thu được bằng các phương tiện bất chính hơn²⁰⁷⁶ từ nước Anh và Mỹ. Có các số lượng bất kỳ các báo cáo về loại và số lượng của các mẫu thiết kế tàu ngầm bỏ túi của Xô-viết. Những gì *được biết* trong sự công khai mới mà theo sau sự sụp...

2061(Nd: delivery)

2062(Nd: a state of restricted availability)

2063(Nd: the Board of Inspection and Survey)

2064(Nd: 'Out of Service-In Reserve')

2065(Nd: was alongside at Portsmouth)

2066(Nd: the powerplant)

2067(Nd: hơn 4,5m)

2068(Nd: power plant)

2069(Nd: in support of)

2070(Nd: the advent)

2071(Nd: the 'Big Picture')

2072(Nd: Không hiểu sao cứ đọc đến những đoạn này lại thấy khó chịu)

2073(Nd: Vậy Liên Xô tồn tại là tốt hay xấu cho thế giới? Kẻ còn lại với đầy đủ quyền năng đã làm gì tốt cho thế giới???)

2074(Nd: Advanced SEAL Delivery System)

2075(Nd: hình dấu nhân hay hình dấu cộng?)

2076(Nd: more nefarious; lộ rõ ác cảm!!! Nước nào không bất chính? Tại sao các nước phương Tây và Mỹ lại quan tâm đến dân chủ và nhân quyền ở các nước có nhiều dầu mỏ đến vậy?)

Bảng 21: Bảng trích yếu kỹ thuật tàu ngầm bỏ túi Xô-viết

	<i>Losos</i>	<i>Piranya</i>	<i>Triton</i> ²⁰⁷⁷ 1	<i>Triton</i> 2
NHÀ THIẾT KẾ:	Malachite	Malachite	Malachite	Malachite
NHÀ ĐÓNG TÀU:	Bộ Hải quân	Bộ Hải quân	Bộ Hải quân	Bộ Hải quân
SỐ CỦA DỰ ÁN:	865	?	1083	?
HOÀN THÀNH:	1988	?	?	?
LƯỢNG CHOÁN NƯỚC:	?/219 tấn ²⁰⁷⁸	?/250 tấn	1,6 tấn/?	5,7 tấn/?
CHIỀU DÀI:	28m	30,2m	5m	9,5m
CHIỀU NGANG:	4m	?	?	1,9m
CHIỀU CAO MÓN NƯỚC:	3,9m	3,9m	1m	1,6m
ĐỘ SÂU LẶN:	200m	200m	40m	40m
VẬN TỐC (ngầm):	6,5kt ²⁰⁷⁹	6,5kt	6kt ²⁰⁸⁰	6kt
TẦM (cực đại):	540 hải lý ²⁰⁸¹	1.000 hải lý ²⁰⁸²	30 hải lý ²⁰⁸³	?
ĐỘ CHỊU LÂU:	10 ngày	10 ngày	6 giờ	12 giờ
VŨ KHÍ:	2 ngư lôi	2 ngư lôi	Không có ²⁰⁸⁴	Không có
THUY THỦ ĐOÀN:	3	4	2	6
SỐ NGƯỜI NHÁI ²⁰⁸⁵ :	6	6	Không có	Không có

... đồ của Liên bang Xô-viết là rằng bốn loại tàu ngầm bỏ túi khác nhau đã được đóng cho Hải quân Xô-viết. Bảng trích yếu mẫu thiết kế của chúng được cho ở Bảng 21.

2077(Nd: Thần nửa người nửa cá trong thần thoại Hy Lạp)

2078(Nd: tons)

2079(Nd: hơn 12km/ giờ)

2080(Nd: hơn 11km/ giờ)

2081(Nd: hơn 1.000km)

2082(Nd: 1.852km)

2083(Nd: 55,56km)

2084(Nd: N/A=not available; nếu là “không biết” thì có lẽ người ta sẽ viết là “unknown”)

2085(Nd: FROGMEN; tác giả không gọi là DIVERS (người lặn); lại định kiến???)

Losos và *Piranya* là rất tương tự với chiếc *X-Craft* (nhưng với sự bổ sung một bộ vũ khí ngư lôi²⁰⁸⁶) và có thể được dùng cho các hoạt động tấn công hay cho sự cài cắm²⁰⁸⁷ các lực lượng đặc biệt **Spetsnaz** hay các điệp viên **KGB/ GRU**. Hai tàu *Triton* thì đơn thuần cho sự cài cắm các lực lượng đặc biệt. Như phương tiện triển khai²⁰⁸⁸, Liên bang Xô-viết sở hữu một hạm đội thương thuyền²⁰⁸⁹ khổng lồ, mà được điều hành²⁰⁹⁰ dưới chức năng kếp hải quân/ dân sự. Điều hơn cả hợp lý là giả định²⁰⁹¹ rằng người Xô-viết đã tạo ra một *Olterra* hiện đại mà được trang bị các cửa sập bên dưới ngăn nước cho lối thoát/ trở vào của các tàu ngầm bỏ túi. Hạm đội các tàu kéo lưới rà và các tàu chế biến hải sản kéo lưới rà²⁰⁹² to lớn của Xô-viết lẽ ra đã phù hợp một cách chuyên biệt cho mục đích này. Người ta đã thường chú ý rằng vài tàu buôn Xô-viết có vẻ đã có các hầm hàng mà cách xa bên dưới chiều sâu của vỏ thân như được chỉ rõ trên các dấu chiều cao món nước và rằng vài thuyền trưởng tàu buôn Xô-viết²⁰⁹³ chuộng hơn việc bám vào các kênh/ eo biển²⁰⁹⁴ nước sâu thậm chí dù chiều cao món nước được cho của tàu của họ cho phép họ dùng một lộ trình nông hơn. Do đó, điều sẽ hợp lý là cho rằng bất kỳ tàu buôn Xô-viết nào mà lảng vảng quanh một vùng nhạy cảm như là biển Clyde²⁰⁹⁵, Đảo Dài²⁰⁹⁶ hay vịnh Các Vì Vua²⁰⁹⁷, Georgia, có thể đang làm thế “có mục đích”²⁰⁹⁸. Hải quân Xô-viết cũng đã phát triển hai tàu ngầm cứu nạn lớp “*India*”²⁰⁹⁹. Các tàu này, mà một chiếc phục vụ với Hạm đội phương Bắc²¹⁰⁰ và chiếc kia với Hạm đội Thái Bình Dương, đã có các giếng²¹⁰¹ ở các vỏ bọc nóc phía sau²¹⁰² của chúng để chứa hai DSRV (Các xe cứu nạn lặn sâu²¹⁰³) Project²¹⁰⁴ 1837 và 1837K. Người Nga có mười hai tàu 35 tấn²¹⁰⁵ này (*APS-5*, *APS-II*, *APS18-27*) mà có thể lặn đến 2.000m và có chỗ chứa cho mười một người trên tàu. Về bề ngoài, các tàu ngầm này là cho sự sử dụng trong các hoạt động cứu nạn, nhưng tiềm năng quân sự của chúng là rõ ràng.

Sự băng hà của Liên bang Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Xô-viết²¹⁰⁶ và sự tái thành lập nước Nga không có nghĩa rằng người Nga sẽ từ bỏ các thành tựu của họ trong lĩnh vực này. Về lịch sử, người Nga đã là những người tiên phong trong sự phát triển tàu ngầm, vậy sự quan tâm của họ trong lĩnh vực này chỉ là sự tiếp nối một truyền thống lâu dài. Sự sở hữu các tàu ngầm bỏ túi giúp chính phủ Nga hoàn thành nhiều đòi hỏi thu thập tình báo. Không có lý do gì mà tin rằng khi các lực lượng hậu Xô-viết²¹⁰⁷ trở nên yếu kém hơn²¹⁰⁸, các đơn vị xung kích dưới nước sẽ bị cắt giảm - mà ngược lại. Bất kỳ nỗ lực vì chất lượng hơn là số lượng nào²¹⁰⁹ thì có khả năng duy trì, thậm chí gia tăng, vị thế của họ.

2086(Nd: a torpedo armament)

2087(Nd: insertion)

2088(Nd: As to means of delivery)

2089(Nd: merchant fleet)

2090(Nd: run)

2091(Nd: suppose)

2092(Nd: trawler factory ships)

2093(Nd: some Soviet Masters)

2094(Nd: channels)

2095(Nd: the Clyde)

2096(Nd: the Isle de Longue)

2097(Nd: Kings Bay)

2098(Nd: 'with intent')

2099(Nd: Ấn Độ)

2100(Nd: the Northern Fleet)

2101(Nd: wells)

2102(Nd: after casings)

2103(Nd: Deep Submergence Rescue Vehicles)

2104(Nd: Dự án)

2105(Nd: ton)

2106(Nd: USSR=Union of Soviet Socialist Republics)

2107(Nd: the ex-Soviet forces)

2108(Nd: leaner)

2109(Nd: Any drive for quality over quantity)

Thế giới rộng lớn hơn

Thời kỳ sau 1945 đã thấy một sự sinh sôi các tàu ngầm bỏ túi. Nam Tư²¹¹⁰, Croatia, Colombia, Libya, Thụy Điển, Bắc Triều Tiên, Iran và Pakistan đều sở hữu và vận hành các tàu ngầm bỏ túi. Ý là một nhà sản xuất chủ yếu các tàu này dù bản thân Hải quân Ý không sở hữu bất kỳ chiếc nào trong chương trình chiến đấu²¹¹¹ của họ. Họ đã cung cấp cho Colombia và Pakistan và cũng được tin là đã xuất khẩu vài chiếc sang Bắc Triều Tiên. Óc sáng tạo của người Ý trong lĩnh vực này đã tạo ra sự xuất hiện của một số các mẫu thiết kế thú vị. Công ty Ý *Maritalia* s.p.a²¹¹² đã sản xuất một phạm vi ba tàu ngầm bỏ túi cực kỳ tiên tiến có lượng choán nước 80, 100 và 120 tấn²¹¹³. Nước Anh²¹¹⁴ cũng đã nỗ lực xâm nhập lĩnh vực xuất khẩu cho các tàu ngầm bỏ túi, Vickers sản xuất một mẫu thiết kế cho một tàu mà được gọi là *Piranha*²¹¹⁵ mà chở hai xe triển khai người bơi²¹¹⁶ hay một số mìn. Tuy nhiên, mẫu thiết kế hấp dẫn này đã không thể kích thích bất kỳ mối quan tâm nào từ các bên mua tiềm năng. Cộng hòa Nam Tư cũ²¹¹⁷ cũng đã tích cực trong lĩnh vực xuất khẩu, sản xuất chiếc tàu ngầm bỏ túi *Una* mà là một tàu vỏ đơn với một vỏ áp suất thép và một vỏ bọc²¹¹⁸ polyester được gia cường. Chiếc tàu được kéo bằng điện bởi hai động cơ điện một chiều²¹¹⁹ mà được cấp điện bởi hai ắc-quy trữ mà mỗi cái chứa 129 ngăn/ pin²¹²⁰. Chiếc tàu mang một bộ lắp ráp²¹²¹ liên lạc và điện tử toàn diện mà gồm máy thu-phát tần số cao²¹²², điện thoại vô tuyến điện, điện thoại dưới nước, la bàn con quay hồi chuyển, máy đo đường điện từ²¹²³, máy hồi âm đo sâu, SONAR chủ động và thụ động Atlas Electronik và một kính tiềm vọng đơn. Chiếc tàu có một tầm 100 hải lý²¹²⁴ ở 6kt²¹²⁵ trên bề mặt. Khi lặn, độ chịu lâu là 80 hải lý²¹²⁶ ở 8kt²¹²⁷ và 200 hải lý²¹²⁸ ở 4kt²¹²⁹. Thủy thủ đoàn bình thường là sáu nhưng nếu các người lặn phải được cho lên tàu, thủy thủ đoàn có thể được giảm xuống còn bốn để sáu người lặn có thể được cho lên tàu. Có một khoang thoát/ vào lại một người. Bốn R1 được chở ở các ống quay về trước mà cũng có thể được dùng cho việc chở các mìn đặt đáy âm thanh/ từ cảm²¹³⁰ 4^{xxx}. Sáu *Una* được đóng cho Hải quân Liên bang Nam Tư: *Tisa*, *Una*, *Soca*, *Zeta*, *Kupa* và *Vardar*²¹³¹. Chiếc đầu tiên được ủy nhiệm²¹³² vào năm 1985 và chiếc cuối cùng vào năm 1989. Vào năm 1991, *Soca* được chuyển cho Croatia và từ đó được biến cải về căn bản bởi sự chèn vào một đoạn giữa tàu mà chứa một máy phát điện diesel. Hải quân Croatia (*Hrvatska Ratna Mornarica*²¹³³) được báo cáo là đã đặt hàng một tàu ngầm bỏ túi 120 tấn²¹³⁴ mà được vũ trang

2110(Nd: Yugoslavia)

2111(Nd: order of battle)

2112(Nd: Società Per Azioni=Công ty cổ phần?)

2113(Nd: tons)

2114(Nd: Britain)

2115(Nd: Cá hồ châu Mỹ)

2116(Nd: Swimmer Delivery Vehicles)

2117(Nd: The old Yugoslav Republic)

2118(Nd: casing)

2119(Nd: DC=Direct Current)

2120(Nd: cells)

2121(Nd: fit)

2122(Nd: HF=High Frequency)

2123(Nd: **electromagnetic log**)

2124(Nd: 185,2km)

2125(Nd: hơn 11km/ giờ; tức hơn 16 tiếng đồng hồ rưỡi)

2126(Nd: hơn 148km)

2127(Nd: gần 15km/ giờ; tức 10 tiếng đồng hồ)

2128(Nd: hơn 370km)

2129(Nd: hơn 7,4km/ giờ; tức hơn 2 ngày)

2130(Nd: acoustic/ induction)

2131(Nd: không biết tiếng gì)

2132(Nd: The first commissioned)

2133(Nd: tiếng Croatia?)

2134(Nd: ton)

bằng bốn ống ngư lôi ngắn và có thể chở bốn SDV.

Colombia đã mua bốn chiếc bỏ túi SX404 70 tấn từ Cosmos²¹³⁵ của Livorno²¹³⁶ vào những năm 1970. Được đặt tên là *Intrepido*²¹³⁷, *Roncador*²¹³⁸, *Quito Sueno* và *Indomable*²¹³⁹, các tàu này dài 23m và chở một hàng hóa tám người lặn, hai xe triển khai người bơi và 2 tấn²¹⁴⁰ các khối nổ. *Roncador* và *Quito Sueno* đã bị phá đi²¹⁴¹ vào năm 1981 nhưng hai chiếc còn lại vẫn hiện hữu. Chỉ là việc chính phủ Colombia muốn các tàu này cho việc gì là không rõ nhưng có thể đoán chừng là chúng sẽ có ích ở một trong các cuộc tranh chấp biên giới dai dẳng²¹⁴² mà không ngừng làm điều đứng chính trị ở châu Mỹ Latin. Pakistan cũng đã mua các tàu ngầm bỏ túi từ Ý. Ba chiếc bỏ túi của Pakistan là thuộc mẫu thiết kế MG100 mà được đóng ở Pakistan dưới sự giám sát của Cosmos ở Livorno. Chúng là một phiên bản lớn hơn của mẫu thiết kế Cosmos SX756 và đã thay thế chín tàu SX404 mà được kiểm được vào năm 1972. Chúng có lẽ là các tàu ngầm bỏ túi có năng lực nhất trong sự phục vụ ở bất kỳ đâu trên thế giới và mang một bộ vũ khí²¹⁴³ hỗn hợp các ngư lôi, các mìn và một nhóm nhỏ²¹⁴⁴ các người bơi. Hai quả ngư lôi thuộc loại được dẫn đường bằng dây²¹⁴⁵ SUT AEG và có một năng lực tìm mục tiêu²¹⁴⁶ chủ động đến một tầm 12km ở 35kt²¹⁴⁷ và một năng lực tìm mục tiêu thụ động đến một tầm 28km ở 23kt²¹⁴⁸ và mang một đầu nổ 250kg. Một thủy thủ đoàn sáu người được đòi hỏi nhưng tám người bơi có thể được chứa kèm với tám mìn sao sao Type 414 và ba SDV FX50 CF2.

Ở phía bên kia của thế giới, Cộng hòa dân chủ nhân dân Bắc Triều Tiên²¹⁴⁹ (DPRK) có hơn sáu mươi tàu ngầm bỏ túi đang phục vụ. CHDCND Triều Tiên bắt đầu chương trình vào đầu những năm 1960 ở xưởng đóng tàu²¹⁵⁰ Yukdaeso-ri và có nhiều hơn một loại đang phục vụ khi kinh nghiệm mà thu được ở biển được kết hợp vào chương trình sản xuất. CHDCND Triều Tiên là chế độ cộng sản cứng đầu²¹⁵¹ cuối cùng của thế giới và ít chi tiết là có sẵn cho các loại và các số lượng các tàu đang phục vụ. Lớp màn bí mật về các tàu ngầm bỏ túi của Bắc Triều Tiên đã được vén lên vào tháng Chín 1996 khi một tàu ngầm bỏ túi *Sang-O*²¹⁵² bị phát hiện là mắc cạn gần Kangnung ở Nam Triều Tiên²¹⁵³.

Bảng 22: Bảng trích yếu kỹ thuật của Sang-O

2135(Nd: Vũ trụ, tiếng Ý)

2136(Nd: đúng ra là Livorno, một địa danh của Ý?)

2137(Nd: Gan dạ, tiếng Tây Ban Nha)

2138(Nd: Người ngủ hay ngáy)

2139(Nd: Bất khuất; hình như đây là tên các bãi ngầm của Colombia?)

2140(Nd: tons)

2141(Nd: deleted)

2142(Nd: festering)

2143(Nd: armament)

2144(Nd: contingent)

2145(Nd: wire-guided)

2146(Nd: homing)

2147(Nd: gần 65km/ giờ; tức gần 12 phút)

2148(Nd: gần 42,6km/ giờ; tức hơn nửa tiếng đồng hồ; có lẽ vận tốc nhỏ ít gây nhiễu cho đầu dò âm thụ động, còn ở vận tốc lớn thì sonar chủ động là thích hợp hơn)

2149(Nd: the Democratic People's Republic of North Korea)

2150(Nd: shipyard)

2151(Nd: impenitent)

2152(Nd: Cá Mập, tiếng Triều Tiên?)

2153(Nd: South Korea=Hàn Quốc)

LƯỢNG CHOÁN NƯỚC/ LƯỢNG GIẤN NƯỚC ²¹⁵⁴ :	275/330 tấn ²¹⁵⁵
CHIỀU DÀI:	115 bộ Anh ²¹⁵⁶
LỰC ĐẨY:	Máy phát điện diesel và động cơ điện một trục.
VẬN TỐC:	8/4kt ²¹⁵⁷
ĐỘ SÂU LẶN:	500 bộ Anh ²¹⁵⁸
ĐỘ CHỊU LÂU:	20 ngày ở biển
BỘ VŨ KHÍ:	Hai ống ngư lôi 2 phân Anh ²¹⁵⁹
THUY THUỶ ĐOÀN:	14 (lên đến mười hai nhân viên bổ sung) ²¹⁶⁰

Chiếc *Sang-O* mà được tìm thấy ở Kangnung được thấy là các ống ngư lôi của nó bị thay bằng một đoạn mũi mà chứa các chỗ ngủ²¹⁶¹ thêm vào và một khoang thoát/ vào lại. Các nhà điều tra Nam Triều Tiên và Mỹ đã thấy rằng nó đã chở một số lượng sừng sốt các vũ khí nhỏ²¹⁶² bao gồm các ống phóng tên lửa chống xe tăng²¹⁶³ 197mm và 75mm, các thủ pháo²¹⁶⁴ M-26, các súng trường xung kích²¹⁶⁵ AK47 và M.16 và các đồ dùng chiến đấu linh tinh khác. Một món đáng quan tâm khác là sự khám phá hơn 4.000 liều thuốc lá! Chiếc *Sang-O* có lẽ được thiết kế ngược²¹⁶⁶ từ một mẫu thiết kế *Una* của Nam Tư với tất cả các vấn đề mà quy trình công nghệ đó²¹⁶⁷ kế thừa²¹⁶⁸. Cụ thể là vận tốc tối của chiếc tàu ngầm làm cho nó cực kỳ dễ bị tổn hại với việc bị cuốn khỏi lộ trình bởi gió và luồng nước.

Cũng như các tàu ngầm bỏ túi, CHDCND Triều Tiên cũng có tám xe giống “Chariot”²¹⁶⁹ mà thích hợp cho sự triển khai người bơi. Dài tám mét rưỡi và được công nhận một tốc độ 50kt²¹⁷⁰, các tàu này làm những sự tiếp cận của chúng ở vận tốc cao trước khi dẫn xuống²¹⁷¹ để phóng các người bơi - sáu người có thể được mang. Một tàu như thế đã bị nhìn thấy ngoài khơi cảng Pusan của Hàn Quốc vào ngày 20 tháng Chạp 1985.

Chỉ ngang qua Hoàng Hải²¹⁷², người láng giềng của Hàn Quốc, Đài Loan, là một thành viên ngắn

2154(Nd: DISPLACEMENT)
2155(Nd: tons)
2156(Nd: hơn 35m)
2157(Nd: gần 15// hơn 7km/ giờ)
2158(Nd: hơn 152m)
2159(Nd: hơn nửa tấn; Sao nhỏ quá vậy???)
2160(Nd: vậy tối đa là 26 mạng?)
2161(Nd: bunks)
2162(Nd: small arms)
2163(Nd: anti-tank rocket launchers)
2164(Nd: hand grenades)
2165(Nd: assault rifles)
2166(Nd: reverse-engineered)
2167(Nd: that process)
2168(Nd: entails)
2169(Nd: 'Chariot'-like)
2170(Nd: 92,6km/ giờ!!!)
2171(Nd: ballasting down)
2172(Nd: the Yellow Sea)

gọn²¹⁷³ khác của cộng đồng tàu ngầm bỏ túi. Hải quân Đài Loan đã, một cách vắn tắt, là chủ nhân của bốn chiếc bỏ túi *SX404* do Ý đóng. Những chiếc này được dùng một cách riêng biệt cho sự cài cắm các lực lượng đặc biệt/ các đặc vụ vào Trung Quốc lục địa²¹⁷⁴. Bốn chiếc này đã bị loại bỏ vào năm 1974.

CHDCND Triều Tiên đã cung cấp khả năng chuyên môn²¹⁷⁵ của họ cho Iran trong chương trình tàu ngầm bỏ túi của nước đó. Người Iran đã đóng tàu ngầm của chính họ ở Bandar Abbas bằng cách dùng các mẫu thiết kế chiến tranh thế giới thứ hai của Đức và Nhật như nguồn cảm hứng của họ. Chiếc tàu được hoàn thành vào năm 1987 nhưng khi các thử nghiệm bất thành, nó đã được đưa đến Tehran để biến cải. Chương trình của Iran sau đó đã bị vượt qua bởi sự mời chào cung cấp các tàu từ Bắc Triều Tiên. Chiếc đầu tiên đã được chuyển giao vào tháng Sáu 1988 và người ta đã báo cáo rằng một tổng số cuối cùng là hai mươi tư tàu sẽ được chuyển giao. Các tàu của Iran được báo cáo là được gắn các hàng hóa bên hông theo cách rất giống với một *X-Craft* thời chiến. Những sự sử dụng có khả năng cho các chiếc bỏ túi của Iran sẽ gồm các cuộc tấn công vào các nhà máy dầu ngoài khơi của Iraq hay các nhà máy dầu của các nước láng giềng của họ ở phía bên kia Vịnh Ba Tư và sự xâm nhập²¹⁷⁶ của các *nhân viên khiêu khích*²¹⁷⁷ vào Ả Rập Saudi. Iraq là người tham gia²¹⁷⁸ cuối cùng vào lĩnh vực tàu ngầm bỏ túi. Vào mùa hè 1990, chính quyền của Saddam Hussein đang trong các giai đoạn cuối thương lượng để mua một tàu ngầm bỏ túi từ *Maritalia*. May mắn là cuộc mua đã bị chặn vào khoảnh khắc cuối cùng - Saddam đã có các kế hoạch vũ trang chiếc tàu bằng một vũ khí hạt nhân.

Những sự phát triển mới

Những sự phát triển lý thú và hứa hẹn nhất tập trung vào lĩnh vực các tàu rô-bô, không có người lái mà sẽ giống các ngư lôi tìm mục tiêu hơn nhưng với một năng lực truy tìm thụ động/ chủ động của chính chúng. Công ty của Anh Scion²¹⁷⁹ đã phát triển *Spur*²¹⁸⁰ (“Rô-bô Dưới biển Tuần tra của Scion”²¹⁸¹) trong khi người Mỹ đã nghiên cứu các Hệ nền Cảm biến Di động Nhỏ²¹⁸² (các SMSP) mà được triển khai từ các ống ngư lôi. Vào tháng Ba 1990, Cơ quan Dự án Nghiên cứu Tiên tiến Quốc phòng Mỹ²¹⁸³ (DARPA) đã công bố việc đóng hai Xe Dưới biển Không người lái²¹⁸⁴ (UUV) nguyên mẫu. Một chiếc SSN, USS *Memphis* (SSN-691), đã được chuyển đổi để hoạt động như một nền thử nghiệm²¹⁸⁵ ở biển cho công nghệ tàu ngầm tiên tiến mà gồm việc phóng và thu hồi các UUV. Chiếc UUV được thiết kế như một hệ thống chiến thuật mà có thể được triển khai từ các tàu ngầm, các tàu nổi hay trực tiếp từ bờ biển và có thể thực hiện một số các chức năng bao gồm phát hiện mìn, giám sát dưới nước, bao gồm ASW, và liên lạc. Chìa khóa cho hiệu suất của các chức năng này là các hệ thống điện tử tiên tiến mà gồm các thuật toán “trí thông minh nhân tạo” mà có chức năng theo cùng cách như các quá trình suy nghĩ của con người. Để đề phòng hư hỏng máy tính, chiếc xe sẽ dùng ba

2173(Nd: brief member)

2174(Nd: mainland China)

2175(Nd: expertise)

2176(Nd: infiltration)

2177(Nd: *agent provocateurs*)

2178(Nd: entrant)

2179(Nd: Con dòng cháu giống)

2180(Nd: Đỉnh thúc ngựa/ Cựa gà)

2181(Nd: 'Scion's Patrolling Undersea Robot'; chắc là một kiểu chơi chữ)

2182(Nd: Small Mobile Sensor Platforms)

2183(Nd: the American Defense Advanced Research Projects Agency)

2184(Nd: Unmanned Undersea Vehicles)

2185(Nd: test bed)

máy tính dôi ra đầy đủ²¹⁸⁶ mà sẽ dùng một sự tiếp cận/ cách bắt đầu giải quyết²¹⁸⁷ “biểu quyết”²¹⁸⁸ đến sự quản lý hệ thống trên chiếc tàu. Tất cả ba máy tính phải “đồng ý” về cách mà chiếc tàu được cho chạy - nếu chỉ có hai máy đồng ý thì chiếc tàu sẽ tiếp tục vận hành nhưng kém hiệu quả hơn.

Các xe không người lái như là các SMSP và UUV sẽ cho phép một số lượng tương đối nhỏ các SSN “kiểm soát” một vùng đại dương rộng mà qua đó các lực lượng địch sẽ phải băng qua. Chúng cũng công hiến²¹⁸⁹ các lợi thế đáng kể trong lĩnh vực phát hiện mìn và giám sát điện tử. Chúng cũng có lợi thế có khả năng hoạt động dưới băng không hạn chế - một lĩnh vực mà từ chối các tàu ngầm bỏ túi có người lái.

Kết luận

Một số kết luận có thể được rút ra về các hoạt động của tàu ngầm bỏ túi mà cực kỳ thích hợp ngày nay. Đầu tiên, các hoạt động tàu ngầm bỏ túi đòi hỏi việc huấn luyện kỹ lưỡng và có tính thực tế nếu chúng phải thành công. Những người vận hành Anh và Ý được huấn luyện tốt và điều này được phản ánh trong các thành tựu của họ, trong khi những người vận hành Đức bị tống²¹⁹⁰ vào trận chiến với hầu như không có bất kỳ việc huấn luyện nào cả và đạt được không mấy kết quả²¹⁹¹. Tuy nhiên, khả năng của kẻ cuồng tín ghi bàn một phát đánh trúng quyết định²¹⁹² ở cái giá của mạng sống của chính hân ta không thể bị bỏ qua. Thứ nhì, các tàu ngầm bỏ túi có thể được đóng nhanh, rẻ và theo các số lượng lớn, và cực kỳ dễ che giấu. Thứ ba, hầu như bất kỳ tàu buôn hay tàu ngầm nào cũng đều có thể được sửa lại để chở một tàu ngầm bỏ túi. Thứ tư, không có những sự phòng thủ nào đã từng chặn đứng được một cuộc tấn công bằng tàu ngầm bỏ túi. Chúng đã là một cản trở và đã làm nhụt chí²¹⁹³ một kẻ tấn công nhưng một số nhỏ các chiếc bỏ túi đã luôn đi qua được²¹⁹⁴. Các căn cứ hiện đại thì hầu như²¹⁹⁵ không có khả năng tự vệ với dạng tấn công này, đặc biệt khi các kỹ năng thời chiến trong lĩnh vực phòng thủ hàng rào nổi đã biến mất từ lâu²¹⁹⁶. Bị đối mặt với mối đe dọa (tàu ngầm) bỏ túi, các biện pháp cuối cùng đơn giản như là đổ tràn nhiên liệu dầu lên mặt nước sẽ khiến cho một kính tiềm vọng nhỏ trở nên vô dụng. “Nhóm vận động vì môi trường xanh”²¹⁹⁷ sẽ ghét điều đó, nhưng chống lại một chiếc tàu đơn giản mà dựa vào sự quan sát mục tiêu bằng kính tiềm vọng, điều đó sẽ có hiệu quả cao. Thứ năm, các tàu được vận hành bằng một người thì có số mệnh thất bại²¹⁹⁸. Một người một mình có quá nhiều thứ phải làm và mất hết hăng hái. Nên có ít nhất hai người trong thủy thủ đoàn và cho một sự hoạt động trong bất kỳ khoảng kéo dài²¹⁹⁹ nào, ít nhất bốn người được đòi hỏi. Cuối cùng, chất lượng của những người vận hành, “nguồn nhân lực”²²⁰⁰ là có tính sống còn. Những người lính²²⁰¹ mà thích hợp nhất cho các hoạt động tàu ngầm bỏ túi là những người mà ít có khả năng ăn khớp nhất với các lệ thường của một lực lượng hải quân thời bình. Điều thú vị để chú ý từ viễn cảnh²²⁰² của người Anh là người Úc, người Tân Tây Lan²²⁰³

2186(Nd: fully redundant computers)

2187(Nd: approach)

2188(Nd: 'voting')

2189(Nd: offer)

2190(Nd: flung)

2191(Nd: little as a result)

2192(Nd: to score one decisive hit)

2193(Nd: deterred)

2194(Nd: got through)

2195(Nd: virtually)

2196(Nd: have long since disappeared)

2197(Nd: The 'Green lobby')

2198(Nd: are doomed to failure)

2199(Nd: duration)

2200(Nd: 'human resources')

2201(Nd: Men)

2202(Nd: perspective=quan điểm?)

2203(Nd: New Zealanders)

và người Nam Phi, mà sự ác cảm của họ đối với Đạo luật Kỷ cương của Hải quân²²⁰⁴ đã là truyền thuyết, lại là những nhân viên *X-Craft* cực kỳ thông thạo. Các rủi ro tiềm ẩn trong huấn luyện cho các hoạt động tàu ngầm bỏ túi có nghĩa rằng những người như thế phải phát triển một tinh thần đồng đội mà độc nhất đối với đội hình của họ - đây là những gì mà phân biệt *Decima Mas* với phần còn lại của *Regia Marina* và là những gì phân biệt các lực lượng đặc biệt của Nga với những người bị bắt lính bình thường²²⁰⁵.

Vào năm 1907, nhà viết sử kiệt xuất Alfred Thayer Mahan đã viết trong *Từ cánh buồm đến hơi nước*²²⁰⁶ rằng:

Bây giờ, người ta chấp nhận, với những người lính thủy và những người lính mà nghiên cứu nghề nghiệp của họ, rằng lịch sử cung cấp vật liệu thô mà từ đó họ phải rút ra các bài học của họ, và đạt đến các kết luận có tác dụng²²⁰⁷ của họ. Những sự học tập nó thì, thực sự, không phải là các tiền lệ có tính mô phạm²²⁰⁸, mà chúng là những sự minh họa của các nguyên lý sống. S^{xxxxi}

Chẳng ai nghi ngờ rằng²²⁰⁹ các tàu ngầm bỏ túi vẫn là một lực lượng cần được xem xét. Sự phát triển của các công nghệ mới sẽ làm chúng thậm chí hiệu quả hơn. Các tàu ngầm bỏ túi là một vũ khí chiến tranh được thử thách và có hiệu quả và chúng ta sẽ không khôn ngoan khi quên lãng các thành tựu của *Decima Mas* và chiếc *X-Craft*.

Các nguồn

Bộ Hải quân: Lịch sử Bộ tham mưu Hải quân của Chiến tranh Thế giới thứ hai; Các bản tóm tắt chiến đấu số 15 và 16, *Các hoạt động hải quân ngoài khơi Ceylon 29 tháng Ba đến 10 tháng Tư 1942* và *Các hoạt động hải quân ở sự bắt giữ Diego Suarez (Cuộc hành quân Tàu bọc sắt²²¹⁰) tháng Năm 1942* (Luân Đôn 1943)

—, Bản tóm tắt chiến đấu số 29, *Cuộc tấn công vào Tirpitz bởi các tàu ngầm bỏ túi, 23 tháng Chín 1943, cuộc hành quân Nguồn cội* (Luân Đôn 1948)

—, Bản tóm tắt chiến đấu số 49, *Chiến dịch ở Tây Bắc Âu tháng Sáu 1944-tháng Năm 1945* (Luân Đôn 1952)

—, *Các tàu ngầm Tập 1-Các hoạt động ở các vùng nước nước nhà, phía Bắc và Đại Tây Dương* (Luân Đôn 1953)

—, *Các tàu ngầm Tập 2-Các hoạt động ở Địa Trung Hải* (Luân Đôn 1955)

Bagnesco, E và Rastelli, A, *Sommergibile in Guerra*²²¹¹ (Parma 1989)

— và Spertini, M, *I Mezzi d'Assalto Della Xa Flottiglia MAS*²²¹² (Parma 1991)

Bekker, C, *Những người lính K*²²¹³-Truyện về các người nhái và các tàu ngầm bỏ túi của Đức (Luân

2204(Nd: the Naval Discipline Act)

2205(Nd: the run of the mill conscript)

2206(Nd: From Sail to Steam)

2207(Nd: working conclusions)

2208(Nd: pedantic precedents)

2209(Nd: There is no doubt that)

2210(Nd: Ironclad)

2211(Nd: Tàu ngầm trong chiến tranh, tiếng Ý)

2212(Nd: Các phương tiện đột kích của Tiêu hạm đội tàu xe đột kích thứ mười)

2213(Nd: K-Men)

Đôn 1955)

Borghese, J V, *Những con quỷ biển* (Luân Đôn 1952)

Brown, D, *Các thiệt hại về tàu chiến của Thế chiến hai* (Luân Đôn 1990)

Campbell, J, *Các vũ khí hải quân của Thế chiến 2* (Luân Đôn 1985)

Chaudhury, Rahul R, *Cường quốc biển và an ninh Ấn Độ*²²¹⁴ (Luân Đôn 1995)

Compton-Hall, Commander²²¹⁵ P R²²¹⁶, *Chiến tranh dưới nước*²²¹⁷ (Luân Đôn 1982)

—, *Những quái vật khổng lồ và những kẻ nhỏ bé*²²¹⁸ (Luân Đôn 1985)

—, *Tàu ngầm chọi tàu ngầm* (Newton Abbott 1988)

— và Moore, Captain J²²¹⁹, *Chiến tranh tàu ngầm hôm nay và ngày mai* (Luân Đôn 1986)

Cruikshank, G, *SOE ở Viễn Đông* (Oxford 1983)

Donitz, K, *Các hồi ký-Mười năm và hai mươi ngày* (Luân Đôn 1990)

Friedman, N, *Các tàu ngầm Mỹ từ năm 1945* (Annapolis 1994)

Hashimoto, Mochitsura *Chìm!* (Nd: Sunk!) (New York 1954)

Holloway, A, *Từ Dartmouth đến Chiến tranh*²²²⁰-*Một tạp chí của học viên hải quân*²²²¹ (Buckland Press (Nd: Nhà in Buckland) 1993)

Hãng thông tấn của Phòng vệ hàng hải Nhật Bản²²²² *Kaigun Zosen Gijutsu Gaiyo*²²²³ (Tokyo 1973)

—, *Nihon no Kaigun*²²²⁴ (Tokyo 1974)

Jenkins, David, *Nổi lên chiến đấu!*²²²⁵ *Chiến tranh tàu ngầm của Nhật chống Úc 1942-1944* (Random House, Úc, 1992)

Kemp, Paul, *Tàu ngầm lớp T* (Luân Đôn 1990)

—, *Các tàu ngầm bỏ túi* (Luân Đôn 1990)

—, *Các chiến binh dưới nước*²²²⁶ (Luân Đôn 1996)

Le Bailly, Phó đô đốc Sir Louis²²²⁷: *Người lính quanh cái động cơ*²²²⁸ (Kenneth Mason 1990)

Morison, Samuel Eliot, *Lịch sử của các hoạt động hải quân của Mỹ trong Thế chiến II, Tập III, Mặt*

2214(Nd: *Sea Power and Indian Security*)

2215(Nd: sĩ quan chỉ huy)

2216(Nd: thua)

2217(Nd: *The Underwater War*)

2218(Nd: Monsters and Midgets)

2219(Nd: Bó tay)

2220(Nd: From Dartmouth to War)

2221(Nd: *A Midshipman's Journal*)

2222(Nd: Japanese Maritime Self Defense Agency)

2223(Nd: Khảo sát kỹ thuật đóng tàu hải quân?)

2224(Nd: 日本海軍=Nhật Bản đích Hải quân=Hải quân của Nhật Bản?)

2225(Nd: *Battle Surface!*)

2226(Nd: Underwater Warriors; “underwater” theo tiếng Anh có lẽ là “bên dưới mặt nước”, còn “dưới nước” trong tiếng Việt thì có thể là “ngầm” hoặc “nổi”, ví dụ như “Anh ta đang bơi dưới nước” không có nghĩa là “Anh ta đang lặn”)

2227(Nd: Cách ghi các nguồn của tài liệu này là họ của tác giả trước tiên, dấu phẩy, tên cùng với chức vụ, dấu phẩy rồi đến tên của tác phẩm, dấu phẩy rồi nơi và năm xuất bản. Chắc là vậy)

2228(Nd: The Man Around the Engine)

trời đang lên ở Thái Bình Dương²²²⁹ (Boston 1948)

O'Neill, Richard, *Các đội cảm tử*²²³⁰ (Luân Đôn 1978)

Padfield, P, Donitz, *Vị quốc trưởng cuối cùng*²²³¹ (Luân Đôn 1984)

Polmar, N và Carpenter, D, *Các tàu ngầm của Hải quân đế quốc Nhật* (Luân Đôn 1986)

Polmar, N và Noot, J, *Các tàu ngầm của hải quân Nga và Xô-viết 1718-1990* (Annapolis 1991)

Rastelli, A, *Le Navi del Re*²²³² (Milan 1988)

Rohwer, J, *Các thành công của các tàu ngầm phe Trục* (Cambridge 1983)

— và Hummelchen, G, *Niên biểu của chiến tranh trên biển*²²³³ 1939-1945 (Luân Đôn 1992)

Rossler, E, *Chiếc U-boat-Sự tiến hóa và lịch sử kỹ thuật của các tàu ngầm Đức* (Luân Đôn 1981)

Simpson, Thiếu tướng hải quân²²³⁴ G W G, *Cái nhìn qua kính tiềm vọng*²²³⁵ (Luân Đôn 1972)

Strutton, B và Pearson, M, *Những kẻ xâm lấn bí mật* (Luân Đôn 1958)

Toschi, Elios, *Vận may lần thứ chín*²²³⁶ (Luân Đôn 1955)

Nhiệm vụ kỹ thuật của Mĩ đến Nhật Bản.²²³⁷ (Sau đây là một số trong²²³⁸ một số lớn các bản đánh giá²²³⁹ mà được soạn²²⁴⁰ bởi các nhân viên Anh và Mĩ mà đã thăm vấn các sĩ quan Nhật và khảo sát trang bị của Nhật).

Số 0-01-1 *Các mục tiêu hậu cần*²²⁴¹, *Các ngư lôi và các ống (ngư lôi) của Nhật, Các ngư lôi cho tàu và các ngư lôi Hồi Thiên* (tháng Tư 1946)

Số S-01-6 và 7 *Các mục tiêu tàu và các mục tiêu có liên quan*²²⁴², *Các đặc tính kỹ thuật của các tàu hải quân Nhật, Bản bổ sung 1 và 2* (tháng Giêng 1946)

Waldron, T J và Gleeson, J, *Các người nhái-Truyện về các hoạt động dưới nước thời chiến* (Luân Đôn 1950)

Warner, Peggy và Seno Sadao²²⁴³, *Những chiếc tàu quan tài* (Luân Đôn 1986)

Warren, C E T và Benson, J, *Phía trên chúng ta là sóng biển*²²⁴⁴ (Luân Đôn 1953)

Whitley, M J, *Các lực lượng duyên hải của Đức của TC2* (Luân Đôn 1992)

Ufficio Storico Della Marina Militare²²⁴⁵ *La Marina Italiana Nella Seconda Guerra Mondiale*²²⁴⁶,

2229(Nd: The Rising Sun in the Pacific; “The Rising Sun” (Mặt trời mọc) có lẽ ám chỉ nước Nhật với quốc kỳ của họ)

2230(Nd: Suicide Squads)

2231(Nd: The Last Fuhrer)

2232(Nd: Vua của các tàu?)

2233(Nd: Chronology of the War at Sea)

2234(Nd: Rear-Admiral)

2235(Nd: Periscope View)

2236(Nd: Ninth Time Lucky; không hiểu sao lại không in nghiêng; không biết có phải đây là tên tác phẩm không)

2237(Nd: cũng không in nghiêng; một số tài liệu này có đăng ở scribd.com)

2238(Nd: are among)

2239(Nd: assessments)

2240(Nd: prepared)

2241(Nd: Ordnance Targets)

2242(Nd: Ship and Related Targets)

2243(Nd: họ tên Seno Sadao là dạng đảo ngược của bản gốc tiếng Anh)

2244(Nd: *Above Us the Waves*; có các đoạn phim từ phim cùng tên được đăng trên Youtube.com)

2245(Nd: Văn phòng Lịch sử của hải quân?)

2246(Nd: Hải quân Ý trong Thế chiến 2)

*Tập II*²²⁴⁷: *Navi Miliare Perduti*²²⁴⁸ (tái bản lần thứ 5²²⁴⁹ Rome 1975)

—, *La Marina Italiana Nella Seconda Guerra Mondiale*, Tập XIV; *I Mezzi D'Assalto*²²⁵⁰ (tái bản lần thứ 4 Rome 1992)

Williams, J, *Họ đã dẫn đường-Các tàu quét mìn hạm đội ở Normandy*, tháng Sáu 1944 (J Williams 1994)

Winton, J, *Hạm đội bị lãng quên* (Luân Đôn 1969)

Yokota Yutaka²²⁵¹ và Harrington, J D, *Vũ khí Hồi Thiên* (New York 1962)

Các bài viết từ tạp chí

Belke, chỉ huy Thomas J, “Vụ việc ở Kangnung: Sự đột nhập bằng tàu ngầm xấu số của Bắc Triều Tiên”, *Điểm tin tàu ngầm*²²⁵² (tháng Tư 1997)

Bullen, J, “Quả ngư lôi Trường Thương của Nhật và vị trí của nó trong lịch sử hải quân”, *Điểm tin Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc số 3* (1988)

—, “Chiếc tàu ngầm Hải Ly của Đức”, *Điểm tin Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc số 4* (1989)

Compton-Hall, chỉ huy R, “Những kẻ xâm nhập tí hon”²²⁵³ *Điểm tin tàu ngầm* (tháng Mười 1988)

—, *Mối đe dọa của những chiếc bỏ túi*, *Điểm tin tàu ngầm* (tháng Tư 1989)

Fukaya, Hajime, “Ba phát triển tàu ngầm Nhật”, *Biên bản lưu*²²⁵⁴ *Học viện hải quân Mỹ* (tháng Tám 1952)

Galwey, G V, “Cuộc sống trong một tàu ngầm bỏ túi”, *Biên bản lưu Học viện hải quân Mỹ* (tháng Tư 1947)

Itani, J, Lengerer, H và Rehm-Takahara, T, “Các tàu ngầm bỏ túi Nhật”, *Chiến hạm 1993* (1993)

McCandless, Thiếu tướng hải quân Bruce, “Bình luận về Hồi Thiên-Các ngư lôi người của Nhật”, *Biên bản lưu Học viện hải quân Mỹ* (tháng Bảy 1962)

Toritsu, Kennusoke và Chihaya, Masataka, “Chiến thuật tàu ngầm Nhật”, *Biên bản lưu Học viện hải quân Mỹ* (tháng Hai 1961). Lần tái bản tháng Bảy 1962 của *Biên bản lưu* chứa một bình luận thú vị về bài viết này.

Walsh, E J, “Xe dưới nước không người lái của DARPA”, *Điểm tin tàu ngầm* (tháng Tư 1990)

Các chú thích²²⁵⁵

Giới thiệu

1. Người sĩ quan là TV Gino Birindelli. Nhiều năm sau, một trong những người bắt giữ Birindelli cũ đã nói rằng ông ta lẽ ra đã bị người Anh cho giết hơn là được cho hồi hương. Phòng IWM về các

²²⁴⁷(Nd: *Vol.II*)

²²⁴⁸(Nd: Miliare đúng ra là Militare? Thiệt hại của các tàu quân sự?)

²²⁴⁹(Nd: 5th ed)

²²⁵⁰(Nd: Các phương tiện đột kích?)

²²⁵¹(Nd: họ tên đã được đảo ngược từ bản gốc tiếng Anh)

²²⁵²(Nd: The Submarine Review)

²²⁵³(Nd: Minitraders)

²²⁵⁴(Nd: Proceedings)

²²⁵⁵Xin xem thêm ở cuối tài liệu dịch này. Phần ngay dưới tiêu đề này được viết theo định dạng nguyên thủy của bản tiếng Anh.

bản ghi âm (Nd: IWM (Imperial War Museum=Bảo tàng chiến tranh đế quốc) Department of Sound Records): Cuộc phỏng vấn Đô đốc Gino Birindelli.

2. Ý kiến được đô đốc Gino Birindelli diễn đạt cho tác giả, 25 tháng Năm 1994.

3. Đoàn công-voa PQ-17 bị đuổi chạy tán loạn vào tháng Bảy 1942 với các kết quả thảm khốc do sự đánh giá tình báo sai rằng chiếc Tirpitz và các tàu đi cùng của nó có lẽ đã ở biển.

4. Người Đức đã trục vớt (Nd: salvaged) các phần của X6 và X7 và cũng đã thu hồi (Nd: recovered) Welman 46.

5. Donitz, K, Hồi ký của tôi-Mười năm và hai mươi ngày (Luân Đôn 1990), trang 369.

6. Cùng sách, trang 370.

Các ngư lôi người

1. Rosseti, Raffaele, Contro la Viribus Unitis (Nd: Chống lại chiếc Viribus Unitis) (Rome 1925). Cũng hãy xem bài viết trong Marine, Gestern Heute (Nd: Hải quân, hôm qua và ngày nay, tiếng Đức?), số 1 (1978) của Edgar Tomicich.

2. Bảo tàng Hàng hải Quốc gia (Nd: National Maritime Museum): Các giấy tờ (Nd: Papers) về (Nd: of) đô đốc Sir Howard Kelly; đoạn tự truyện (Nd: Autobiographical fragment) KEL/4.

3. Toschi, Eliso, Cuộc trốn thoát qua dãy Hy Mã Lạp Sơn (Nd: the Himalayas) (Milan 1957), các trang (Nd: pp) 32-33.

4. Borghese, J V, Những con quỷ biển (Luân Đôn 1952), trang 19. Đô đốc Goiran là sĩ quan cấp đô đốc (Nd: the Flag Officer) mà chỉ huy quân khu Bắc Tyrrheni (Nd: North Tyrrhenian Sector) của Ý.

5. Nguyên văn là “Ngư lôi chạy chậm”.

6. Sự mô tả tốt nhất về một SLC là trong Bagnasco, E và Spertini, M, I Mezzi D'Assalto Della Xa Flottiglia MAS, 1940-1945 (Parma 1991), các trang 129-146. Quyển sách này là một sự giải thích nổi bật về các vũ khí và các kỹ thuật đột kích của Ý.

7. Nhiều thông tin về các cuộc hành quân (Nd: operations) mà được mở từ Olterra đến từ một loạt các giấy tờ trong các bản lưu trữ ở Bảo tàng Tàu ngầm Hải quân Hoàng gia và tác giả vô cùng biết ơn chỉ huy P R Compton Hall về việc đã lôi kéo sự chú ý của ông ta vào chúng. Các giấy tờ gồm một bộ hoàn chỉnh các bản tóm tắt tình báo của đại tá H C Medlam DSO, sĩ quan an ninh phòng thủ (Nd: the Defence Security Officer) ở Gibraltar, sự thâm vãn sau chiến tranh Denegri và những người khác có liên quan và các báo cáo của các đặc vụ Anh ở Tây Ban Nha. Tôi đã chỉ đến tập hợp bài viết này như là Các giấy tờ Olterra RNSM (Nd: Bảo tàng Tàu ngầm Hải quân Hoàng gia=Royal Navy Submarine Museum) mà được theo sau bởi sự tham khảo (Nd: reference) thích hợp.

8. PRO PREM23/3561: Churchill (nói) với Ismay, 18 tháng Giêng 1942. Đại tá R Jefferis KBE (Nd: Hiệp sự huân trưởng (của một Dòng) thuộc Vương quốc Anh ((Knight Commander (of the Order) of the British Empire))) MC (Nd: Bội tinh chiến công (Military Cross)) một sĩ quan quân đội mà sau này đã phục vụ với SOE và đã đi tiên phong nhiều sự phát triển tàu bỏ túi.

9. Fell, W R, Biển cả Lá chắn của Chúng ta (Luân Đôn 1966), trang 76.

10. Hãy xem Fisk, R, Trong thời chiến, Ireland (Nd: Ái Nhĩ Lan), Ulster (Nd: Áo choàng ulster) và cái giá của sự trung lập 1939-1945 (Luân Đôn 1985), các trang 132-4, 135-7, 138-40 cho các chi tiết thêm về hoạt động bất thường và ít được biết đến này.

11. Chuyên gia người Anh mà có liên quan là đại úy/ hạm trưởng (Nd: captain) W O Shelford, chuyên gia thoát hiểm (Nd: escape) và cứu đắm tàu ngầm có tiếng.

12. Warren, C E T và Benson, J, Phía trên chúng ta là sóng biển-Truyện về các tàu ngầm bỏ túi và các ngư lôi người (Luân Đôn 1953), trang 31.
13. Các nguồn gốc của cái tên “Chariot” thì không rõ. Các lính tàu ngầm mà đã chở chúng đến nơi hành động (Nd: carried them into actions) chỉ đến chúng như là những “con Jeep” mà đặt tên theo sinh vật giống loài gặm nhấm trong phim hoạt họa (Nd: cartoon) Popeye mà phát ra một loạt các tiếng “gép-gép”.
14. Hai trong số các SSK lớp Oberon của Anh được gắn một khoang thoát/ trở vào năm người ở lá vây (Nd: the fin; tức là cái tháp tương ứng với tháp chỉ huy của tàu ngầm cũ).
15. Người đứng đầu về dân sự và chính trị của Hải quân Hoàng gia, được chỉ định bởi Thủ tướng với một ghế trong nội các. Đứng nhậm lẫn với Đệ nhất Hải Công (Nd: the First Sea Lord; từ điển Stardict định nghĩa phần “Sea Lord” là “một trong bốn thành viên hải quân của Hội đồng đô đốc”;?) mà là người đứng đầu về chuyên môn của Hải quân Hoàng gia.
16. Simpson, thiếu tướng hải quân G W G, Cảnh nhìn qua kính tiềm vọng-Một tự truyện về nghề nghiệp/ chuyên môn (Nd: A Professional Autobiography) (Luân Đôn 1972), trang 281.
17. Lịch sử bộ tham mưu hải quân, tác phẩm đã dẫn (Nd: op cit), trang 123.
18. Cruikshank, G, SOE ở Viễn Đông (Oxford 1983), trang 30.
19. 148 tàu 152GRT: Các tàu chiến của Jane 1994-95.

Các tàu ngầm phụ thuộc

1. Foot, M R D, Ban điều hành các hoạt động đặc biệt (Nd: Special Operations Executive=SOE) (Luân Đôn 1984), các trang 20-21.
2. Thiết bị thắng chiến tranh (Nd: war-winning device) này gồm một khối chất nổ dẻo được tạo dạng để tương tự như phân bò, ngựa, cừu hay dê và được gắn một công tắc áp suất. Lý lẽ (Nd: The rational) phía sau vũ khí này là rằng các tài xế xe phe Trục không thể nào cưỡng lại được việc lái qua một bãi phân thối (Nd: could not resist driving over a turd). Sự nổ kết quả sẽ, ít nhất, làm nổ các lốp bánh xe (Nd: tires=vỏ bánh xe) của chúng nếu không phải chính chúng.
3. Harvey Bennette (nói) với tác giả, 30 tháng Năm 1991.
4. Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, Ban Bản ghi Âm (Nd: Department of Sound Record), Cuộc phỏng vấn Harvey Bennette, 13244.
5. Bekker, tác phẩm đã dẫn, trang 19.
6. Chỉ đến cuối năm 1944, các sĩ quan cấp thấp từ binh chủng U-boat mới được cho phép xung phong cho K-Verband. Sự cấm (Nd: The ban) lên các sĩ quan chỉ huy U-boat mà tình nguyện thì vẫn còn hiệu lực (Nd: remained in force).
7. Đại úy hải quân (Nd: Lt=Lieutenant) Richard Hale-cuộc phỏng vấn trong Williams, J, Họ đã dẫn đường-Các tàu quét mìn hạm đội ở Normandy (Luân Đôn 1994), trang 116.
8. Bekker, C, Các lính K: truyện về các người nhái và các tàu ngầm bỏ túi của Đức (Luân Đôn 1955), các trang 18-19.
9. Tầm (Nd: Cable; nghĩa ban đầu là “dây cáp”): một thước đo khoảng cách ở biển, 100 sải (Nd: fathoms), 200 thước Anh, 183 mét.
10. Compton-Hall, R, Những quái vật không lồ và những kẻ nhỏ bé (Blandford Press 1985).
11. Bộ Hải quân, Báo cáo chống tàu ngầm hàng tháng, tháng Ba 1945, trang 17.

12. Cùng chỗ đó.
13. Cùng chỗ đó.
14. Whitley, M, Các lực lượng duyên hải của Đức của Thế chiến II (Luân Đôn 1992), trang 219.
15. Whitley, tác phẩm đã dẫn, cho là ba tàu phe Đồng minh đã chìm trong các cuộc tấn công này nhưng việc này không được bất kỳ nguồn chính thức nào xác nhận.
16. Bekker, tác phẩm đã dẫn, các trang 198-199.
17. Torisu, Kennosuke, “Các chiến thuật tàu ngầm của Nhật và chiếc Hô Thiên” trong Evans, D C (ed (Nd: ?)), Hải quân Nhật trong Thế chiến II theo lời của các cựu sĩ quan hải quân Nhật (Nd: Former Japanese Naval Officers) (Annapolis 1986), trang 444.
18. Bullen, Tiến sĩ J R, “Quả ngư lôi Trường Thương của Nhật và vị trí của nó trong lịch sử hải quân”, Điểm tin Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc (1988), các trang 69-79 cho các chi tiết của quả ngư lôi Trường Thương.
19. Gardiner, R (ed (Nd: ?)), Các tàu chiến trên toàn thế giới của Conway 1922-1946 (Luân Đôn 1980), trang 217.
20. Torisu, tác phẩm đã dẫn, trang 446.
21. Kemp, P, “Chỉ có ba chiến dịch tàu ngầm?”, Điểm tin tàu ngầm (tháng Bảy 1990), các trang 98-99.
22. Bullen, tác phẩm đã dẫn, trang 71.
23. Torisu, tác phẩm đã dẫn, trang 446
24. Hashimoto, M, Chìm! Truyện về Hạm đội Tàu ngầm Nhật, 1942-45 (Luân Đôn 1954), trang 126
25. McCandless, RADM Bruce, “Bình luận về Hô Thiên-Các ngư lôi người của Nhật”, Biên bản lưu học viện hải quân Mỹ (tháng Bảy 1962), trang 120.

Các tàu ngầm bỏ túi

1. Hãy xem Turrini, A, “I Sommergibili tascabile della Regia Marina” (Nd: Các tàu ngầm của ồ chiến đấu Hải quân Hoàng gia (Ý)?), *Storia Militare* (Nd: Lịch sử Quân sự) Tập III, số 16, các trang 34-43, cho các chi tiết thêm của các tàu này.
2. *Kaigun Zosen Gijitsu Gaiyo* (Nd: 海軍造船技術概要=Hải quân tạo thuyền kỹ thuật khái yếu=Tổng quan kỹ thuật đóng tàu hải quân?) (Khảo sát công nghệ đóng tàu hải quân) tập 3, trang 540 chỉ ra rằng chiếc tàu lờ ra có thể có khả năng vận tốc cao hơn, 27,6kt (Nd: hơn 51km/ giờ), nhưng điều này ít khả năng nhất cho một tàu 41 tấn (Nd: ton) mà được một động cơ điện 600 mã lực (Nd: hơn 447kW) kéo.
3. Chỉ huy Tanashi Takaichi (Nd: họ và tên đã được đảo ngược từ bản gốc tiếng Anh) (nói) với tác giả, 3 tháng Ba 1994.
4. **Tomozuru** đã lật úp trong thời tiết dữ dội vào 12 tháng Ba 1934 nhưng đã được đưa vào cảng và sửa thẳng lại. Một sự điều tra đã tìm ra rằng nó đã quá nặng ở bên trên một cách nguy hiểm và gần 60 tấn dằn cố định đã phải được thêm vào.
5. Đại úy hải quân Yoshimitsu Sekido (Nd: họ và tên đã được đảo), được trích dẫn trong *Nihon No Kaigun* số 4 (Tokyo 1978), trang 28.
6. Itani, Lengerer và Rehm-Takahara, “Các tàu ngầm bỏ túi Nhật-Ko-Hyoteki các Type A đến C”, *Chiến hạm 1993* (Luân Đôn 1993), trang 122. Bài viết này không nghi ngờ gì là nguồn có uy tín

(Nd: authoritative; có lẽ lẽ ra là authoritative) nhất bằng tiếng Anh về chiếc *Ko-Hyoteki*.

7. Số lượng thực sự của *Ko-Hyoteki* mà được đóng thì để ngỏ cho một số sự diễn dịch/ giải thích (Nd: is open to a number of interpretations). Polmar và Carpenter trong *Các tàu ngầm của hải quân đế quốc Nhật* phát biểu rằng 62 Type A đã được đóng, 1 Type B và 15 Type C, giống như Erminio Bagnasco trong *Các tàu ngầm của Thế chiến hai*. Tuy nhiên, Itani và những người khác (Nd: et al) (tác phẩm đã dẫn ở trên) phát biểu rằng 52 Type A đã được đóng, 1 Type B và 36 Type C. Sự biện giải (Nd: justification) chúng là rằng dù các bản ghi tác chiến (Nd: operational records) cho thấy rằng không có tàu nào với một số 85 (Nd: no boat with a number of 85) đã được dùng nhưng một ảnh chụp cho thấy rằng một tàu mang số đối xứng (Nd: the pendant number) 89 là hiện hữu.

8. Các tàu ngầm Type C: 2554/3561 tấn (Nd: tons); 103,80m (pp (Nd: ?)) 106,95m (wl (Nd: ?)) 109,30m (oa (Nd: ?)) $\times$ 9,10m $\times$ 5,35m; các động cơ diesel 2 trục cộng các động cơ điện, 12.400bhp (Nd: mã lực hãm=brake horse power?)/ 200shp (Nd: mã lực trục=shaft horse power?), 23,6/8kt (Nd: khoảng 44//15km/ giờ); tám TT (Nd: ống ngư lôi=Torpedo Tube?) 21 phân Anh (Nd: hơn nửa mét), một súng cỡ nòng 40 (Nd: 40 cal=40 caliber=cỡ nòng 40 phần trăm phân Anh=hơn 1cm) 5,5 phân Anh (Nd: gần 14cm; hai số đo này là đường kính và chiều dài của viên đạn?), hai súng phòng không (Nd: AA=anti-aircraft?) 25mm; 101 sĩ quan và lính. Năm đơn vị trong lớp, *I-16*, *I-18*, *I-20*, *I-22*, *I-24*.

9. Chi tiết này và nhiều chi tiết theo sau của sự đóng (Nd: construction) *X-Craft* được lấy từ *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*. Bản sao TS (Nd: Technical Staff=đội ngũ kỹ thuật?) hiện còn ở Chi nhánh Lịch sử Hải quân ở Bộ Quốc phòng.

10. Chỉ huy C H Varley DSC M.I.Mech.E (Nd: M.I.Mech.E=Member of the Institution of Mechanical Engineers=Thành viên của hội các kỹ sư cơ khí?) RN: 1890-1949; Bản cáo phó trong báo *The Times* (Nd: Thời đại) 4 tháng Chín 1949.

11. Một từ viết tắt chữ đầu (Nd: acronym) mà được hình thành từ các họ của hai nhà thiết kế: *Varley* và *Bell*.

12. Hãy xem Kemp, P J, *Chiếc tàu ngầm lớp T* (Luân Đôn 1990), các trang 14-15, cho một thảo luận về các vấn đề của Vickers về mặt này.

13. Các giấy tờ về (Nd: of) chỉ huy H P Westmacott DSO DSC RN, Ban Tài liệu (Nd: Department of Documents), Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, 95/5/1 (Nd: ngày 1 tháng 5 năm 1995?).

14. *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*, tài liệu đã dẫn.

15. *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*, tài liệu đã dẫn, trang 6.

16. Một hiện tượng gớm ghiếc mà độc nhất cho sự phục vụ tàu ngầm Anh và bị gây ra bởi sự vận hành sai hệ thống dội của nhà vệ sinh là nhà vệ sinh trở nên hờ với biển với kết quả là “chất lỏng” của người ta bị đẩy ra khỏi cái bồn (Nd: bowl) và suốt qua (Nd: across) cái khoang với vận tốc lớn, kèm theo sự khoái trá của những anh bạn cùng tàu thiếu cảm thông (Nd: to the accompaniment of cheers from unsympathetic messmates).

17. Các giấy tờ về chỉ huy H P Westmacott DSO, DSC* RN, Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, Ban Tài liệu, 95/5/1 (Nd: Xem mục 13).

18. *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*, tác phẩm đã dẫn; đoạn 76.

19. Chỉ huy (Nd: Cdr=commander?) R P Raikes RN (nói) với tác giả, 10 tháng Bảy 1989.
20. Compton-Hall, chỉ huy P R, *Chiến tranh dưới nước* (Luân Đôn 1983), các trang 136-37.
21. Các giấy tờ về chỉ huy H P Westmacott DSO, DSC* RN, Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, Ban Tài liệu, 95/5/1.
22. Trụ sở chính cho đóng tàu (Nd: Head Office for Warship Construction), mặt khác cũng được biết đến như là trụ sở K.
23. Chiếc U-boat Type XXXII là một sự phát triển được lên kế hoạch (Nd: a projected development) của chiếc *Seehund* mà trong đó các quả ngư lôi lẽ ra được gắn trên nóc của vỏ thân, do đó làm cho việc nạp là có thể dưới bất kỳ hoàn cảnh nào (Nd: Trong một số tin tức gần đây trên mạng, nghe nói Bắc Triều Tiên có một mẫu tàu ngầm bỏ túi mới mà ống ngư lôi được đặt phía trên của thân).
24. Bundesarchiv (Nd: Cơ quan lưu trữ Liên bang, tiếng Đức?) Potsdam: *Hauptangaben Klein U-boot* (Nd: Các dữ liệu chính về tàu ngầm Đức nhỏ, tiếng Đức?), Giá (Nd: Stand) 25.7.44, Potsdam WO4-12359.
25. Compton-Hall, Richard, *Những quái vật khổng lồ và những kẻ nhỏ bé* (Luân Đôn 1985), trang 144.
26. BR1738 *Bài tường thuật sơ bộ về chiến tranh ở biển*; làm cho quy mô của nỗ lực trở nên rõ ràng.

Thế giới sau chiến tranh

1. Các tàu phòng thủ hướng biển lớp *Ford* (Nd: Bãi nông). Lượng choán nước 120 tấn (Nd: tons); kích thước 110' × 20' × 5' (Nd: 33,5m × 6m × 1,5m); máy móc: 3 trục, 2 động cơ diesel Paxman 12 xi-lanh cộng một động cơ Foden, 1.100/100bhp=18 knot (Nd: hơn 33km/ giờ); bộ vũ khí: một Bofors 40/40 (Nd: pháo cao xạ tự động hai nòng, cỡ nòng 0,4 phân Anh), 2DCT (Nd: Depth Charge Track=Đường lăn Khối nổ Độ sâu?); radar Type 978 và sonar Type 144; quân số đầy đủ: 19 sĩ quan và lính.
2. Chỉ huy R Compton-Hall (nói) với tác giả, 25 tháng Hai 1995.
3. Cùng chỗ ấy.
4. Bảng trích yếu của chiếc *Una* và các tàu bỏ túi Nam Tư khác được cung cấp bởi Ban giám đốc tiếp tế và thu mua liên bang (Nd: the Federal Directorate of Supply and Procurement), Belgrade.
5. Mahan, A T, *Từ cánh buồm đến hơi nước* (Luân Đôn 1907), trang 159.

Bảng chỉ mục (do người dịch soạn dựa theo bản dịch)

Akeida, đại úy hải quân Saburo, tấn công HMS Ramillies ở Diego Suarez.....	138
Alert, tàu thả cáp, bị Seehund đánh chìm.....	199
Alexandria, các cuộc tấn công của Maiale vào.....	33
Algeciras, sự phát triển của căn cứ Maiale ở.....	31
Aloisi, CF Paolo và sự sáng lập Decima Mas.....	18
Ambra (Ý).....	30
Ametista (Ý) và các thử nghiệm Maiale.....	30
Anzio, các cuộc hành quân Neger ở.....	68
Archangelsk (Liên Xô), cuộc tấn công của Biber vào.....	85
Argo (Ý) và cuộc tấn công được hoạch định vào Pola.....	107

Arthur, tàu kéo lưới rà được trang bị để chở các Chariot.....	44
ASDS (Hệ thống triển khai SEAL tiên tiến).....	216
Bắc Triều Tiên, sự dùng các SDV và các tàu ngầm bỏ túi.....	220
Beacon, sở Quản lý hàng vụ Anh, cứu thủy thủ đoàn Seehund.....	198
Bergen, cuộc tấn công của Welman vào.....	64
Biber, tàu bán ngầm một người của Đức.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	75
Các hoạt động.....	81
như một tàu rải mìn.....	81, 83
Sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	72
Birindelli, TV Gino.....	
các phản ánh về việc điều quản các hoạt động của Decima MAS.....	36
sự hồi hương về Ý bị người Anh từ chối.....	34
Boise, USS, bị Ko-Hyoteki tấn công.....	138
British Loyalty, MV, bị phá hỏng ở Diego Suarez.....	138
CA/CB các tàu ngầm bỏ túi của Ý.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	109
Các cuộc hành quân.....	111
cuộc tấn công được hoạch định vào New York.....	113
Các tàu ngầm Ý lớp B.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	106
Caesar",.....	85
Camerata, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar.....	35
Cassidy.....	40
Cato, HMS, bị đánh chìm ở Normandy.....	71
Chariot, ngư lôi người của Anh.....	
Các hoạt động/ các chiến dịch.....	47
các phản ánh về tính hiệu quả của.....	40, 49, 51, 52
Các thử nghiệm và sự huấn luyện.....	45
sự thai nghén của.....	37
Churchill, Winston và sự thai nghén Chariot.....	37
Corinth kênh đào, cuộc tấn công dự kiến vào.....	
sự dùng các Chariot.....	51
Cunningham, đô đốc Sir Andrew.....	49
Decima MAS.....	
các nhược điểm của việc hoạch định.....	36
sự sáng lập của.....	18
tính hiệu quả của.....	6
Delphin, tàu bán ngầm của Đức được lập đề án.....	88
Denbydale, SS, bị Maiale đánh chìm ở Gibraltar.....	34
Denegri, Paolo.....	31
Diego Suarez, các cuộc hành quân của Ko-Hyoteki chống.....	138
Dolphin, đại tá John và sự phát triển của chiếc Welman.....	58
Dönitz, đại đô đốc (Nd.....	
Grand Admiral) Karl và sự phát triển của các đơn vị K-Verband.....	10
DSEA hãy xem Thiết bị Thoát hiểm Tàu ngầm Davis.....	39
Dùi Cui, vũ khí hạt nhân cho các tàu X51.....	208
Durham, SS, bị Maiale đánh chìm ở Gibraltar.....	34
Evans, đại úy hải quân D C "Taffy.....	46

Fell, hạm trưởng W R "Tiny".....	37, 40
Fiona Shell, SS, bị Maiale đánh chìm ở Gibraltar.....	34
Forzatori di Basi.....	105
Fulgor (Ý).....	31
Gamma các người nhái xung kích.....	18, 31, 119
Gibraltar, các cuộc hành quân của Maiale chống.....	31
Giorgini, CF Mario.....	18
Gondar (Ý).....	22, 30, 34
Grogan, trung úy Jack.....	46
Hải quân Đế quốc Nhật Bản.....	
các tàu ngầm mà được biến cải cho các cuộc hành quân Hồi Thiên.....	95
và các cuộc hành quân tàu ngầm bỏ túi.....	8
Hải quân Hoàng gia và các cuộc hành quân của tàu ngầm bỏ túi.....	8
Harrison Grey Otis, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar.....	35
Hecht, tàu ngầm bỏ túi hai người của Đức.....	188
Heye, thiếu tướng hải quân Helmuth và sự phát triển của K-Verband.....	10
Hiệp ước Hải quân Luân Đôn (1930).....	8
Hội nghị hải quân Washington (1922).....	8
Holmes, đại úy hải quân J.....	57
Horton, đô đốc Sir Max và sự thai nghén Chariot.....	37
Howe, HMS và các thử nghiệm Chariot.....	45
Iride, tàu ngầm chở Maiale của Ý.....	30
Ismay, tướng Sir Hastings.....	37
James Polk, USS (SSBN645), sự biến đổi để chở các SDV.....	54
Jefferis, đại tá và sự thai nghén chiếc Chariot.....	37
Jim, SS, bị Seehund đánh chìm.....	202
John Marshall, USS (SSBN611), sự chuyển đổi để chở các SDV.....	54
Kairyu, tàu ngầm phụ thuộc của Nhật một người.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	103
Kaiten, tàu ngầm phụ thuộc một người của Nhật.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	92
Các hoạt động.....	96
nhận định về các cuộc hành quân.....	96, 97, 100
Sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	90
Kamehameha, USS (SSBN642), sự chuyển đổi để chở các SDV.....	54
Kênh đào Suez, cuộc tấn công Biber được hoạch định vào.....	83
Kitakami (Nhật), được chuyển đổi cho các cuộc hành quân Hồi Thiên.....	92
Kleinkampfverband.....	
nhận định về tính hiệu quả của các hoạt động.....	204
sự thành lập.....	10
Ko-Hyoteki, tàu ngầm bỏ túi hai người của Nhật.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	134
các chi tiết đóng.....	128
các cuộc hành quân chống cảng Ngọc Trai.....	137
chống Diego Suarez.....	138
chống Úc.....	138
nhận định về công dụng của chiếc tàu.....	139
sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	120
Koryu, tàu ngầm phụ thuộc của Nhật một người.....	

Bảng trích yếu kỹ thuật.....	101
Kriegsmarine và các hoạt động của tàu ngầm bỏ túi.....	9
Kuroki, đại úy hải quân Hiroshi (hình như sai họ).....	91
Laycock, tướng Sir Robin và sự sử dụng tàu Welman.....	63
Linsen, các thuyền động cơ có chất nổ của Đức.....	199
Liseta, MV, bị Seehund phá hỏng.....	199
Losos, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của Nga.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	217
Lowry, USS, bị Hồi Thiên phá hỏng.....	100
LST-364, bị Hải Cầu đánh chìm.....	199
Magic, HMS, bị đánh chìm ở Normandy.....	71
Mahsud, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar.....	35
Maiale, ngư lôi người của Ý.....	
bộ vũ khí.....	23
các cuộc hành quân.....	33
các nguồn gốc của mẫu thiết kế.....	17
căn cứ ở Algeciras.....	31
sự đóng và máy móc.....	19
sự sử dụng của.....	25
Mala hãy xem R2.....	55
Manta, tàu ngầm phụ thuộc của Đức được dự tính.....	90
Marder hãy xem Neger.....	64
Martignoni, thượng sĩ hải quân Luigi và sự phát triển của Mignatta.....	11
Mignatta, ngư lôi người của Ý.....	
các cuộc hành quân.....	14
sự phát triển của.....	12
Mississinewa, tàu chở dầu của hải quân Mỹ, bị Kaiten đánh chìm.....	98
Moccagatta, CF Vittorio và sự sáng lập Decima Mas.....	18
Molch, tàu ngầm phụ thuộc một người của Đức.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	71
Các hoạt động.....	72
Sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	71
Monarch, SS, bị Seehund đánh chìm.....	202
Mountbatten, phó đô đốc Lord Louis và sự sử dụng tàu Welman.....	62
Muirhead-Gould, thiếu tướng hải quân Stuart.....	11
Murena (Ý).....	25
Nam Tư, sự phát triển hậu chiến của các SDV và các tàu ngầm bỏ túi.....	55, 219
Neger, tàu ngầm phụ thuộc một người của Đức.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	67
Các hoạt động.....	68
Sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	65
New York, cuộc tấn công của Ý được dự định vào.....	113
Newlands, SS, bị Seehund đánh chìm.....	202
Nishina, trung úy hải quân Seiko (Nd.....	
hay là Sekio?).....	91
Normandy, các cuộc hành quân Neger ở.....	68
Oak Hill, USS, có lẽ bị Kaiten phá hỏng.....	100
Olterra, sự phát triển của (nó) như căn cứ của Maiale.....	29, 31, 32, 33
P.311, HMS/M, được cấu hình cho Chariot.....	

sự thiệt hại của.....	47
Palermo, cuộc hành quân của Chariot chống lại.....	47, 51
Paolucci, trung úy bác sĩ quân y Raffaele và sự phát triển của Mignatta.....	11, 13
Phuket, sự dùng các Chariot ở.....	51
Piranya, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của Nga.....	
bảng trích yếu kỹ thuật.....	217
Podkapelski, Linien-Schiffskapitan Janko Vunkovic de và vụ đánh chìm Viribus Unitis.....	14
Pola.....	6
cuộc hành quân của Mignatta chống.....	14
Port Wyndham, SS, bị Seehund phá hỏng.....	202
Puffin, HMS, bị phá hỏng khi chạm trán với Seehund.....	200
Quarto (Ý).....	19
Queen Elizabeth, HMS bị Maiale phá hỏng ở Alexandria.....	34, 36
R1, SDV của Nam Tư hậu chiến.....	55
R2 "Mala.....	55
Ramillies, HMS, bị phá hỏng ở Diego Suarez.....	138
Rickman, hạ sĩ hải quân (Nd.....	
Leading Seaman).....	46
Rossetti, thiếu tá hải quân công binh (Nd.....	
Engineer Lieutenant Commander) Raffaele và sự phát triển của Mignatta.....	11, 12
Sagona, MV.....	
bị Maiale phá hỏng ở Alexandria.....	34
Sam Houston, USS (SSBN609), sự chuyển đổi để chở các SDV.....	54
Samida, SS, bị Seehund đánh chìm.....	202
Sang-O tàu ngầm bỏ túi Bắc Triều Tiên lớp.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	220
Schwertal, tàu ngầm phụ thuộc/ tàu bán ngầm (Nd.....	
submersible) của Đức dự kiến.....	88
Scire (Ý).....	23
SDV, xe triển khai người bơi.....	54
Seehund, tàu ngầm bỏ túi hai người của Đức.....	
bảng trích yếu kỹ thuật.....	195
Các hoạt động.....	194
sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	188, 190
trong sự phục vụ của Pháp hậu chiến.....	203, 209, 211
Seeteufel, tàu bán ngầm/ tàu ngầm phụ thuộc của Đức dự kiến.....	87
Sellar, chỉ huy K A.....	70
Sicily, các Chariot mà được dùng cho sự trinh sát bờ biển ở.....	
những lời phê phán về hoạt động.....	51
Sladen, chỉ huy Geoffrey và sự thai nghén chiếc Chariot.....	39
SLC (Siluro a Lenta Corsa) hãy xem Maiale.....	19
Smith, hạ sĩ quan hải quân W S.....	46
Solomon Juneau, SS, bị Seehund phá hỏng.....	202
Son, SS, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar.....	35
Special Operations Executive (Nd.....	
Ban thi hành các hoạt động đặc biệt?) (SOE).....	57
Stanridge, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar.....	35
Stretton-Smith, đại úy hải quân S F.....	46
Sumatra, tàu hàng định kỳ của Ý, bị các Chariot phá hỏng ở Phuket.....	51

Takao (Nhật), bị phá hỏng trong Chiến dịch "Struggle.....	187
Taranto.....	
cuộc tấn công được đề xuất vào (nơi đó) bằng cách dùng các Chariot.....	51
Tauber Park, SS, bị Seehund đánh chìm.....	202
Tesei, trung úy hải quân Teseo.....	
và các hoạt động của Maiale.....	17
và việc đặt tên Maiale.....	19
Thiết bị Thoát hiểm Tàu ngầm Davis.....	39
Thorshivdi, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar.....	35
Thrasher, HMS/M, được sửa sang để chở các Welman.....	63
Thunderbolt, HMS/M, được cấu hình cho các hoạt động/ các cuộc hành quân Chariot.....	44
Thủy phi cơ Bv.222.....	83
Tirpitz (Đức).....	
bị phá hỏng trong Chiến dịch "Source.....	185
cuộc tấn công của Chariot vào.....	44
Toschi, trung úy hải quân Elios và các hoạt động Maiale.....	17
Traveller, HMS/ M, sự mất của.....	47
Tripoli, sự dùng các Chariot để đánh chìm các tàu chặn ở.....	50
Triton, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của Nga.....	
bảng trích yếu kỹ thuật.....	217
Trooper, HMS/M, được cấu hình cho các hoạt động Chariot.....	44
Truant, HMS/M, sự phóng/ hạ thủy khi lặn các Chariot từ.....	44
Tử.....	39, 44
Turtle.....	5, 62
Tuyên Cá hồi, sự phòng thủ của Anh ở các bãi biển Normandy.....	70
Type I và II, các mẫu thiết kế tàu ngầm bỏ túi hải quân Mỹ hậu chiến.....	
bảng trích yếu kỹ thuật.....	212
Úc, các cuộc hành quân của Ko-Hyoteki chống.....	138
Ulpio Traiano (Ý), bị các Chariot phá hỏng ở Palermo.....	51
Underhill, USS, bị Kaiten đánh chìm.....	99
Unison, HMS/M và sự trinh sát bãi biển Sicily bằng cách dùng các Chariot.....	51
Unrivalled, HMS/M và sự trinh sát bãi biển Sicily bằng cách dùng các Chariot.....	51
Unseen, HMS/M và sự trinh sát bãi biển Sicily bằng cách dùng các Chariot.....	51
Valiant, HMS, bị Maiale phá hỏng ở Alexandria.....	34
Villefranche, các cuộc hành quân của Neger ngoài khơi.....	86
Viminale, tàu hàng định kỳ của Ý, bị các Chariot phá hỏng ở Palermo.....	51
Viribus Unitis (Nam Tư), vụ đánh chìm.....	14, 15, 16
Visintini, TV Licio và sự phát triển căn cứ Maiale ở Algeciras.....	31
Volpi, tàu hàng định kỳ của Ý, bị các Chariot phá hỏng ở Phuket.....	51
Waal, sông, các hoạt động của Biber trên.....	84
Welfreighter, biến thể Welman chở hàng.....	64
Wells, phó đô đốc Sir Lionel và sự dùng các tàu Welman.....	63
Welman, tàu bán ngầm/ tàu ngầm phụ thuộc một người của Anh.....	
Bảng trích yếu kỹ thuật.....	59
các hoạt động.....	57, 61, 63
Wien, bị đánh chìm ở Pola.....	16
Worthy, thủy thủ hạng nhất (Nd.....	
Able Seaman) "Geordie.....	46
X-Craft, tàu ngầm bỏ túi bốn người của Anh.....	

Bảng trích yếu kỹ thuật.....	145
bộ vũ khí.....	180
các cuộc hành quân.....	183
các hệ thống điện.....	153
các hệ thống điều khiển.....	156
các lịch sử tàu riêng lẻ.....	153
các sắp xếp cất lưới.....	169
các sắp xếp của người lặn.....	168
các sắp xếp lai kéo.....	174
lực đẩy.....	155
sự đóng.....	151
sự nguy trang.....	173
sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	139, 151
X1, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của hải quân Mỹ.....	214
X51 Tàu.....	206
X6.....	10
X7.....	10
XE-Craft, tàu ngầm bỏ túi bốn người của Anh.....	
bảng trích yếu kỹ thuật.....	145
các lịch sử tàu riêng lẻ.....	154
sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	149
XT-Craft, tàu ngầm bỏ túi ba người của Anh.....	
bảng trích yếu kỹ thuật.....	145
các lịch sử tàu riêng lẻ.....	154
sự thai nghén và mẫu thiết kế.....	145
Y12 (Nd.....	
Y17?), tàu dầu hải quân Mỹ, bị Seehund đánh chìm.....	202
"Ấn Độ.....	218
"Buru phí tài năng.....	185
"Dẫn đường.....	185
"Đấu tranh.....	185
"Mỗi câu giả.....	185
"Nguồn cội.....	185
"Principal.....	47
"Thí quân.....	185
"Title.....	50
"Yankee.....	55

Bảng chỉ mục (Nd: Index; cần biên soạn và sắp xếp lại theo bảng chữ cái tiếng Việt)

Các chú dẫn tham chiếu (Nd: References) dạng *in nghiêng* chỉ đến những sự minh họa

Các từ viết tắt

CF=Capitano di Fregata (Nd: Hạm trưởng tiểu khu trục hạm, tiếng Ý?)

Ger=Germany (Nd: nước Đức)

HMS=His Majesty's Ship (Nd: Tàu của Bệ hạ=Tàu của Hải quân Hoàng gia Anh?)

HMS/M=His Majesty's Submarine (Nd: Tàu ngầm của Bệ hạ=Tàu ngầm của Hải quân Hoàng gia Anh?)

It=Italy (Nd: nước Ý)

Jpn=Japan (Nd: nước Nhật)

Lt=Lieutenant (Nd: đại úy hải quân)

MV=Motor Vessel (Nd: Theo Wikipedia thì nó là tàu chạy bằng động cơ đốt trong, thường là động cơ diesel)

SS=Steamship (Nd: Tàu hơi nước)

TV=Tenente di Vascello

USS=United States Ship (Nd: Tàu Mĩ)

USSR=Union of Soviet Socialist Republics (Nd: Liên bang Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Xô-viết)

Yug=Yugoslavia (Nd: Nam Tư)

Akeida, đại úy hải quân Saburo, tấn công HMS Ramillies ở Diego Suarez 77

Alert, tàu thả cáp, bị Seehund đánh chìm 103

Alexandria, các cuộc tấn công của Maiale vào 28

Algeciras, sự phát triển của căn cứ Maiale ở 27

Aloisi, CF Paolo và sự sáng lập Decima Mas 19

Ambra (Ý) 23, 26

Ametista (Ý) và các thử nghiệm Maiale 26

Anzio, các cuộc hành quân Neger ở 44

Archangelsk (Liên Xô), cuộc tấn công của Biber vào 51-52

Argo (Ý) và cuộc tấn công được hoạch định vào Pola 62

Arthur, tàu kéo lưới rà được trang bị để chở các Chariot 33

ASDS (Hệ thống triển khai SEAL tiên tiến) 113

Úc, các cuộc hành quân của Ko-Hyoteki chống 77

Các tàu ngầm Ý lớp B 61

bảng trích yếu kỹ thuật: 62, 61, 62, 63

Beacon, sở Quản lý hàng vụ Anh, cứu thủy thủ đoàn Seehund 103

Bergen, cuộc tấn công của Welman vào 42

Biber, tàu ngầm phụ thuộc một người của Đức

sự thai nghén và mẫu thiết kế 46-49

bảng trích yếu kỹ thuật 47

các cuộc hành quân 49-52

như một tàu rải mìn 50, 46, 47, 48, 49

Birindelli, TV Gino

sự hồi hương về Ý bị người Anh từ chối 28

các phản ánh về việc điều quân các hoạt động của Decima Mas 29

Boise, USS, bị Ko-Hyoteki tấn công 77

British Loyalty, MV, bị phá hỏng ở Diego Suarez 77

Thủy phi cơ Bv.222 50-51 (Nd: có thể đặt ký hiệu của phương tiện ra phía trước, loại phương tiện ra phía sau?)

CA/CB các tàu ngầm bỏ túi của Ý

bảng trích yếu kỹ thuật 63-64

các cuộc hành quân 64-66

cuộc tấn công được hoạch định vào New York 66-69, 64, 65, 66, 67, 68

“Caesar”, Cuộc hành quân 51-52

Camerata, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar 28

“Cassidy” (nguyên mẫu của Chariot) 31

Cato, HMS, bị đánh chìm ở Normandy 45

Chariot, ngư lôi người của Anh

sự thai nghén của 29-33

các thử nghiệm và sự huấn luyện 33-34

các cuộc hành quân 34-37

các phản ánh về tính hiệu quả của 37, 31, 32, 35, 36, 37

Churchill, Winston, và sự thai nghén Chariot 29

“**Tử thần Âm uớt**” (Nd: Ưu tiên dịch mọi tên ra tiếng Việt?) bộ đồ lặn 30, 31

Corinth kênh đào, cuộc tấn công dự kiến vào

sự dùng các Chariot 36

Cudgel, vũ khí hạt nhân cho các tàu X51 110

Cunningham, đô đốc Sir Andrew 29

Thiết bị thoát hiểm tàu ngầm Davis 30, 30

Decima Mas

tính hiệu quả của 12

sự sáng lập của 19

các nhược điểm của việc hoạch định 29

Delphin, tàu ngầm phụ thuộc của Đức được lập đề án 53

Denbydale, SS, bị Maiale đánh chìm ở Gibraltar 28

Denegri, Paolo 27

Diego Suarez, các cuộc hành quân của Ko-Hyoteki chống 77

Dolphin, đại tá John và sự phát triển của chiếc Welman 39-41

Dönitz, đại đô đốc (Nd: Grand Admiral) Karl và sự phát triển của các đơn vị K-Verband 14

DSEA hãy xem Thiết bị Thoát hiểm Tàu ngầm Davis

Durham, SS, bị Maiale đánh chìm ở Gibraltar

Evans, đại úy hải quân D C “Taffy” 34

Fell, hạm trưởng W R “Tiny” và sự thai nghén chiếc Chariot 29-30, 31

Fiona Shell, SS, bị Maiale đánh chìm ở Gibraltar 28

Forzatori di Basi 61-62

Fulgor (Ý) 27

“Thí quân”, Chiến dịch 97

Gamma các người nhái xung kích 19, 27, 69

Gibraltar, các cuộc hành quân của Maiale chống 27

Giorgini, CF Mario 19

Gondar (Ý) 22, 26

Grogan, trung úy Jack 34

“Dẫn đường”, Chiến dịch 97

Harrison Grey Otis, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar 28

Hecht, tàu ngầm bỏ túi hai người của Đức 99

“Mỗi câu giả”, Chiến dịch 97

Heye, thiếu tướng hải quân Helmuth và sự phát triển của K-Verband 14

Holmes, đại úy hải quân J 39

Horton, đô đốc Sir Max và sự thai nghén Chariot 29

Howe, HMS và các thử nghiệm Chariot 33-34

Hải quân đế quốc Nhật (Nd: Imperial Japanese Navy; không biết từ được đưa ra phía trước hết là như thế nào, có phải từ quan trọng nhất không? “Imperial” (đế quốc) có lẽ không quan trọng bằng “Japanese Navy” (Hải quân Nhật))

và các cuộc hành quân tàu ngầm bỏ túi 13

các tàu ngầm mà được biến cải cho các cuộc hành quân Hồi Thiên 53

“India” các SSK của Nga lớp, sự sử dụng quân sự của 114

Iride, tàu ngầm chở Maiale của Ý 26

Ismay, tướng Sir Hastings 29

James Polk, USS (SSBN645), sự biến đổi để chở các SDV 37

Jefferis, đại tá và sự thai nghén chiếc Chariot 29

Jim, SS, bị Seehund đánh chìm 106

John Marshall, USS (SSBN611), sự chuyển đổi để chở các SDV 37

Kaiten, tàu ngầm phụ thuộc một người của Nhật

sự thai nghén và mẫu thiết kế 54-56

bảng trích yếu kỹ thuật 54

các cuộc hành quân 56-58

nhận định về các cuộc hành quân 58, 53, 57

Kairyu, tàu ngầm phụ thuộc của Nhật một người

bảng trích yếu kỹ thuật 59, 58

Kamehameha, USS (SSBN642), sự chuyển đổi để chở các SDV 37

Kitakami (Nhật), được chuyển đổi cho các cuộc hành quân Hồi Thiên 53

Kleinkampfverband 13

nhận định về tính hiệu quả của các hoạt động 107

Ko-Hyoteki, tàu ngầm bỏ túi hai người của Nhật 13

sự thai nghén và mẫu thiết kế 69-73

các chi tiết đóng 73-76

bảng trích yếu kỹ thuật 75

các cuộc hành quân chống cảng Ngọc Trai 76-77

chống Úc 77

chống Diego Suarez 77

nhận định về công dụng của chiếc tàu 77, 70, 71, 73, 76

Koryu, tàu ngầm phụ thuộc của Nhật một người

bảng trích yếu kỹ thuật 59, 59

Kriegsmarine và các hoạt động của tàu ngầm bỏ túi 13

Kuroki, đại úy hải quân Hiroshi 53

Laycock, tướng Sir Robin và sự sử dụng tàu Welman 41-42

Linsen, các thuyền động cơ có chất nổ của Đức 103

Liseta, MV, bị Seehund phá hỏng 103

Hiệp ước Hải quân Luân Đôn (1930) 13

Losos, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của Nga

bảng trích yếu kỹ thuật 114

Lowry, USS, bị Hồi Thiên phá hỏng 58

LST-364, bị Hải Cầu đánh chìm 103

Mahsud, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar 28

Maiale, ngư lôi người của Ý

các nguồn gốc của mẫu thiết kế 19-20

sự đóng và máy móc 20-22

sự sử dụng của 22-23

bộ vũ khí 22

các cuộc hành quân khắp các trang 26-28

căn cứ ở Algeciras 27, 20, 21

Magic, HMS, bị đánh chìm ở Normandy 45

Mala hãy xem R2

Manta, tàu ngầm phụ thuộc của Đức được dự tính 53

Marder hãy xem Neger

Martignoni, thượng sĩ hải quân Luigi và sự phát triển của Mignatta 17-19

Mignatta, ngư lôi người của Ý

sự phát triển của 17-18

các cuộc hành quân 18-19

Mississinewa, tàu chở dầu của hải quân Mỹ, bị Kaiten đánh chìm 57

Moccagatta, CF Vittorio và sự sáng lập Decima Mas 19

Molch, tàu ngầm phụ thuộc một người của Đức

sự thai nghén và mẫu thiết kế 45

bảng trích yếu kỹ thuật 45

các cuộc hành quân 46, 46

Monarch, SS, bị Seehund đánh chìm 106

Mountbatten, phó đô đốc Lord Louis và sự sử dụng tàu Welman 41-42

Muirhead-Gould, thiếu tướng hải quân Stuart 14

Murena (Ý) 23, 26

Neger, tàu ngầm phụ thuộc một người của Đức

sự thai nghén và mẫu thiết kế 42-43

bảng trích yếu kỹ thuật 43

các cuộc hành quân 44-45, 45

Newlands, SS, bị Seehund đánh chìm 106

New York, cuộc tấn công của Ý được dự định vào 66-69, 68

Nishina, trung úy hải quân Seiko (Nd: hay là Sekio?) 53

Normandy, các cuộc hành quân Neger ở 44-45

Bắc Triều Tiên, sự dùng các SDV và các tàu ngầm bỏ túi 115

Oak Hill, USS, có lẽ bị Kaiten phá hỏng, 58

Olterra, sự phát triển của (nó) như căn cứ của Maiale 26, 27-28, 27

P.311, HMS/M, được cấu hình cho Chariot

các cuộc hành quân 33

sự thiệt hại của 34-35

Palermo, cuộc hành quân của Chariot chống lại 34-35

Paolucci, trung úy bác sĩ quân y Raffaele và sự phát triển của Mignatta, khắp các trang 17-19

Phuket, sự dùng các Chariot ở 36

Piranya, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của Nga

bảng trích yếu kỹ thuật 114

Podkapelski, Linien-schiffskapitan Janko Vunkovic de và vụ đánh chìm Viribus Unitis 18-19

Pola 11

cuộc hành quân của Mignatta chống 18-19

Port Wyndham, SS, bị Seehund phá hỏng 106

“**Buru phí tài năng**”, Chiến dịch 97

“**Principal**”, Chiến dịch 34

tính hiệu quả của 35

Puffin, HMS, bị phá hỏng khi chạm trán với Seehund 104-106

Quarto (Ý) 20

Queen Elizabeth, HMS bị Maiale phá hỏng ở Alexandria 28, 29

R1, SDV của Nam Tư hậu chiến 37

R2 “Mala”, SDV của Nam Tư hậu chiến 37

Ramillies, HMS, bị phá hỏng ở Diego Suarez 77

Rickman, hạ sĩ hải quân (Nd: Leading Seaman) 34

Rossetti, thiếu tá hải quân công binh (Nd: Engineer Lieutenant Commander) Raffaele và sự phát triển của Mignatta khắp các trang 17-19

Hải quân Hoàng gia và các cuộc hành quân của tàu ngầm bỏ túi 12-13

Sagona, MV: bị Maiale phá hỏng ở Alexandria 28

Sam Houston, USS (SSBN609), sự chuyển đổi để chở các SDV 37

Samida, SS, bị Seehund đánh chìm 106

Sang-O tàu ngầm bỏ túi Bắc Triều Tiên lớp
bảng trích yếu kỹ thuật 115

Schwertal, tàu ngầm phụ thuộc/ tàu bán ngầm (Nd: submersible) của Đức dự kiến 53

Scire (Ý) 22

SDV, xe triển khai người bơi 37

Seehund, tàu ngầm bỏ túi hai người của Đức
sự thai nghén và mẫu thiết kế 99-102
bảng trích yếu kỹ thuật 102
các cuộc hành quân 102-107
trong sự phục vụ của Pháp hậu chiến, 110-111, 100, 102, 103, 106, 107

Seeteufel, tàu bán ngầm/ tàu ngầm phụ thuộc của Đức dự kiến 52-53

Sellar, chỉ huy K A 44

Sicily, các Chariot mà được dùng cho sự trinh sát bờ biển ở 35
những lời phê phán về hoạt động 36

Sladen, chỉ huy Geoffrey và sự thai nghén chiếc Chariot 30-31

SLC (Siluro a Lenta Corsa) hãy xem Maiale

Solomon Juneau, SS, bị Seehund phá hỏng 106

Smith, hạ sĩ quan hải quân W S 34

Son, SS, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar 28

“Nguồn cội”, Chiến dịch 97

Special Operations Executive (Nd: Ban thi hành các hoạt động đặc biệt?) (SOE) 39

Stanridge, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar 28

Stretton-Smith, đại úy hải quân S F 34

“Đấu tranh”, Chiến dịch 97

Kênh đào Suez, cuộc tấn công Biber được hoạch định vào 51-52

Sumatra, tàu hàng định kỳ của Ý, bị các Chariot phá hỏng ở Phuket 35

Takao (Nhật), bị phá hỏng trong Chiến dịch "Struggle" 97

Taranto 11

cuộc tấn công được đề xuất vào (nơi đó) bằng cách dùng các Chariot 36

Tauber Park, SS, bị Seehund đánh chìm 106

Tesei, trung úy hải quân Teseo

và các cuộc hành quân của Maiale 19

và việc đặt tên Maiale 21

Thorshivdi, bị Maiale phá hỏng ở Gibraltar, 28

Thrasher, HMS/M, được sửa sang để chở các Welman 41

Thunderbolt, HMS/M, được cấu hình cho các hoạt động/ các cuộc hành quân Chariot 33, 35

Tirpitz (Đức) 12

cuộc tấn công của Chariot vào 33

bị phá hỏng trong Chiến dịch "Source" 97

"Title", Chiến dịch 35

Toschi, trung úy hải quân Elios và các cuộc hành quân Maiale 19

Traveller, HMS/ M, sự mất của 34

Tripoli, sự dùng các Chariot để đánh chìm các tàu chặn ở 35

Triton, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của Nga

bảng trích yếu kỹ thuật 114

Trooper, HMS/M, được cấu hình cho các hoạt động Chariot 33, 32

Tuyến Cá hồi, sự phòng thủ của Anh ở các bãi biển Normandy, 44-45

Truant, HMS/M, sự phóng/ hạ thủy khi lặn các Chariot từ 33

Turtle 11, 41

Type I và II, các mẫu thiết kế tàu ngầm bỏ túi hải quân Mỹ hậu chiến 111

bảng trích yếu kỹ thuật 112

Ulpio Traiano (Ý), bị các Chariot phá hỏng ở Palermo 35

Underhill, USS, bị Kaiten đánh chìm 58

Unison, HMS/M và sự trinh sát bãi biển Sicily bằng cách dùng các Chariot 36

Unrivalled, HMS/M và sự trinh sát bãi biển Sicily bằng cách dùng các Chariot 36

Unseen, HMS/M và sự trinh sát bãi biển Sicily bằng cách dùng các Chariot 36

(Nd: đặt tên tàu cùng chữ cái đầu để dễ theo dõi bằng hồ sơ?)

Valiant, HMS, bị Maiale phá hỏng ở Alexandria 28, 29

Villefranche, các cuộc hành quân của Neger ngoài khơi, 52

Viminale, tàu hàng định kỳ của Ý, bị các Chariot phá hỏng ở Palermo 3

Viribus Unitis (Nam Tư), vụ đánh chìm 18-19, 18

Visintini, TV Licio và sự phát triển căn cứ Maiale ở Algeciras 27

Volpi, tàu hàng định kỳ của Ý, bị các Chariot phá hỏng ở Phuket 35

Waal, sông, các hoạt động của Biber trên 51

Hội nghị hải quân Washington (1922) 13

Wells, phó đô đốc Sir Lionel và sự dùng các tàu Welman 42

Welfreighter, biển thể Welman chờ hàng 42

Welman, tàu bán ngầm/ tàu ngầm phụ thuộc một người của Anh

bảng trích yếu kỹ thuật 40-41

các thử nghiệm và sự huấn luyện 41

các hoạt động 41-42, 39, 41

Wien, bị đánh chìm ở Pola 19

Worthy, thủy thủ hạng nhất (Nd: Able Seaman) “Geordie” 34

X1, tàu ngầm bỏ túi hậu chiến của hải quân Mỹ 112, 113

X6 14

X7 14

X-Craft, tàu ngầm bỏ túi bốn người của Anh

sự thai nghén và mẫu thiết kế 78-82

bảng trích yếu kỹ thuật 81

các lịch sử tàu riêng lẻ 83

sự đóng 82

các hệ thống điện 83

lực đẩy 84

các hệ thống điều khiển 84-86

các thiết bị tìm đường và các bộ thụ cảm 86-90

các sắp xếp của người lặn 90-91

các sắp xếp cất lưới 91

khả năng (bị) phát hiện 91-92

sự nguy trang 93

các sắp xếp lại kéo 93-94

bộ vũ khí 95-96

các cuộc hành quân 97-99, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

XE-Craft, tàu ngầm bỏ túi bốn người của Anh

sự thai nghén và mẫu thiết kế 81-82

bảng trích yếu kỹ thuật 81

các lịch sử tàu riêng lẻ 83

XT-Craft, tàu ngầm bỏ túi ba người của Anh

sự thai nghén và mẫu thiết kế 80-81

bảng trích yếu kỹ thuật 81

các lịch sử tàu riêng lẻ 83

X51 Tàu 109-110

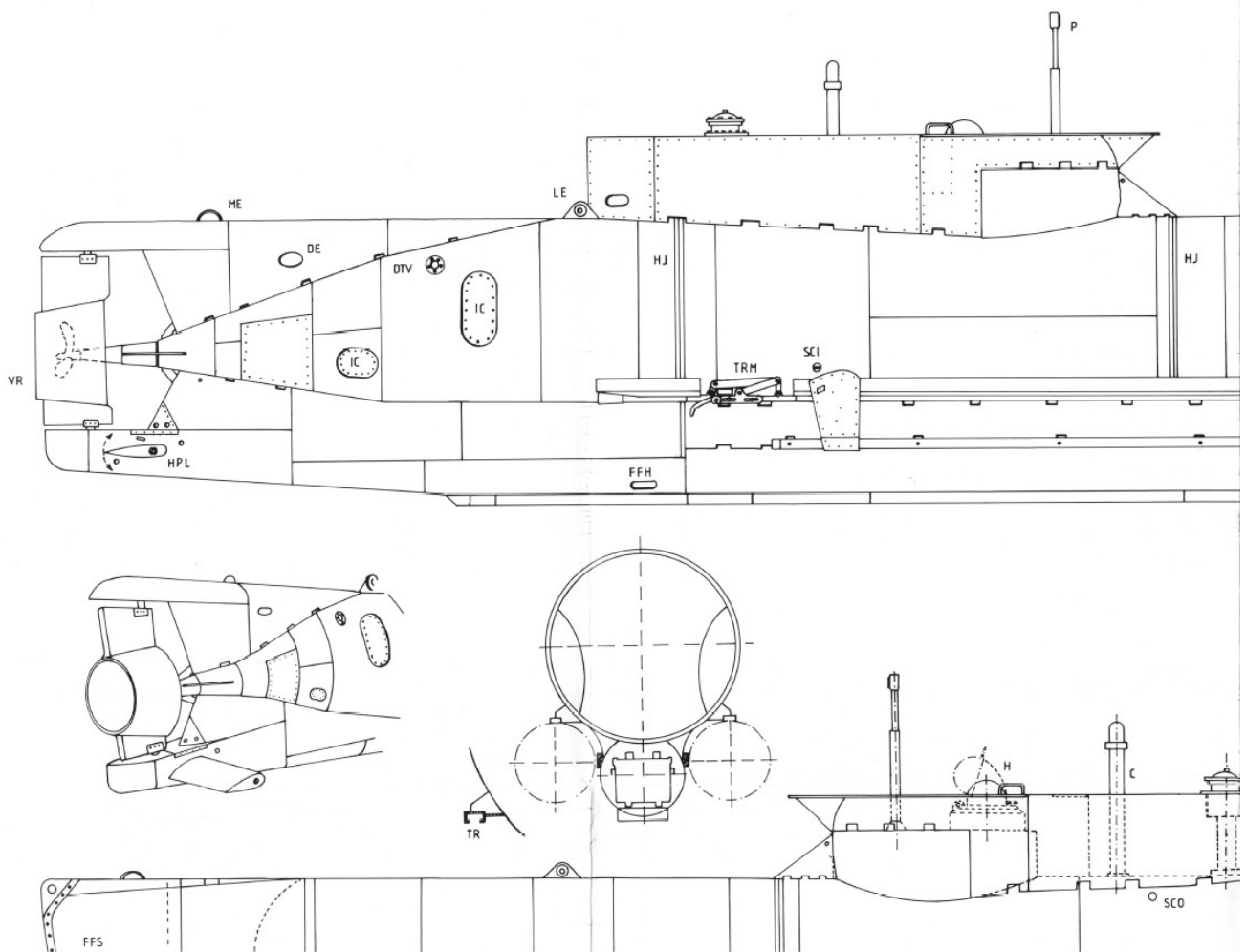
Y12, tàu dầu hải quân Mỹ, bị Seehund đánh chìm 106

“Yankee”, SSBN của Xô-viết, sự chuyển đổi để chở các SDV 37

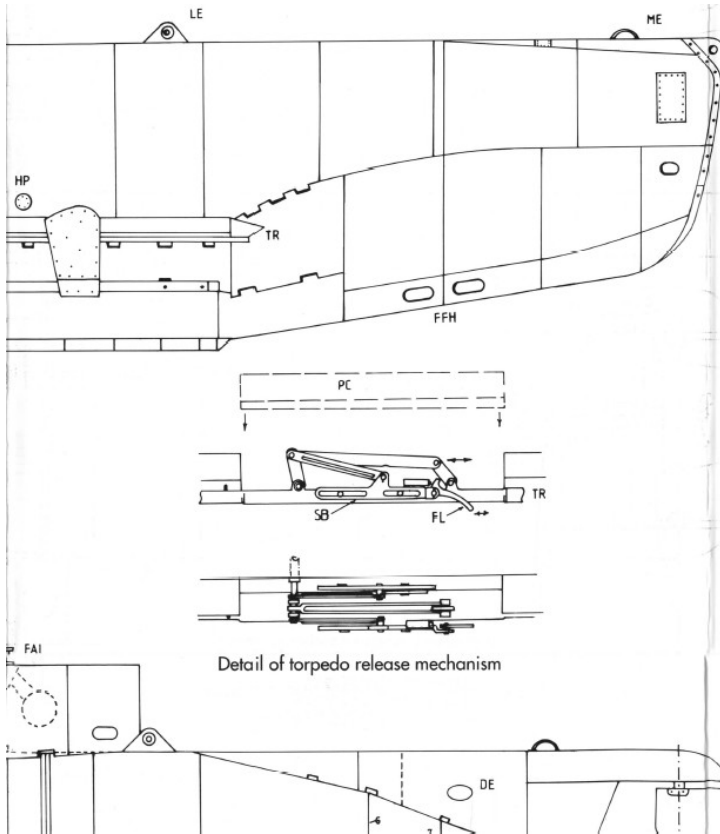
Nam Tư, sự phát triển hậu chiến của các SDV và các tàu ngầm bỏ túi 37, 114-115

Sơ đồ trang 126:

Seehund Type XXVIIIB của Đức

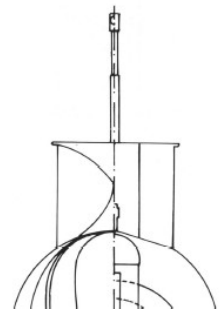


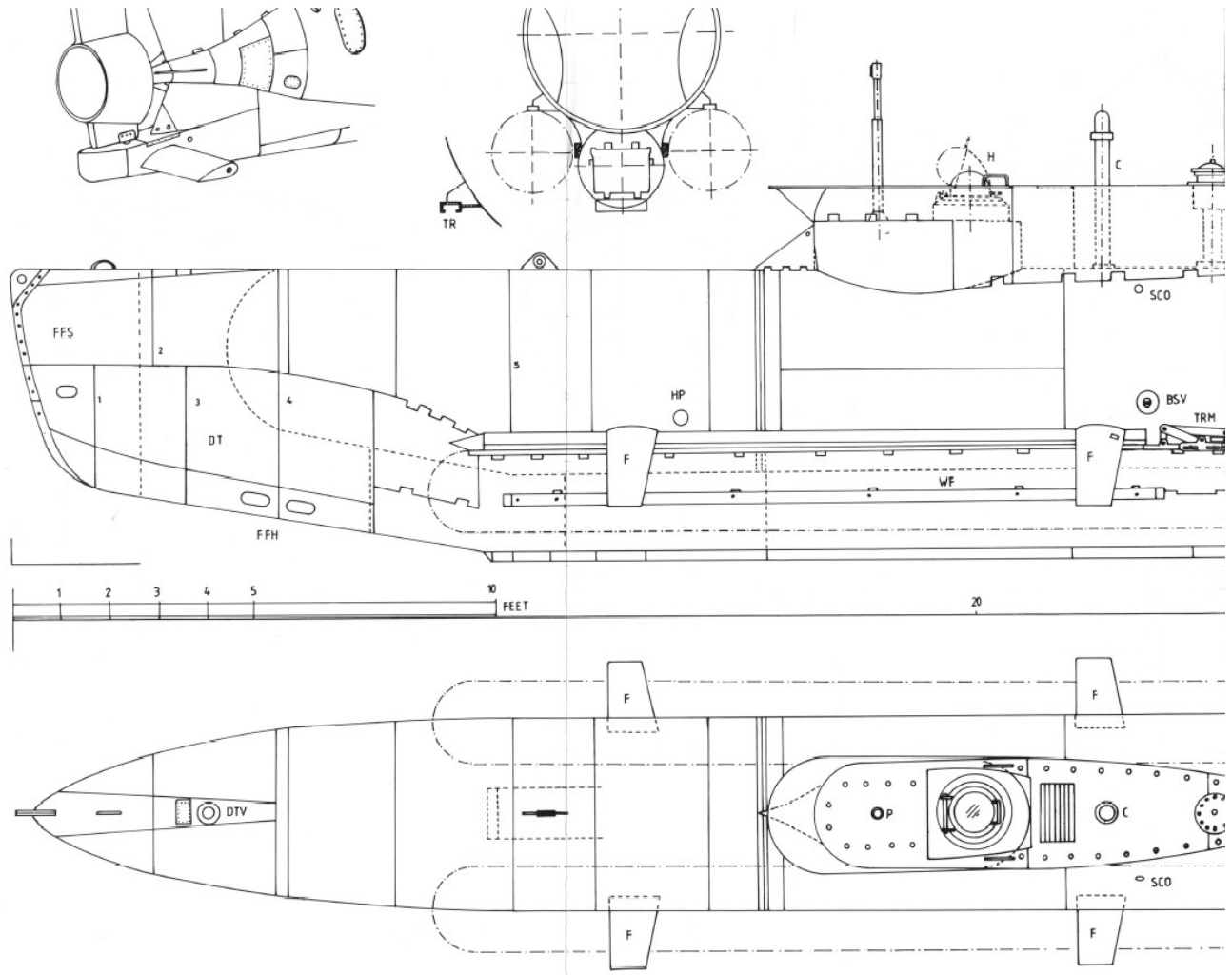
Bản dịch sách "Midget Submarines of the Second World War"

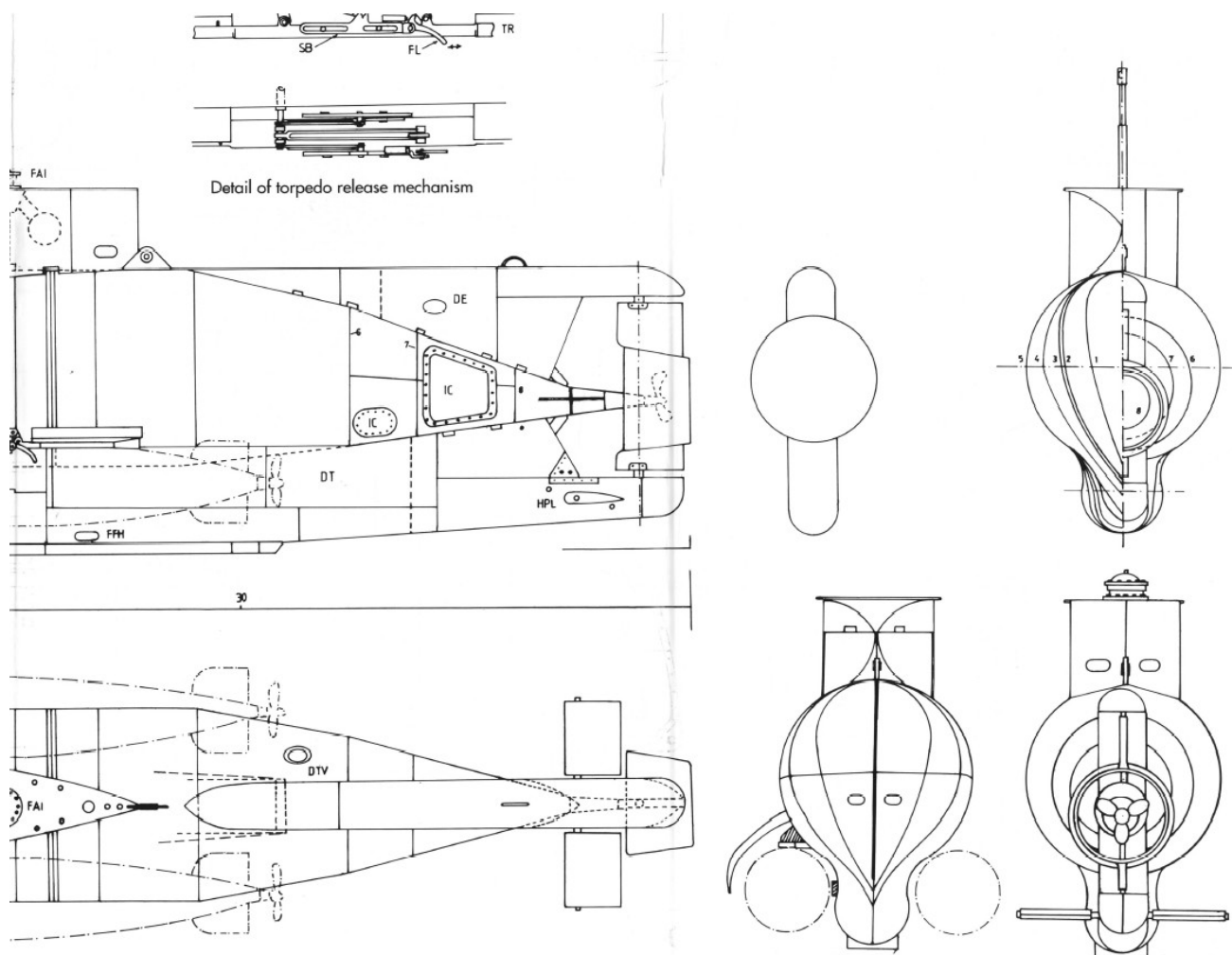


Key

BSV	Bilge sea valve	IC	Inspection cover
C	Compass	LE	Lifting eye
DE	Diesel exhaust	ME	Mooring eye
DT	Diving tank	P	Periscope
DTV	Diving tank vent	PC	Portable cover
F	Fender	SB	Sliding bar
FAI	Fresh air intake	SCI	Sea circulating inlet
FFH	Free flooding hole	SCO	Sea circulating outlet
FFS	Free flooding space	TR	Torpedo rail
FL	Firing lever	TRM	Torpedo release mechanism
H	Hatch	VR	Vertical rudder and propeller shroud
HJ	Hull joint	WF	Wood fender
HP	Hydrophone		
HPL	Hydroplane		







Tỷ lệ	1/24
Kích thước	39 bộ Anh × 5 bộ 6 phân Anh × 5 bộ Anh ²²⁵⁶
Máy móc	Động cơ diesel/ điện
Bộ vũ khí	2 ngư lôi 21 phân Anh ²²⁵⁷
Thủy thủ đoàn	2 (người)

Chú thích

BSV Van biển đáy tàu	IC Nắp kiểm tra
C La bàn	LE Khuyên cầu/ trục
DE Hệ thống xả diesel	ME Khuyên neo đậu
DT Bồn lặn	P Kính tiềm vọng
DTV Lỗ thông hơi bồn lặn	PC Nắp đậy có thể di chuyển được

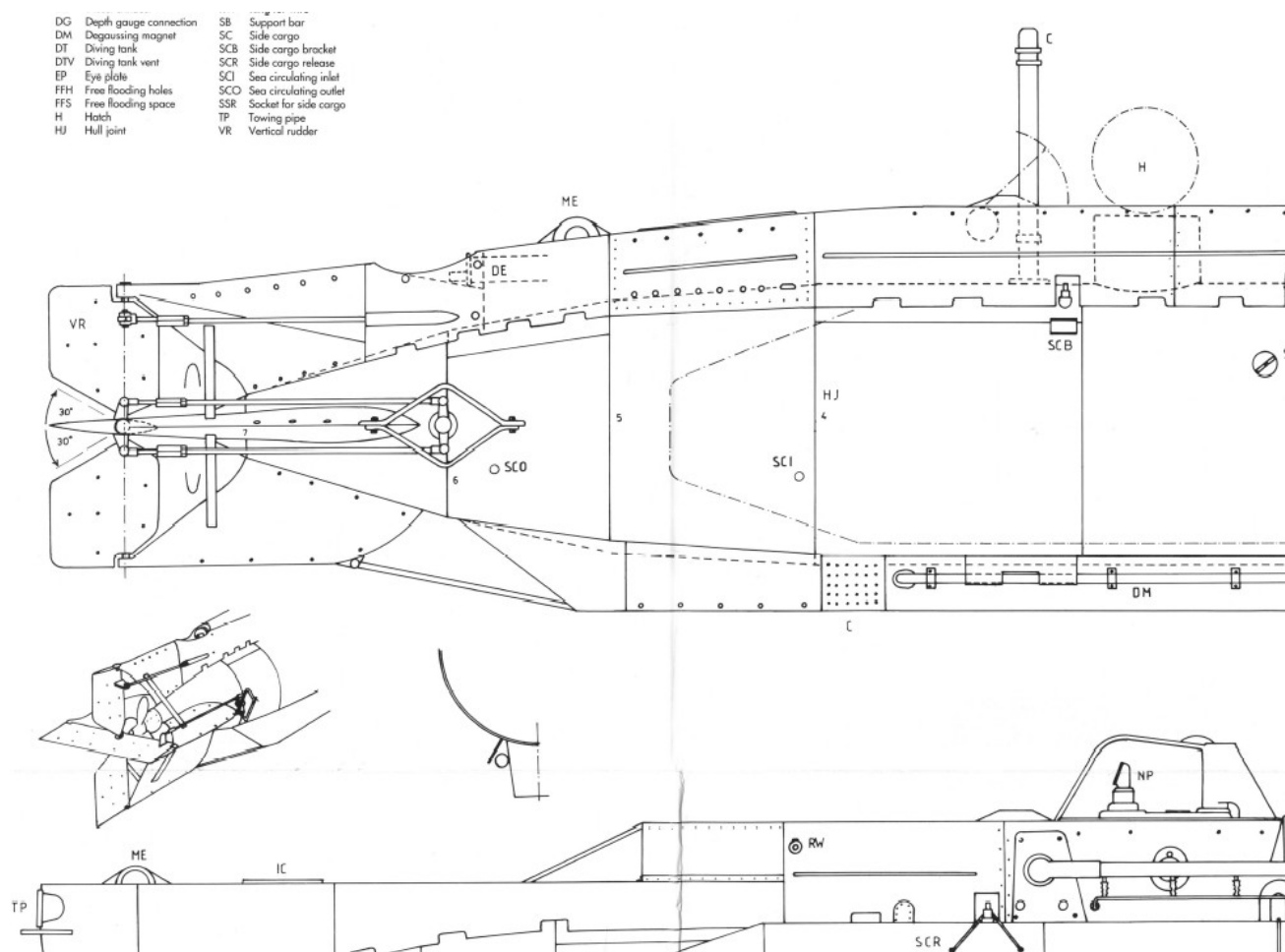
²²⁵⁶(Nd: khoảng 12m × 1,6m × 1,5m)

²²⁵⁷(Nd: hơn 0,5m)

F Thanh chắn	SB Thanh trượt
FAI Lỗ hút không khí sạch	SCI Lỗ vào tuần hoàn biển
FFH Lỗ ngập tự do	SCO Lỗ ra tuần hoàn biển
FFS Không gian ngập tự do	TR Thanh ray ngư lôi
FL Cần gạt bắn	TRM Cơ cấu nhả ngư lôi
H Cửa sập	VR Tấm chắn cánh lái đuôi đứng và chân vịt
HJ Chỗ nối vỏ thân	WF Thanh chắn gỗ
HP Máy nghe dưới nước	
HPL Tấm lái ngang	

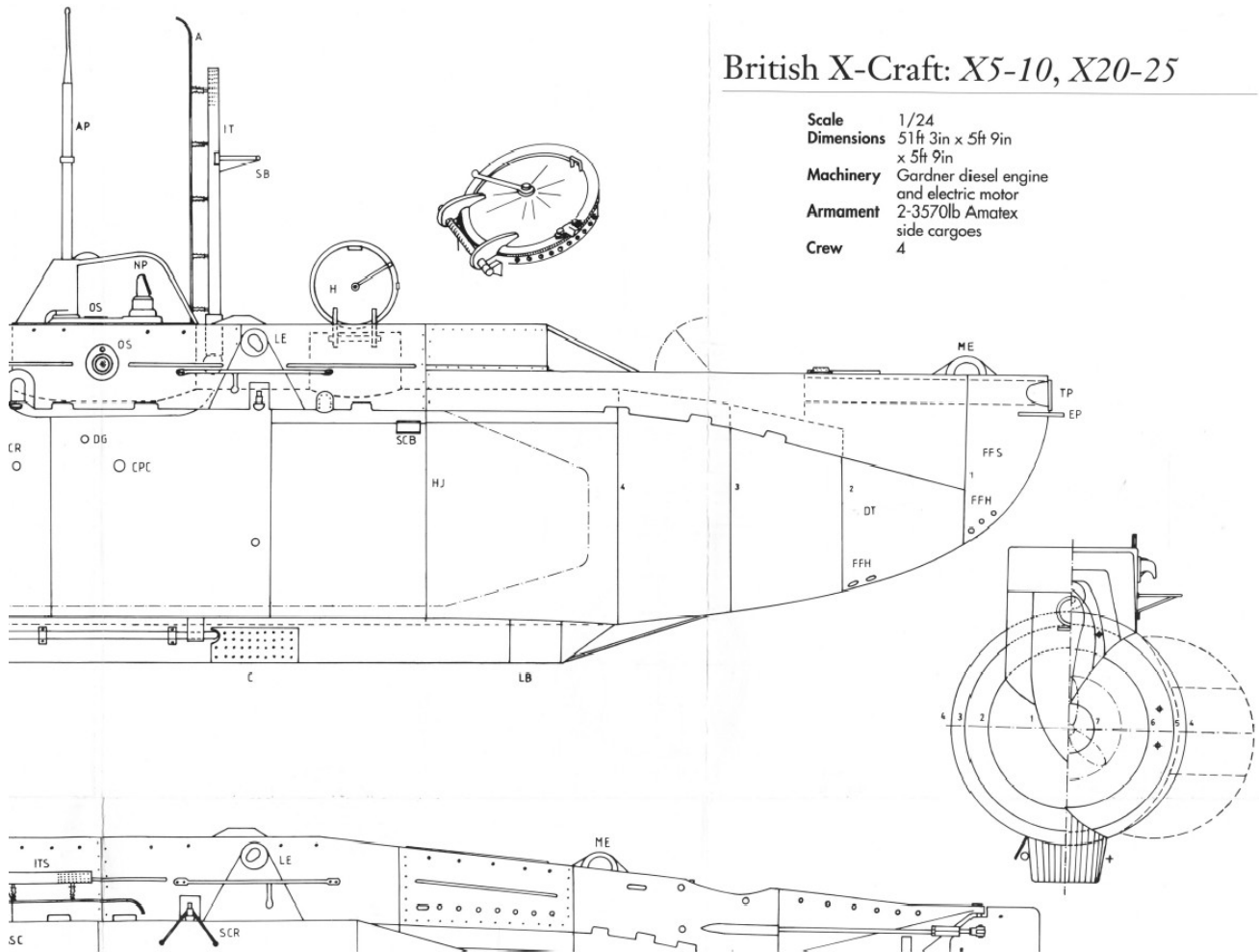
Sơ đồ trang 130:

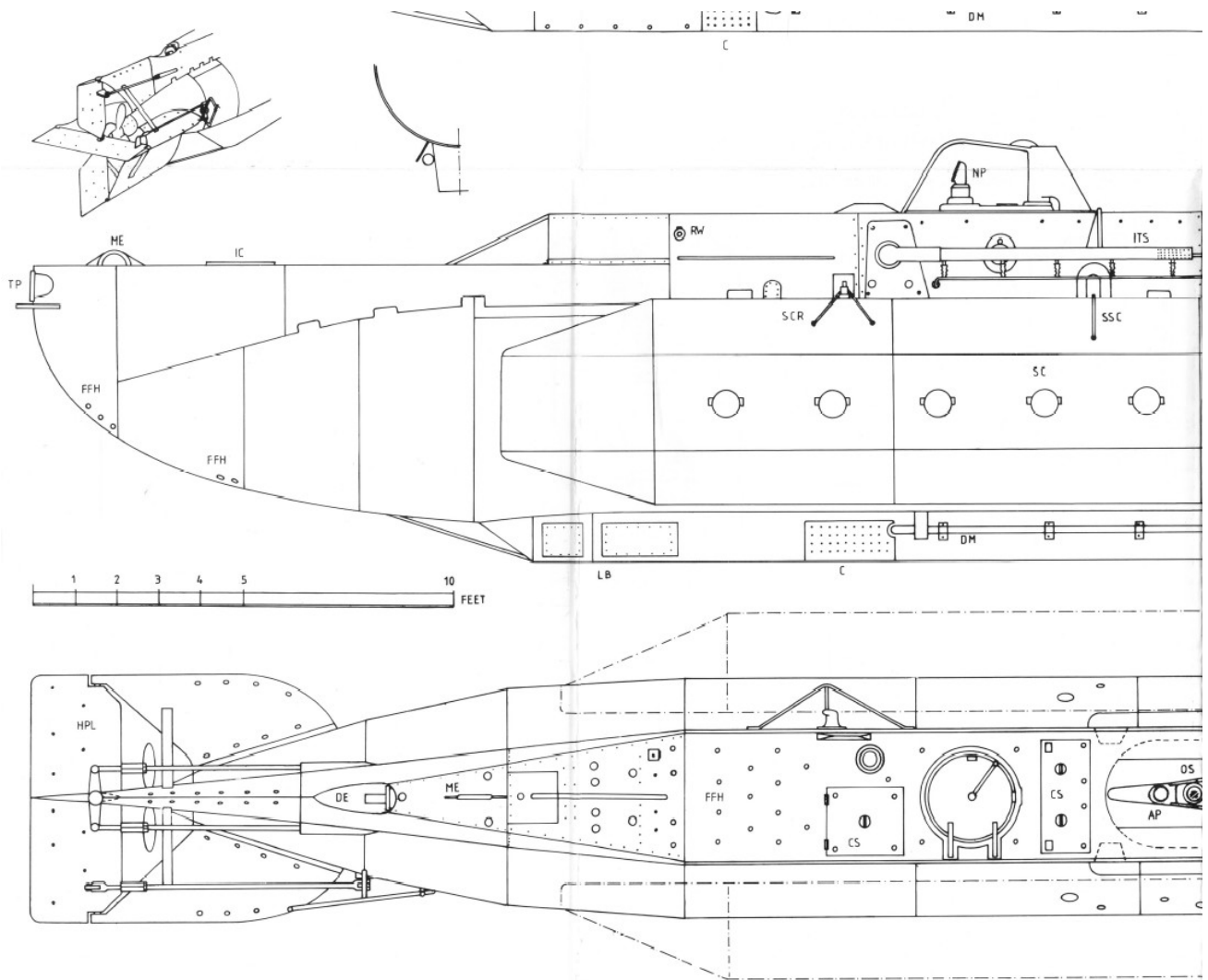
Các X-Craft của Anh: X5-10, X20-25

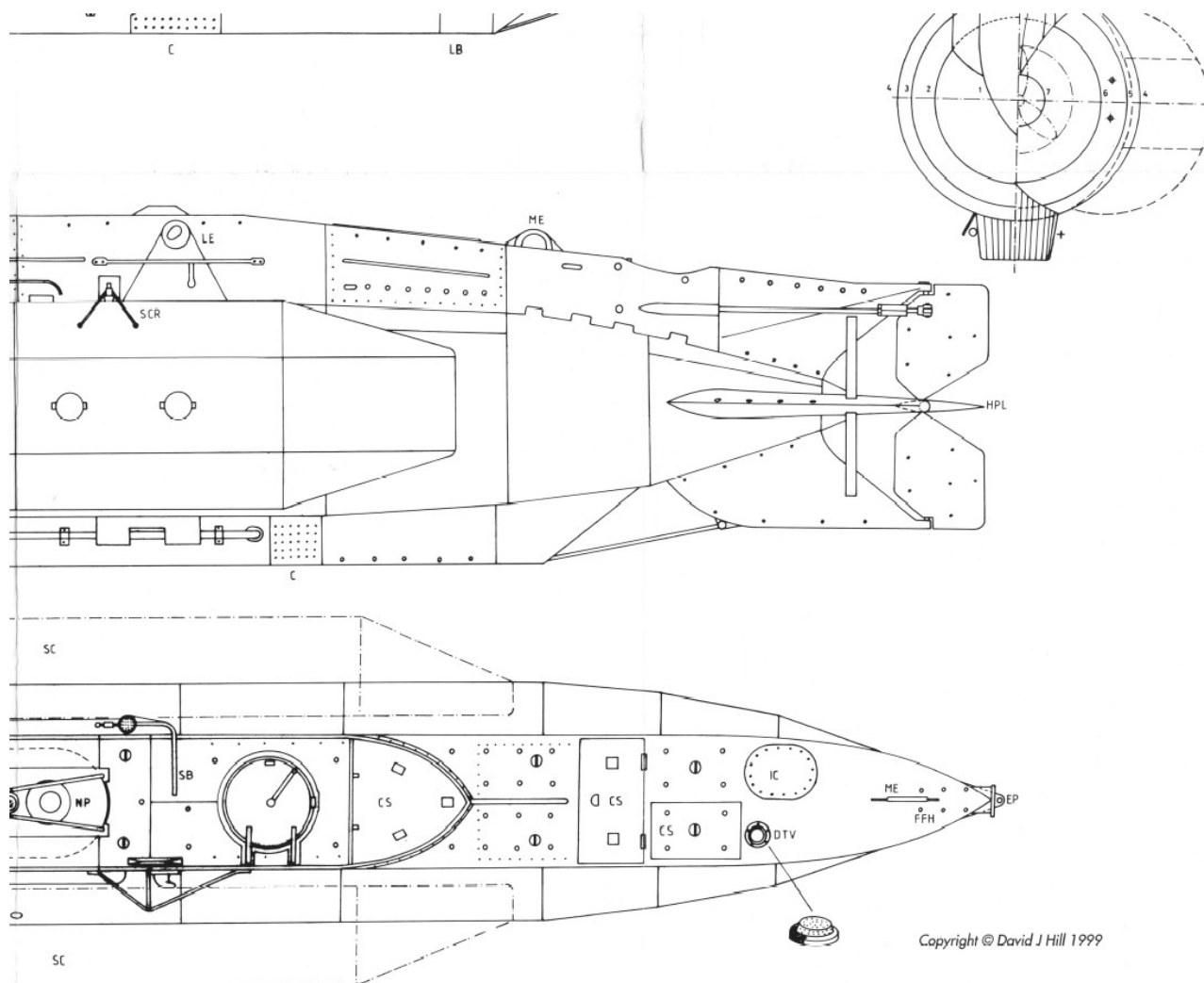


British X-Craft: X5-10, X20-25

Scale 1/24
 Dimensions 51ft 3in x 5ft 9in
 x 5ft 9in
 Machinery Gardner diesel engine
 and electric motor
 Armament 2-3570lb Amatex
 side cargoes
 Crew 4







Tỷ lệ 1/24

Kích thước 51 bộ 3 phân Anh × 5 bộ 9 phân Anh × 5 bộ 9 phân Anh²²⁵⁸

Máy móc Động cơ diesel Gardner và động cơ điện

Bộ vũ khí 2 hàng hóa bên hông Amatex 3.570 cân Anh²²⁵⁹

Thủy thủ đoàn 4 (người)

Chú thích

A Ăng-ten trời	HPL Tấm lái ngang
AP Kính tiềm vọng tấn công	IC Nắp kiểm tra
C La bàn	IT Cột hút
CK Các nắp che cho các van Kingston ²²⁶⁰	LB Hộp cho khối dẫn chì

2258(Nd: khoảng 15,6m × 1,7m × 1,7m)

2259(Nd: hơn 1,6 tấn)

2260(Nd: nguyên văn là "kingstons"; là van ở đáy bồn dẫn để cho phép nước biển đi vào và đi ra bồn dẫn, đặt theo tên của nhà phát minh John Kingston (1786-1847), một kỹ sư người Anh)

bồn lặn	LE Khuyên cầu
CPC Van vỏ thân bơm bù	ME Khuyên neo buộc
CS Các nắp che cho nơi xếp hàng hóa	NP Kính tiềm vọng đêm
DE Hệ thống xả diesel	OS Cửa quan sát
DG Chỗ nối bộ đo sâu	RW Vòng cho dây kim loại
DM Nam châm khử từ	SB Thanh nâng đỡ
DT Bồn lặn	SC Hàng hóa bên hông
DTV Lỗ thông hơi bồn lặn	SCB Giá đỡ hàng hóa bên hông
EP Tấm khuyên	SCR Bộ nhả hàng hóa bên hông
FFH Các lỗ ngập tự do	SCI Lối vào tuần hoàn biển
FFS Không gian ngập tự do	SCO Lối ra tuần hoàn biển
H Cửa sập	SSR Hốc cho hàng hóa bên hông
HJ Chỗ ghép vỏ thân	TP Ống lai dặt
	VR Tấm lái đuôi đứng

Bìa sau:

Các tàu ngầm bỏ túi của Chiến tranh thế giới thứ hai

Các đặc trưng gồm:

- Một bản văn/ chủ đề²²⁶¹ có chiều sâu/ kỹ lưỡng²²⁶² bởi tác giả hàng đầu trong lĩnh vực, bao gồm lịch sử phát triển và tác chiến của các ngư lôi người, các tàu bán ngầm/ tàu ngầm phụ thuộc và các tàu ngầm bỏ túi của Ý, Đức, Nhật và Anh
- Các bảng dữ liệu và các bản tóm tắt tác chiến chi tiết
- Tập hợp toàn diện các hình minh họa gồm các ảnh chụp của Ý hiếm có
- Một tuyển tập các hình vẽ cắt ngang được đặt làm đặc biệt
- Một tập riêng lẻ các sơ đồ tỷ lệ lớn cho những người làm mô hình²²⁶³ của các X-Craft của Anh và các tàu ngầm bỏ túi *Seehund* của Đức

Lịch sử của các tàu ngầm bỏ túi, các tàu bán ngầm và các ngư lôi người là một trong các lĩnh vực quyền rũ nhất của chiến tranh hải quân trong Chiến tranh thế giới thứ hai. Khởi nguồn với quả ngư lôi người *Mignatta* của Ý của Chiến tranh thế giới thứ nhất, được thiết kế để tấn công các tàu địch mà nằm trong các cảng được phòng bị, cho đến năm 1945, hầu như tất cả các phe tham chiến chủ yếu đã làm một vài sự sử dụng²²⁶⁴ các tàu thuộc loại này, có phạm vi từ chiếc X-Craft của Anh, mà đánh tàn tật chiếc chiến hạm *Tirpitz* của Đức trong một vịnh hẹp ở Na Uy và đánh chìm chiếc tuần dương hạm *Takao* của Nhật, đến vũ khí cảm tử *Kaiten* của Nhật, các tàu bán ngầm của Đức liều lĩnh tương đương là

2261(Nd: text)

2262(Nd: in-depth)

2263(Nd: modelmakers; Ý nói là những người chơi mô hình?)

2264(Nd: had made some use of)

chiếc *Neger* và *Marder*, và chiếc tàu ngầm bỏ túi *Seehund* hơi thành công hơn.

Sách này giải quyết mỗi loại tàu một cách riêng lẻ, chia chúng thành các ngư lôi người (*Maiale* của Ý, *Chariot* của Anh), các tàu bán ngầm (*Biber* của Đức và *Kaiten* của Nhật) và các tàu ngầm bỏ túi thực thụ (*X-Craft* của Anh và *Ko-Hyoteki* của Nhật). Tác giả khảo sát các lý do vì sao các phe tham chiến tiến hành sự đóng và các hoạt động tàu ngầm bỏ túi, và trình bày tỉ mỉ tất cả các lớp của các tàu mà đã được đóng, cũng khảo sát những sự phát triển sau chiến tranh. Cùng với các sơ đồ và các bản vẽ tuyệt vời, sách này là sự tham khảo thiết yếu cho tất cả các nhà sử học hải quân, những người đam mê và những người làm mô hình mà có một sự quan tâm về một trong các dạng táo bạo và nguy hiểm nhất của chiến tranh hải quân.

ISBN²²⁶⁵ 1-84067-521-7

Số ở dưới mã vạch: 9 781840 675214 >

Dịch sơ bộ xong: 09:57, thứ tư, 10/08/2011, một tỉnh miền Tây Nam Bộ.

Sửa lần 1 xong: 18:24, thứ năm, 11/08/2011, Hòn ngọc Viễn Đông.

Sửa xong lần 2: 20:49, thứ bảy, 13/08/2011, một tỉnh miền Tây Nam Bộ.

Thêm ảnh và hình vẽ, giải quyết các từ ngữ nước ngoài còn lại xong: 15:54, 20/08/2011, Hòn ngọc Viễn Đông.

Xong phần chú thích cuối tài liệu: 8:30, 3/9/2011, một xứ miền Tây.

Dầu lìa ngó ý còn vương tơ lòng. Chắc lần này xong quá: 11:31, 9/9/2011, Hòn ngọc Viễn Đông.

Nếu các bạn có hứng thú, xin xem thêm “Lý do cho tàu ngầm bỏ túi” mà bị bỏ lặn lúc đầu đó trên mạng.

Cảm ơn các bạn đã theo dõi.

- i (Giới thiệu 1) Người sĩ quan là TV Gino Birindelli. Nhiều năm sau, một trong những người bắt giữ Birindelli cũ đã nói rằng ông ta lẽ ra đã bị người Anh cho giết hơn là được cho hồi hương. Phòng IWM về các bản ghi âm (Nd: IWM (Imperial War Museum=Bảo tàng chiến tranh đế quốc) Department of Sound Records): Cuộc phỏng vấn Đô đốc Gino Birindelli.
- ii (Giới thiệu 2) Ý kiến được đô đốc Gino Birindelli diễn đạt cho tác giả, 25 tháng Năm 1994.
- iii (Giới thiệu 3) Đoàn công-voa PQ-17 bị đuổi chạy tán loạn vào tháng Bảy 1942 với các kết quả thảm khốc do sự đánh giá tình báo sai rằng chiếc Tirpitz và các tàu đi cùng của nó có lẽ đã ở biển.
- iv (Giới thiệu 4) Người Đức đã trục vớt (Nd: salvaged) các phần của X6 và X7 và cũng đã thu hồi (Nd: recovered) Welman 46.
- v (Giới thiệu 5) Donitz, K, Hồi ký của tôi-Mười năm và hai mươi ngày (Luân Đôn 1990), trang 369.
- vi (Giới thiệu 6) Cùng sách, trang 370.
- vii (Các ngư lôi người 1) Rosseti, Raffaele, Contro la Viribus Unitis (Nd: Chống lại chiếc Viribus Unitis) (Rome 1925). Cũng hãy xem bài viết trong Marine, Gestern Heute (Nd: Hải quân, hôm qua và ngày nay, tiếng Đức?), số 1 (1978) của Edgar Tomicich.
- viii(Các ngư lôi người 2) Bảo tàng Hàng hải Quốc gia (Nd: National Maritime Museum): Các giấy tờ (Nd: Papers) về (Nd: of) đô đốc Sir Howard Kelly; đoạn tự truyện (Nd: Autobiographical fragment) KEL/4.
- ix (Các ngư lôi người 3) Toschi, Elios, Cuộc trốn thoát qua dãy Hy Mã Lạp Sơn (Nd: the Himalayas) (Milan 1957), các trang (Nd: pp) 32-33.
- x (Các ngư lôi người 4) Borghese, J V, Những con quỷ biển (Luân Đôn 1952), trang 19. Đô đốc Goiran là sĩ quan cấp đô đốc (Nd: the Flag Officer) mà chỉ huy quân khu Bắc Tyrrheni (Nd: North Tyrrhenian Sector) của Ý.
- xi (Các ngư lôi người 5) Nguyên văn là “Ngư lôi chạy chậm”.
- xii (Các ngư lôi người 6) Sự mô tả tốt nhất về một SLC là trong Bagnasco, E và Spertini, M, *I Mezzi D'Assalto Della Xa Flottiglia MAS, 1940-1945* (Parma 1991), các trang 129-146. Quyển sách này là một sự giải thích nổi bật về các vũ khí và các kỹ thuật đột kích của Ý.
- xiii(Các ngư lôi người 7) Nhiều thông tin về các cuộc hành quân (Nd: operations) mà được mở từ *Olterra* đến từ một loạt các giấy tờ trong các bản lưu trữ ở Bảo tàng Tàu ngầm Hải quân Hoàng gia và tác giả vô cùng biết ơn chỉ huy P R Compton Hall về việc đã lôi kéo sự chú ý của ông ta vào chúng. Các giấy tờ gồm một bộ hoàn chỉnh các bản tóm tắt tình báo của đại tá H C Medlam DSO, sĩ quan an ninh phòng thủ (Nd: the Defence Security Officer) ở Gibraltar, sự thâm nhập sau chiến tranh Denegri và những người khác có liên quan và các báo cáo của các đặc vụ Anh ở Tây Ban Nha. Tôi đã chỉ đến tập hợp bài viết này như là Các giấy tờ *Olterra* RNSM (Nd: Bảo tàng Tàu ngầm Hải quân Hoàng gia=Royal Navy Submarine Museum) mà được theo sau bởi sự tham khảo (Nd: reference) thích hợp.
- xiv(Các ngư lôi người 8) PRO PREM23/3561: Churchill (nói) với Ismay, 18 tháng Giêng 1942. Đại tá R Jefferis KBE (Nd: Hiệp sĩ huân chương (của một Dòng) thuộc Vương quốc Anh ((Knight Commander (of the Order) of the British Empire))) MC (Nd: Bội tinh chiến công (Military Cross)) một sĩ quan quân đội mà sau này đã phục vụ với SOE và đã đi tiên phong nhiều sự phát triển tàu bỏ túi.
- xv (Các ngư lôi người 9) Fell, W R, *Biển cả Là chốn của Chúng ta* (Luân Đôn 1966), trang 76.
- xvi (Các ngư lôi người 10) Hãy xem Fisk, R, *Trong thời chiến, Ireland* (Nd: *Ái Nhĩ Lan*), *Ulster* (Nd: *Áo choàng ulster*) và *cái giá của sự trung lập 1939-1945* (Luân Đôn 1985), các trang 132-4, 135-7, 138-40 cho các chi tiết thêm về hoạt động bất thường và ít được biết đến này.
- xvii(Các ngư lôi người 11) Chuyên gia người Anh mà có liên quan là đại úy/ hạm trưởng (Nd: captain) W O Shelford, chuyên gia thoát hiểm (Nd: escape) và cứu đắm tàu ngầm có tiếng.
- xviii(Các ngư lôi người 12) Warren, C E T và Benson, J, *Phía trên chúng ta là sóng biển-Truyện về các tàu ngầm bỏ túi và các ngư lôi người* (Luân Đôn 1953), trang 31.
- xix (Các ngư lôi người 13) Các nguồn gốc của cái tên “Chariot” thì không rõ. Các lính tàu ngầm mà đã chở chúng đến nơi hành động (Nd: carried them into actions) chỉ đến chúng như là những “con Jeep” mà đặt tên theo sinh vật giống loài gặm nhấm trong phim hoạt họa (Nd: cartoon) *Popeye* mà phát ra một loạt các tiếng “gép-gép”.
- xx (Các ngư lôi người 14) Hai trong số các SSK lớp *Oberon* của Anh được gắn một khoang thoát/ trở vào năm người ở lá vây (Nd: the fin; tức là cái tháp tương ứng với tháp chỉ huy của tàu ngầm cũ).
- xxi (Các ngư lôi người 15) Người đứng đầu về dân sự và chính trị của Hải quân Hoàng gia, được chỉ định bởi Thủ tướng với một ghế trong nội các. Đừng nhầm lẫn với Đệ nhất Hải Công (Nd: the First Sea Lord; từ điển Stardict định nghĩa phần “Sea Lord” là “một trong bốn thành viên hải quân của Hội đồng đô đốc”;?) mà là người đứng đầu về chuyên môn của Hải quân Hoàng gia.
- xxii(Các ngư lôi người 16) Simpson, thiếu tướng hải quân G W G, *Cảnh nhìn qua kính tiềm vọng-Một tự truyện về nghề nghiệp/ chuyên môn* (Nd: A Professional Autobiography) (Luân Đôn 1972), trang 281.
- xxiii(Các ngư lôi người 17) Lịch sử bộ tham mưu hải quân, tác phẩm đã dẫn (Nd: op cit), trang 123.
- xxiv(Các ngư lôi người 18) Cruikshank, G, *SOE ở Viễn Đông* (Oxford 1983), trang 30.
- xxv(Các ngư lôi người 19) 148 tàu 152GRT: Các tàu chiến của Jane 1994-95.
- xxvi(Các tàu bán ngầm 1) Foot, M R D, *Ban điều hành các hoạt động đặc biệt* (Nd: Special Operations Executive=SOE) (Luân Đôn 1984), các trang 20-21.
- xxvii(Các tàu bán ngầm 2) Thiết bị thắng chiến tranh (Nd: war-winning device) này gồm một khối chất nổ dẻo được tạo dạng để tương tự như phân bò, ngựa, cừu hay dê và được gắn một công tắc áp suất. Lý lẽ (Nd: The rational) phía sau vũ khí này là rằng các tài xế xe phe Trục không thể nào cưỡng lại được việc lái qua một bãi phân thối (Nd: could not resist driving over a turd). Sự nổ kết quả sẽ, ít nhất, làm nổ các lốp bánh xe (Nd: tires=vỏ bánh xe) của chúng nếu

không phải chính chúng.

xxviii(Các tàu bán ngầm 3) Harvey Bennette (nói) với tác giả, 30 tháng Năm 1991.

xxix(Các tàu bán ngầm 4) Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, Ban Bản ghi Âm (Nd: Department of Sound Record), Cuộc phỏng vấn Harvey Bennette, 13244.

xxx(Các tàu bán ngầm 5) Bekker, tác phẩm đã dẫn, trang 19.

xxxi(Các tàu bán ngầm 6) Chỉ đến cuối năm 1944, các sĩ quan cấp thấp từ binh chủng U-boat mới được cho phép xung phong cho *K-Verband*. Sự cấm (Nd: The ban) lên các sĩ quan chỉ huy U-boat mà tình nguyện thì vẫn còn hiệu lực (Nd: remained in force).

xxxii(Các tàu bán ngầm 7) Đại úy hải quân (Nd: Lt=Lieutenant) Richard Hale-cuộc phỏng vấn trong Williams, J, *Họ đã dẫn đường-Các tàu quét mìn hạm đội ở Normandy* (Luân Đôn 1994), trang 116.

xxxiii(Các tàu bán ngầm 8) Bekker, C, *Các lính K: truyện về các người nhái và các tàu ngầm bỏ túi của Đức* (Luân Đôn 1955), các trang 18-19.

xxxiv(Các tàu bán ngầm 9) Tầm (Nd: Cable; nghĩa ban đầu là “dây cáp”): một thước đo khoảng cách ở biển, 100 sải (Nd: fathoms), 200 thước Anh, 183 mét.

xxxv(Các tàu bán ngầm 10) Compton-Hall, R, *Những quái vật khổng lồ và những kẻ nhỏ bé* (Blandford Press 1985).

xxxvi(Các tàu bán ngầm 11) Bộ Hải quân, *Báo cáo chống tàu ngầm hàng tháng, tháng Ba 1945*, trang 17.

xxxvii(Các tàu bán ngầm 12) Cùng chỗ đó.

xxxviii(Các tàu bán ngầm 13) Cùng chỗ đó.

xxxix(Các tàu bán ngầm 14) Whitley, M, *Các lực lượng duyên hải của Đức của Thế chiến II* (Luân Đôn 1992), trang 219.

xl (Các tàu bán ngầm 15) Whitley, tác phẩm đã dẫn, cho là ba tàu phe Đồng minh đã chìm trong các cuộc tấn công này nhưng việc này không được bất kỳ nguồn chính thức nào xác nhận.

xli (Các tàu bán ngầm 16) Bekker, tác phẩm đã dẫn, các trang 198-199.

xlii(Các tàu bán ngầm 17) Torisu, Kennosuke, “Các chiến thuật tàu ngầm của Nhật và chiếc Hối Thiên” trong Evans, D C (ed (Nd: ?)), *Hải quân Nhật trong Thế chiến II theo lời của các cựu sĩ quan hải quân Nhật* (Nd: Former Japanese Naval Officers) (Annapolis 1986), trang 444.

xlili(Các tàu bán ngầm 18) Bullen, Tiến sĩ J R, “Quả ngư lôi Trường Thương của Nhật và vị trí của nó trong lịch sử hải quân”, *Diểm tin Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc* (1988), các trang 69-79 cho các chi tiết của quả ngư lôi Trường Thương.

xliv(Các tàu bán ngầm 19) Gardiner, R (ed (Nd: ?)), *Các tàu chiến trên toàn thế giới của Conway 1922-1946* (Luân Đôn 1980), trang 217.

xlv(Các tàu bán ngầm 20) Torisu, tác phẩm đã dẫn, trang 446.

xlvi(Các tàu bán ngầm 21) Kemp, P, “Chỉ có ba chiến dịch tàu ngầm?”, *Diểm tin tàu ngầm* (tháng Bảy 1990), các trang 98-99.

xlvii(Các tàu bán ngầm 22) Bullen, tác phẩm đã dẫn, trang 71.

xlvi(Các tàu bán ngầm 23) Torisu, tác phẩm đã dẫn, trang 446.

lxix(Các tàu bán ngầm 24) Hashimoto, M, *Chìm! Truyện về Hạm đội Tàu ngầm Nhật, 1942-45* (Luân Đôn 1954), trang 126

l (Các tàu bán ngầm 25) McCandless, RADM Bruce, “Bình luận về Hối Thiên-Các ngư lôi người của Nhật”, *Biên bản lưu học viện hải quân Mỹ* (tháng Bảy 1962), trang 120.

li (Các tàu ngầm bỏ túi 1) Hãy xem Turrini, A, “I Sommergibili tascabile della Regia Marina” (Nd: Các tàu ngầm của ồ chiến đấu Hải quân Hoàng gia (Ý)?), *Storia Militare* (Nd: Lịch sử Quân sự) Tập III, số 16, các trang 34-43, cho các chi tiết thêm của các tàu này.

lii (Các tàu ngầm bỏ túi 2) *Kaigun Zosen Gijitsu Gaiyo* (Nd: 海軍造船技術概要=Hải quân tạo thuyền kỹ thuật khái yếu=Tổng quan kỹ thuật đóng tàu hải quân?) (Khảo sát công nghệ đóng tàu hải quân) tập 3, trang 540 chỉ ra rằng chiếc tàu lẽ ra có thể có khả năng vận tốc cao hơn, 27,6kt (Nd: hơn 51km/ giờ), nhưng điều này ít khả năng nhất cho một tàu 41 tấn (Nd: ton) mà được một động cơ điện 600 mã lực (Nd: hơn 447kW) kéo.

liii (Các tàu ngầm bỏ túi 3) Chỉ huy Tanashi Takaichi (Nd: họ và tên đã được đảo ngược từ bản gốc tiếng Anh) (nói) với tác giả, 3 tháng Ba 1994.

liv (Các tàu ngầm bỏ túi 4) **Tomozuru** đã lật úp trong thời tiết dữ dội vào 12 tháng Ba 1934 nhưng đã được đưa vào cảng và sửa thẳng lại. Một sự điều tra đã tìm ra rằng nó đã quá nặng ở bên trên một cách nguy hiểm và gần 60 tấn dằn cố định đã phải được thêm vào.

lv (Các tàu ngầm bỏ túi 5) Đại úy hải quân Yoshimitsu Sekido (Nd: họ và tên đã được đảo), được trích dẫn trong *Nihon No Kaigun* số 4 (Tokyo 1978), trang 28.

lvi (Các tàu ngầm bỏ túi 6) Itani, Lengerer và Rehm-Takahara, “Các tàu ngầm bỏ túi Nhật-Ko-Hyoteki các Type A đến C”, *Chiến hạm 1993* (Luân Đôn 1993), trang 122. Bài viết này không nghi ngờ gì là nguồn có uy tín (Nd: authoritative; có lẽ lẽ ra là authoritative) nhất bằng tiếng Anh về chiếc *Ko-Hyoteki*.

lvii(Các tàu ngầm bỏ túi 7) Số lượng thực sự của *Ko-Hyoteki* mà được đóng thì để ngỏ cho một số sự diễn dịch/ giải thích (Nd: is open to a number of interpretations). Polmar và Carpenter trong *Các tàu ngầm của hải quân đế quốc Nhật* phát biểu rằng 62 Type A đã được đóng, 1 Type B và 15 Type C, giống như Erminio Bagnasco trong *Các tàu ngầm của Thế chiến hai*. Tuy nhiên, Itani và những người khác (Nd: et al) (tác phẩm đã dẫn ở trên) phát biểu rằng 52 Type A đã được đóng, 1 Type B và 36 Type C. Sự biện giải (Nd: justification) chúng là rằng dù các bản ghi tác chiến (Nd: operational records) cho thấy rằng không có tàu nào với một số 85 (Nd: no boat with a number of 85) đã

- được dùng nhưng một ảnh chụp cho thấy rằng một tàu mang số đối xứng (Nd: the pendant number) 89 là hiện hữu.
- lviii(Các tàu ngầm bỏ túi 8) Các tàu ngầm Type C: 2554/3561 tấn (Nd: tons); 103,80m (pp (Nd: ?)) 106,95m (wl (Nd: ?)) 109,30m (oa (Nd: ?)) $\times$ 9,10m $\times$ 5,35m; các động cơ diesel 2 trục cộng các động cơ điện, 12.400bhp (Nd: mã lực hãm=brake horse power?)/ 200shp (Nd: mã lực trục=shaft horse power?), 23,6/8kt (Nd: khoảng 44//15km/ giờ); tám TT (Nd: ống ngư lôi=Torpedo Tube?) 21 phân Anh (Nd: hơn nửa mét), một súng cỡ nòng 40 (Nd: 40 cal=40 caliber=cỡ nòng 40 phần trăm phân Anh=hơn 1cm) 5,5 phân Anh (Nd: gần 14cm; hai số đo này là đường kính và chiều dài của viên đạn?), hai súng phòng không (Nd: AA=anti-aircraft?) 25mm; 101 sĩ quan và lính. Năm đơn vị trong lớp, *I-16, I-18, I-20, I-22, I-24*.
- lix (Các tàu ngầm bỏ túi 9) Chi tiết này và nhiều chi tiết theo sau của sự đóng (Nd: construction) *X-Craft* được lấy từ *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*. Bản sao TS (Nd: Technical Staff=đội ngũ kỹ thuật?) hiện còn ở Chi nhánh Lịch sử Hải quân ở Bộ Quốc phòng.
- lx (Các tàu ngầm bỏ túi 10) Chỉ huy C H Varley DSC M.I.Mech.E (Nd: M.I.Mech.E=Member of the Institution of Mechanical Engineers=Thành viên của hội các kỹ sư cơ khí?) RN: 1890-1949; Bản cáo phó trong báo *The Times* (Nd: Thời đại) 4 tháng Chín 1949.
- lxi (Các tàu ngầm bỏ túi 11) Một từ viết tắt chữ đầu (Nd: acronym) mà được hình thành từ các họ của hai nhà thiết kế: *Varley* và *Bell*.
- lxii(Các tàu ngầm bỏ túi 12) Hãy xem Kemp, P J, *Chiếc tàu ngầm lớp T* (Luân Đôn 1990), các trang 14-15, cho một thảo luận về các vấn đề của Vickers về mặt này.
- lxiii(Các tàu ngầm bỏ túi 13) Các giấy tờ về (Nd: of) chỉ huy H P Westmacott DSO DSC RN, Ban Tài liệu (Nd: Department of Documents), Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, 95/5/1 (Nd: ngày 1 tháng 5 năm 1995?).
- lxiv(Các tàu ngầm bỏ túi 14) *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*, tài liệu đã dẫn.
- lxv(Các tàu ngầm bỏ túi 15) *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*, tài liệu đã dẫn, trang 6.
- lxvi(Các tàu ngầm bỏ túi 16) Một hiện tượng góm ghiếc mà độc nhất cho sự phục vụ tàu ngầm Anh và bị gây ra bởi sự vận hành sai hệ thống dội của nhà vệ sinh là nhà vệ sinh trở nên hờ với biển với kết quả là “chất lỏng” của người ta bị đẩy ra khỏi cái bồn (Nd: bowl) và suốt qua (Nd: across) cái khoang với vận tốc lớn, kèm theo sự khoái trá của những anh bạn cùng tàu thiếu cảm thông (Nd: to the accompaniment of cheers from unsympathetic messmates).
- lxvii(Các tàu ngầm bỏ túi 17) Các giấy tờ về chỉ huy H P Westmacott DSO, DSC* RN, Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, Ban Tài liệu, 95/5/1 (Nd: Xem mục 13).
- lxviii(Các tàu ngầm bỏ túi 18) *Lịch sử chiến tranh và kinh nghiệm chiến tranh, 1939-1945: Chuyên khảo của đội ngũ kỹ thuật về X-Craft*, tác phẩm đã dẫn; đoạn 76.
- lxix(Các tàu ngầm bỏ túi 19) Chỉ huy (Nd: Cdr=commander?) R P Raikes RN (nói) với tác giả, 10 tháng Bảy 1989.
- lxx(Các tàu ngầm bỏ túi 20) Compton-Hall, chỉ huy P R, *Chiến tranh dưới nước* (Luân Đôn 1983), các trang 136-37.
- lxxi(Các tàu ngầm bỏ túi 21) Các giấy tờ về chỉ huy H P Westmacott DSO, DSC* RN, Bảo tàng Chiến tranh Đế quốc, Ban Tài liệu, 95/5/1.
- lxxii(Các tàu ngầm bỏ túi 22) Trụ sở chính cho đóng tàu (Nd: Head Office for Warship Construction), mặt khác cũng được biết đến như là trụ sở K.
- lxxiii(Các tàu ngầm bỏ túi 23) Chiếc U-boats Type XXXII là một sự phát triển được lên kế hoạch (Nd: a projected development) của chiếc *Seehund* mà trong đó các quả ngư lôi lờ ra được gắn trên nóc của vỏ thân, do đó làm cho việc nấp là có thể dưới bất kỳ hoàn cảnh nào (Nd: Trong một số tin tức gần đây trên mạng, nghe nói Bắc Triều Tiên có một mẫu tàu ngầm bỏ túi mới mà ống ngư lôi được đặt phía trên của thân).
- lxxiv(Các tàu ngầm bỏ túi 24) Bundesarchiv (Nd: Cơ quan lưu trữ Liên bang, tiếng Đức?) Potsdam: *Hauptangaben Klein U-boot* (Nd: Các dữ liệu chính về tàu ngầm Đức nhỏ, tiếng Đức?), Giá (Nd: Stand) 25.7.44, Potsdam WO4-12359.
- lxxv(Các tàu ngầm bỏ túi 25) Compton-Hall, Richard, *Những quái vật khổng lồ và những kẻ nhỏ bé* (Luân Đôn 1985), trang 144.
- lxxvi(Các tàu ngầm bỏ túi 26) BR1738 *Bài tường thuật sơ bộ về chiến tranh ở biển*; làm cho quy mô của nỗ lực trở nên rõ ràng.
- lxxvii(The giới hậu chiến 1) Các tàu phòng thủ hướng biển lớp *Ford* (Nd: Bãi nông). Lượng choán nước 120 tấn (Nd: tons); kích thước 110' $\times$ 20' $\times$ 5' (Nd: 33,5m $\times$ 6m $\times$ 1,5m); máy móc: 3 trục, 2 động cơ diesel Paxman 12 xi-lanh cộng một động cơ Foden, 1.100/100bhp=18 knot (Nd: hơn 33km/ giờ); bộ vũ khí: một Bofors 40/40 (Nd: pháo cao xạ tự động hai nòng, cỡ nòng 0,4 phân Anh), 2DCT (Nd: Depth Charge Track=Đường lăn Khối nổ Độ sâu?); radar Type 978 và sonar Type 144; quân số đầy đủ: 19 sĩ quan và lính.
- lxxviii(The giới hậu chiến 2) Chỉ huy R Compton-Hall (nói) với tác giả, 25 tháng Hai 1995.
- lxxix(The giới hậu chiến 3) Cùng chỗ ấy.
- lxxx(The giới hậu chiến 4) Bảng trích yếu của chiếc *Una* và các tàu bỏ túi Nam Tư khác được cung cấp bởi Ban giám đốc tiếp tế và thu mua liên bang (Nd: the Federal Directorate of Supply and Procurement), Belgrade.
- lxxxi(The giới hậu chiến 5) Mahan, A T, *Từ cánh buồm đến hơi nước* (Luân Đôn 1907), trang 159.