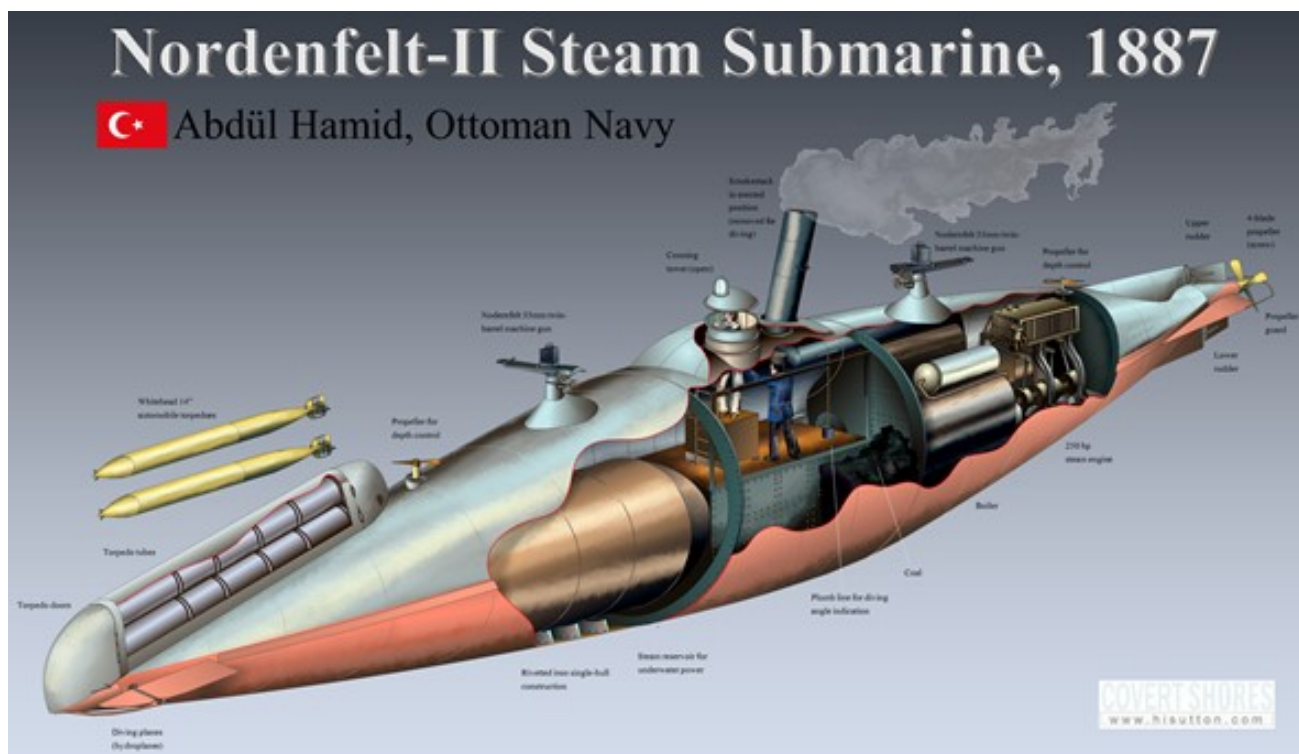


Les sous-marins à vapeur Nordenfelt

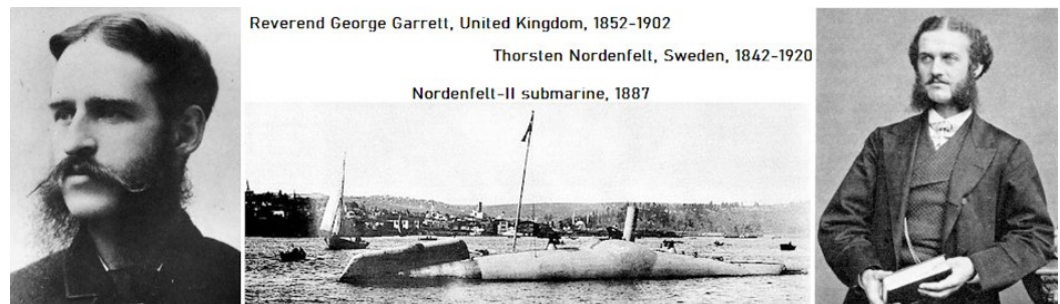


<http://www.hisutton.com/Nordenfelt-submarines.html>

Les sous-marins Nordenfelt des années 1880 sont une partie sous-estimée de l'histoire des sous-marins. Ils étaient à mi-chemin entre les sous-marins à propulsion humaine de la guerre civile américaine et les bateaux à essence et diesel des années 1900. Une grande partie de leur technologie était révolutionnaire. Pourtant, ils ne sont généralement pas considérés comme une proposition de service (cela pourrait être contesté). Alors peut-être qu'ils étaient trop audacieux, trop tôt. Mais s'il est vrai que la technologie de l'époque limitait leur service, ils constituent une partie importante de la chronologie des sous-marins.

Les sous-marins ont été conçus par l'inventeur britannique le révérend George Garrett. Il avait déjà construit un sous-marin à vapeur, le Resurgam, en 1879. La clé de la propulsion sous-marine était que la vapeur provenant de la surface normale était stockée dans de grands réservoirs. Celui-ci a ensuite été libéré lentement pour alimenter la machine à vapeur après l'immersion du bateau. En théorie, il s'agissait d'un concept d'une simplicité impressionnante et d'une technologie utilisée à l'époque. Dans la pratique, l'intérieur du sous-marin extrêmement petit était presque intolérable. Malheureusement, le sous-marin a coulé avant d'être testé par la Royal Navy.

Les conceptions de Garrett pour les sous-marins à vapeur ont survécu. L'industriel suédois, Thorsten Nordenfelt, a financé le développement des bateaux suivants et a mis son nom sur eux. Il a même mis le brevet pour eux en son propre nom. Nordenfelt est connu pour ses impressionnantes conceptions de mitrailleuses.

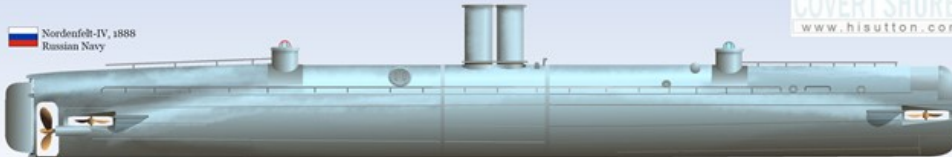


À travers les yeux modernes, il y a beaucoup de choses à leur sujet qui semblent peu pratiques sur ces embarcations à vapeur. Mais rappelez-vous que la vapeur était normale dans les années 1880. Le moteur à essence (essence) n'avait été inventé que 10 ans plus tôt et était toujours en cours de développement. Et le moteur diesel plus sûr, que la plupart des sous-marins ont encore, n'a été inventé que dans les années 1890.

Et ils avaient de nouvelles vis verticales pour contrôler la submersion au lieu du ballast variable. Cela semble avoir été modérément efficace, bien que nettement inférieur au ballast. Fait intéressant, ils ont été construits pour être positivement dynamiques. Cela signifiait qu'ils flottaient à la surface lorsque les hélices verticales qui les maintenaient baissées s'arrêtaient. Cela a agi comme un bon mécanisme de sécurité.

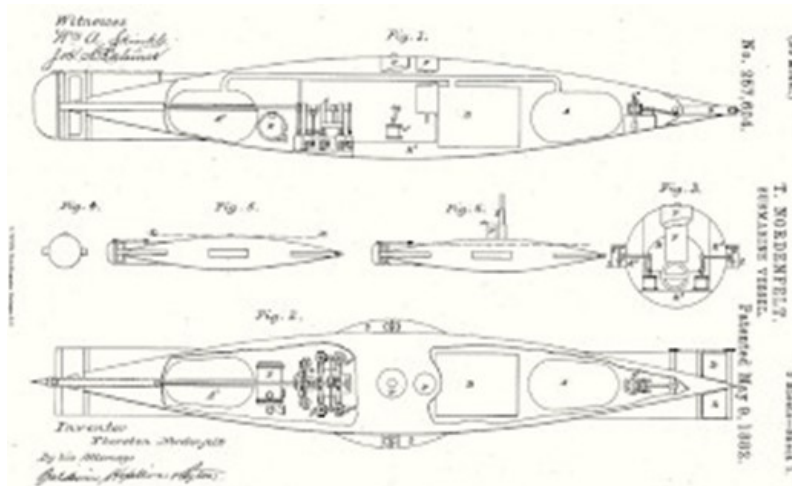
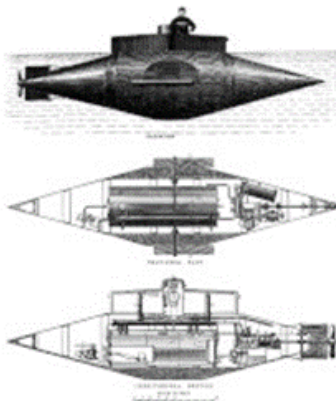
Les sous-marins flottaient positivement, mais pouvaient être poussés sous l'eau au moyen d'hélices montées verticalement. Cela a donné un mécanisme de sécurité par lequel ils augmenteraient en cas de perte de puissance.

Nordenfelt Steam Submarines, 1880s



	Displacement	Length	Boilers	Crew	Torpedo tubes	Machine guns
Nordenfelt-I	55-60 tons	64' (19.5 m)	1	The	1	1
Nordenfelt-II /III	176 tons	100' (30 m)	1	5	2	2
Nordenfelt-IV	270 tons	125' (38 m)	2	9	2	The

COVERT SHORES
www.hisutton.com



Nordenfelt-I, 1884



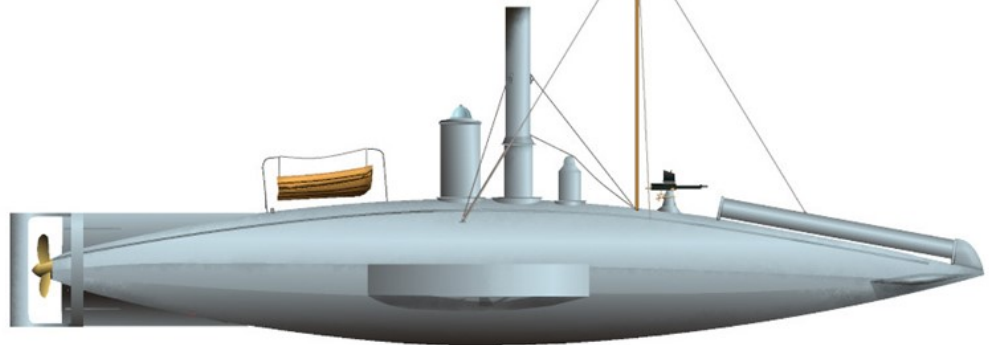
Le premier sous-marin, connu sous le nom de Nordenfelt (rétrospectivement Nordenfelt-I) a été construit à Ekensberg, en Suède, en 1884–1885. Le design était très proche du brevet de Nordenfelt de 1882 avec une forme profilée avec un arc pointu et une poupe. Les «hélices descendantes» inhabituelles pour le contrôle de la profondeur étaient présentes. Il a été démontré à divers attachés navals dans l'espoir de trouver un client.



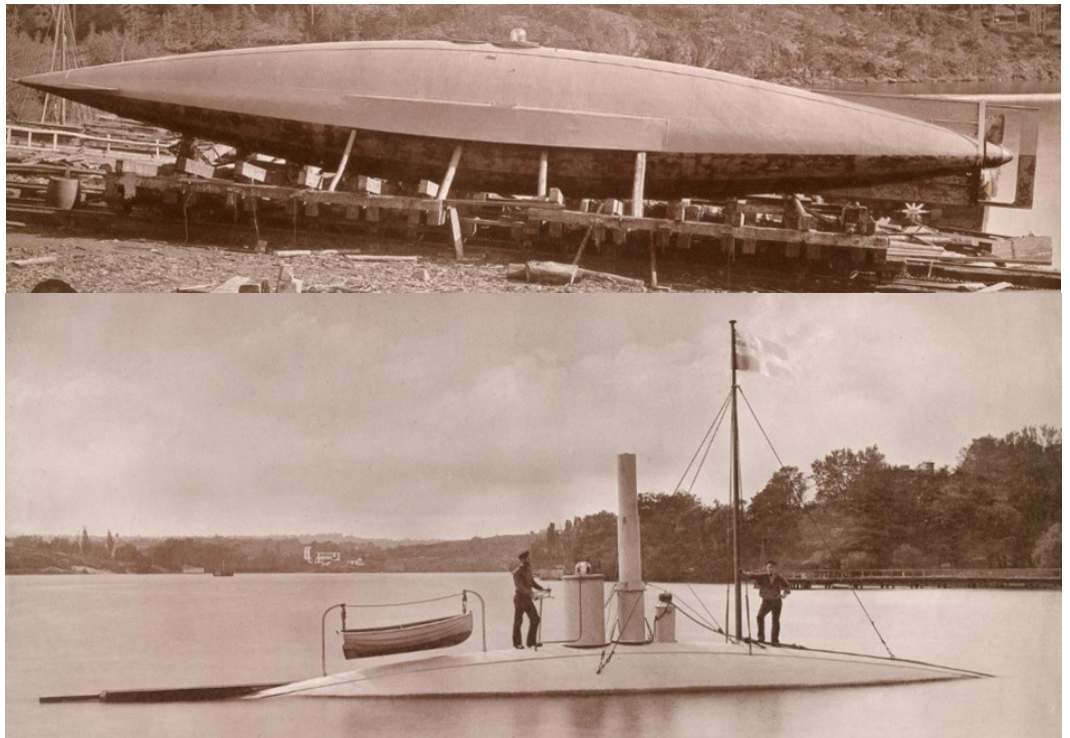
Nordenfelt-I
Steam-Powered Submarine, 1884
Hellenic Navy



COVERT SHORES
www.hisutton.com



Il y avait un dôme de verre construit au sommet de la tourelle, juste assez grand pour que le capitaine y mette la tête et regarde dehors. Peut-être que cela a été informé par le travail de Garrett avec un appareil de plongée (il avait inventé un ensemble en 1877). C'était des années avant que les premiers périscopes n'apparaissent sur les sous-marins et semble assez innovant pour l'époque. Il a probablement fonctionné de manière adéquate lorsque le bateau fonctionnait semi-plongée.



En 1885, le gouvernement grec apporta le bateau et le fit expédier au Pirée, arrivant le 13 janvier 1886. Il était équipé d'un seul tube lance-torpille de 14 pouces pour une torpille automobile Whitehead, ainsi que d'une seule mitrailleuse Nordenfelt. Les essais ont eu lieu dans la baie du Pirée.

Le bateau pouvait plonger et faire surface, répondant au plus grand défi des premiers sous-marins, mais autrement, il s'est avéré insatisfaisant. La chaudière a mis au moins 12 heures (sinon 3 jours) pour atteindre une pression suffisante pour un voyage. Cela peut être dû à l'extérieur du bateau agissant comme un dissipateur de chaleur. Une fois prêt, le sous-marin était incroyablement chaud et désagréable à l'intérieur. et il y avait une menace de monoxyde de carbone.

Spécifications Nordenfelt-I

Déplacement: 55-60 tonnes

Longueur: 19,5 m (64 pi)

Largeur: 2,75 m (9 pi)

Profondeur de fonctionnement : 15 m (49 ft)

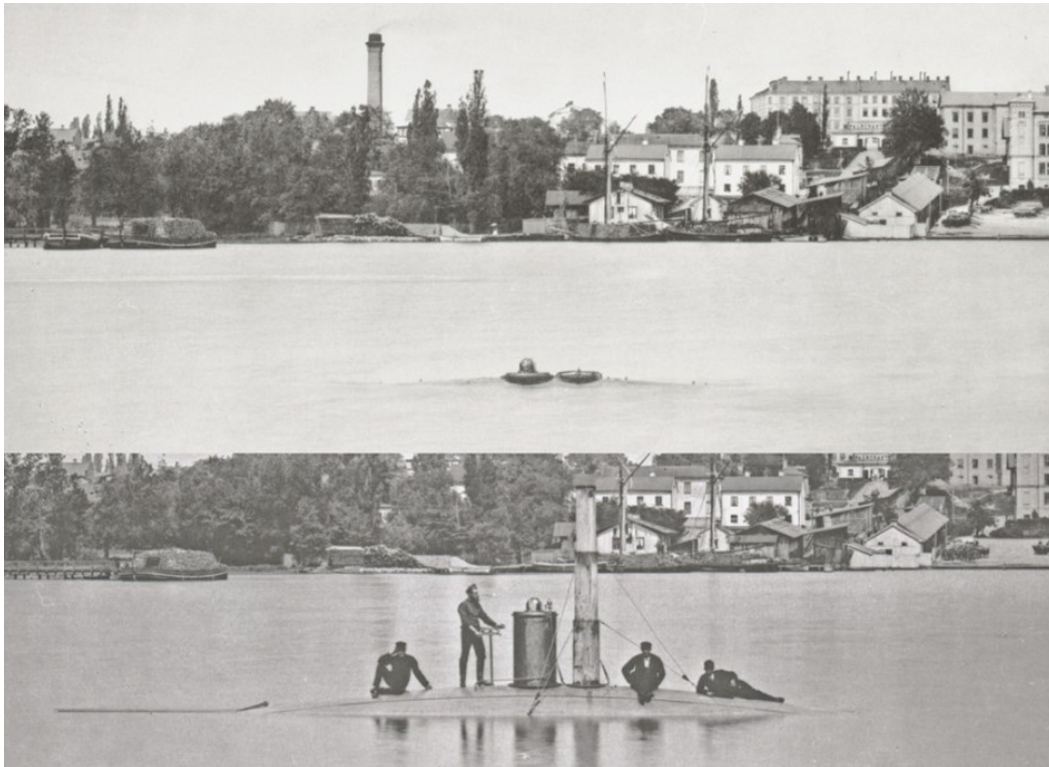
Vitesse: 9 nœuds semi-plongée, 3 nœuds en plongée (sur réserves de vapeur)

Propulsion: moteur à vapeur de 100 ch

Armement: 1 x 14 "(355 mm) torpilles à tête blanche tirant vers l'avant,
1 x 35 mm mitrailleuses Nordenfelt à double canon

Équipage: Tbc

Sous-marins Nordenfelt (années 1880) - Rivages secrets

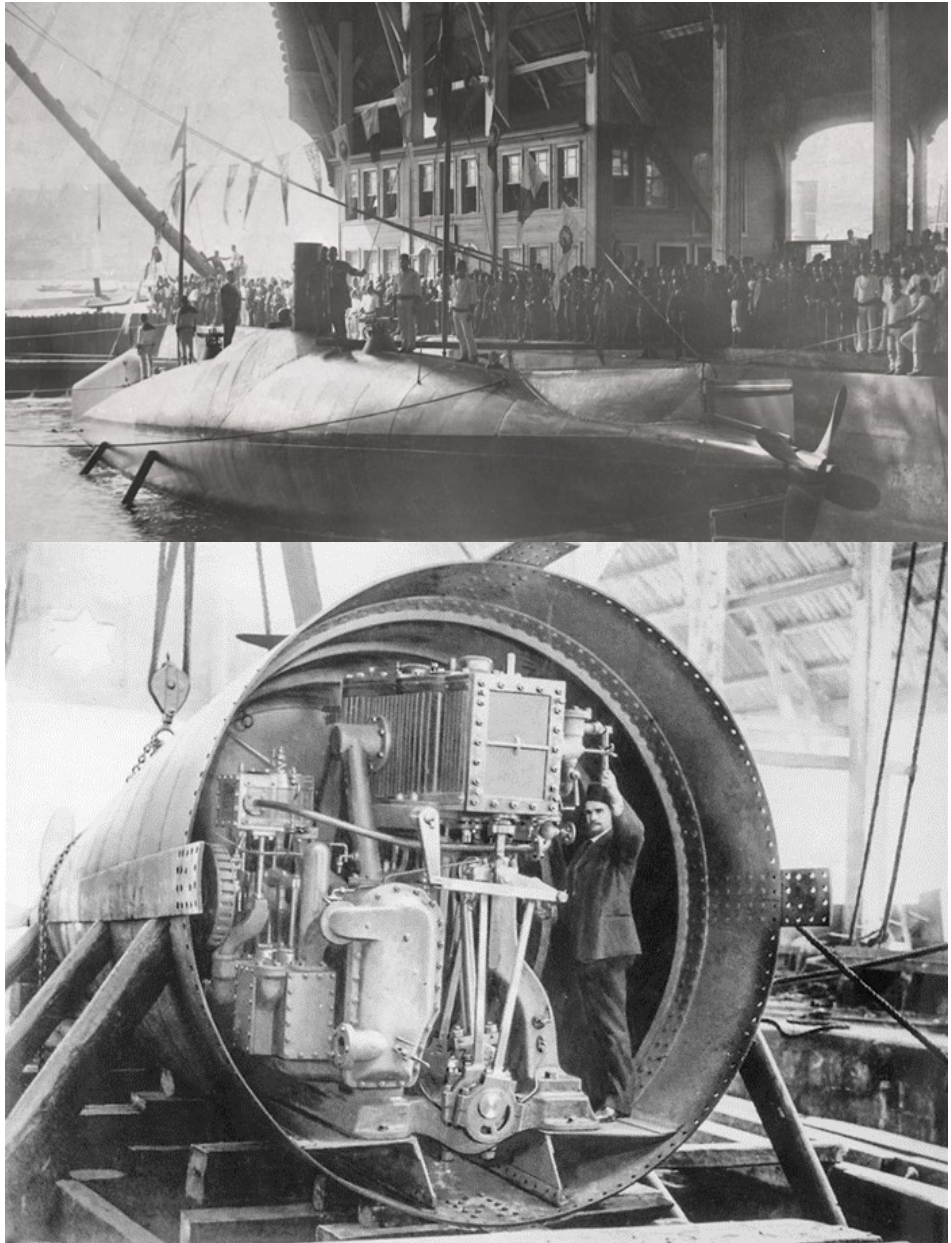


Photos de Sjöhistoriska museet.

Il n'est jamais entré en service avec la marine hellénique, restant dans la baie de Falirou jusqu'à son inactivation jusqu'en 1901. Il a été mis au rebut et très peu d'informations sont disponibles en ligne sur ce bateau intéressant.

Nordenfelt-II / -III, 1887/8

Ignorant peut-être que le bateau grec ne verrait pas de service, leurs rivaux l'Empire ottoman ressentait le besoin de rivaliser. Ils ont rapidement commandé deux sous-marins Nordenfelt. Celles-ci devaient être plus grandes et transporter deux fois plus de torpilles et de mitrailleuses.

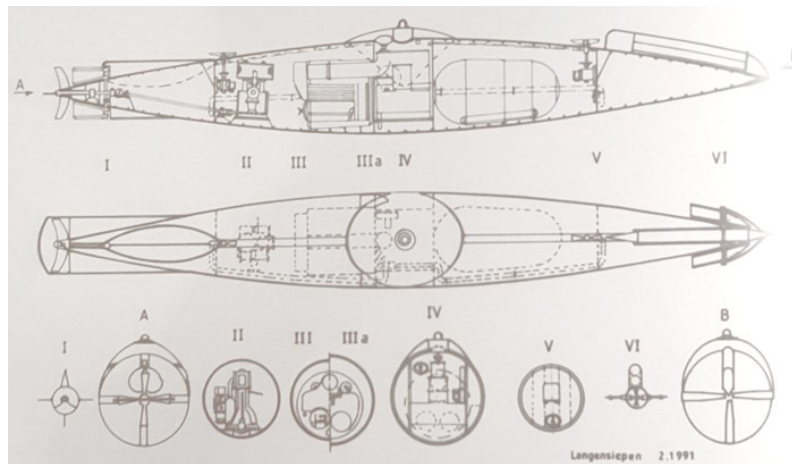


Ils ont été construits sur deux chantiers différents en Grande-Bretagne. Nordenfelt-II a été construit dans le chantier Vickers de Barrow, célèbre dans le monde entier.

Nordenfelt-III a été construit à Des Vignes, un Steam Launch Builder à Chertsey. George Des Vignes était connu pour la construction de bateaux à vapeur rapides et de torpilleurs. Mais quelques années plus tôt, le seul bateau torpille qu'ils avaient construit pour la Royal Navy, le TB-21, n'avait pas été accepté. Les clients des torpilleurs Des Vignes incluaient cependant la marine ottomane. Trois torpilleurs Des Vignes Timsah, Mahabbet et Statvet étaient alors en service chez les Ottomans.

Les deux bateaux ont été posés en 1886 et mis à l'eau en 1887. Ils ont ensuite été expédiés en morceaux à Constantinople (Istanbul) et assemblés au chantier naval de Taşkızak. Dans le service ottoman, Nordenfelt-II est devenu ABDÜL HAMID et Nordengfelt-III est devenu ABDÜL MECID.

http://militaryhonors.sid-hill.us/history/gwmjh_archive/Competition/Nordenfelt_II.html

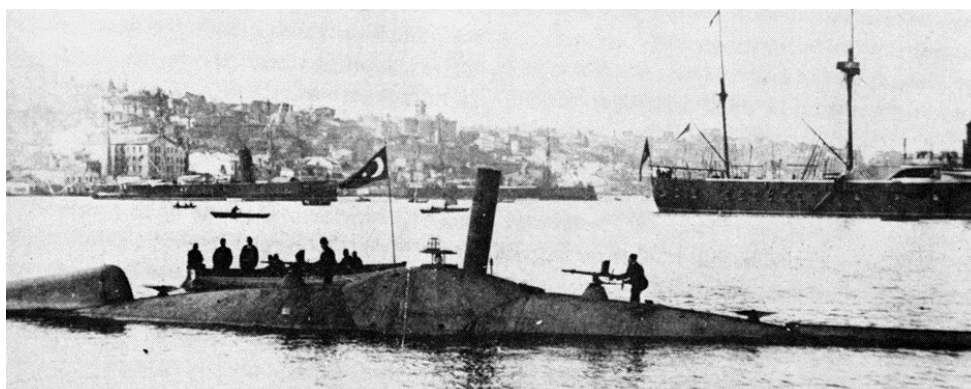


La torpille Whitehead mesure 11 pieds, sept pouces (3,5 m) de long et 14 pouces (355 mm) de diamètre. Il pesait 346 livres (157 kg) et transportait une charge de 40 livres (18 kg). Elle pouvait avoir une vitesse d'environ 10 nœuds.

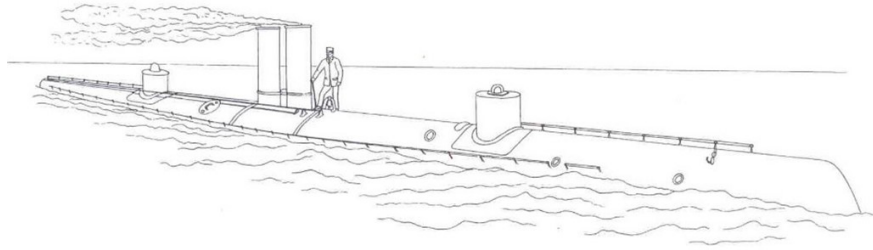
Spécifications du Nordenfelt-II / III

Déplacement: 160 tonnes
 Longueur: 30 m (100 ft)
 Faisceau: à confirmer
 Profondeur de fonctionnement : Tbc (profondeur d'essai 49m (160 ft))
 Vitesse: 6 nœuds semi-plongée, 4 nœuds en plongée
 Propulsion: machine à vapeur Lamm de 250 ch avec chaudière à charbon.
 Réservoir de réserve de vapeur (pression de 150 lb) pour fonctionnement en plongée.
 Armement: 2 x 14 "(355 mm) torpilles à tête blanche tirant vers l'avant,
 2 x 35 mm mitrailleuses Nordenfelt à double canon
 Équipage: 5

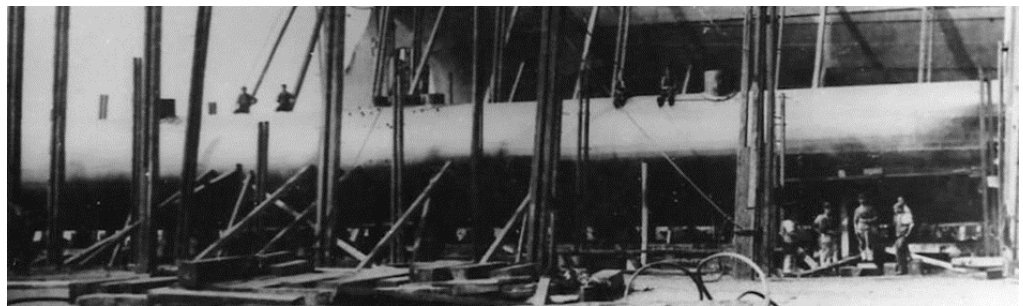
ABDÜL HAMID a été mis à l'épreuve en 1887 devant le sultan à Constantinople (Istanbul). Ce faisant, elle est devenue le premier sous-marin au monde à tirer une torpille sous l'eau, coulant le navire cible. Comme les Grecs, cependant, les Turcs ne pouvaient pas faire de leurs sous-marins de nouvelle génération une réalité opérationnelle. Ils étaient trop difficiles à entretenir et ils n'ont pas pu trouver l'équipage. Les bateaux ne sont jamais entrés en service.



Nordenfelt-IV, 1888



Construit à Barrow (Royaume-Uni) pour la marine russe, il était de nouveau beaucoup plus grand que les modèles précédents. La forme de coque a perdu les extrémités pointues, au lieu d'avoir un arc et une poupe de couteau. Elle avait deux tubes lance-torpilles verticaux intégrés dans la proue. Les vis verticales « descendantes » étaient toujours présentes mais montées plus loin en avant et en arrière, et en dessous de la ligne de flottaison. Elle avait deux tours d'escalade qui, parce que c'était avant les périscopes réguliers, devaient être au-dessus de l'eau pendant la course d'attaque. Ils étaient blindés contre les tirs de mitrailleuses.



Spécifications Nordenfelt-IV

Déplacement: 245 tonnes

Longueur: 38 m (125 ft)

Largeur: 3,6 m (12 pi)

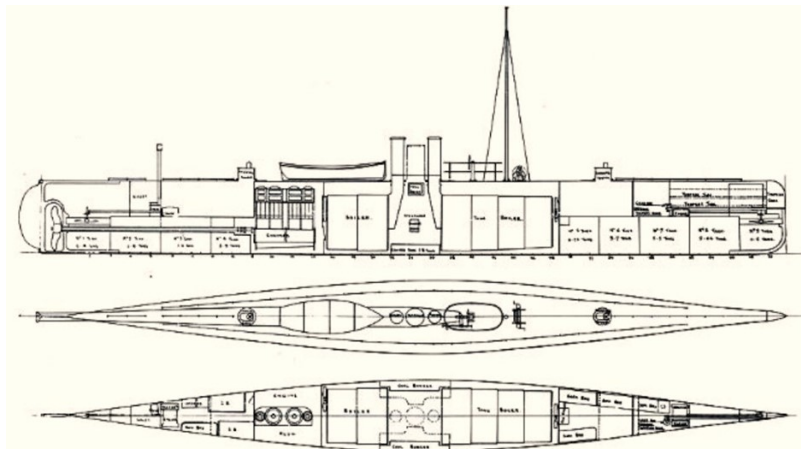
Profondeur de fonctionnement: Tbc

Vitesse: 15 nœuds (semi-submergé) - semble élevé

Armement: 2 torpilles à tête blanche tirant vers l'avant.

Équipage: 9

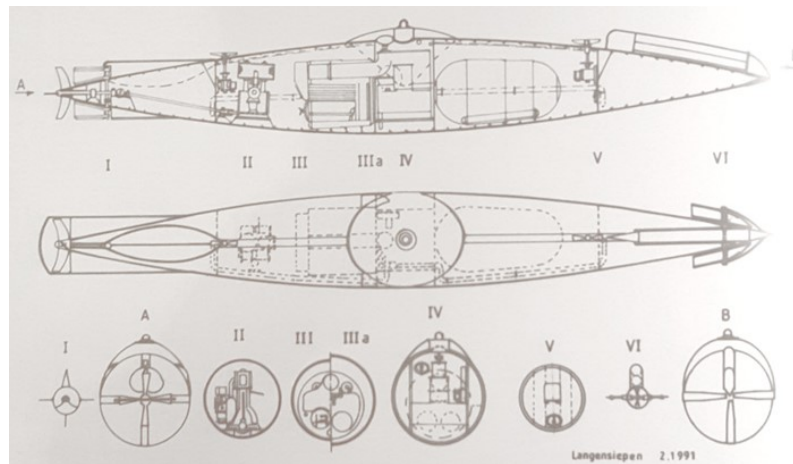
Sous-marins Nordenfelt (années 1880) - Rivages secrets



Il a coulé sur son chemin pour rejoindre la flotte russe, pataugeant au large du Jutland, au Danemark, le 18 septembre 1888.

Les deux bateaux ont été posés en 1886 et mis à l'eau en 1887. Ils ont ensuite été expédiés en morceaux à Constantinople (Istanbul) et assemblés au chantier naval de Taşkızak. Dans le service ottoman, Nordenfelt-II est devenu ABDÜL HAMID et Nordengfelt-III est devenu ABDÜL MECID.

http://militaryhonors.sid-hill.us/history/gwmjh_archive/Competition/Nordenfelt_II.html



La torpille Whitehead mesure 11 pieds, sept pouces (3,5 m) de long et 14 pouces (355 mm) de diamètre. Il pesait 346 livres (157 kg) et transportait une ogive de 40 livres (18 kg). Elle pouvait avoir une vitesse d'environ 10 nœuds.

Spécifications du Nordenfelt-II / III

Déplacement: 160 tonnes

Longueur: 30 m (100 ft)

Faisceau: à confirmer

Profondeur de fonctionnement : Tbc (profondeur d'essai 49m (160 ft))

Vitesse: 6 nœuds semi-plongée, 4 nœuds en plongée

Propulsion: machine à vapeur Lamm de 250 ch avec chaudière à charbon.

Réservoir de réserve de vapeur (pression de 150 lb) pour fonctionnement en plongée.

Armement: 2 x 14 "(355 mm) torpilles à tête blanche tirant vers l'avant,
2 x 35 mm mitrailleuses Nordenfelt à double canon

Équipage: 5

ABDÜL HAMID a été mis à l'épreuve en 1887 devant le sultan à Constantinople (Istanbul). Ce faisant, elle est devenue le premier sous-marin au monde à tirer une torpille sous l'eau, coulant le navire cible. Comme les Grecs, cependant, les Turcs ne pouvaient pas faire de leurs sous-marins de nouvelle génération une réalité opérationnelle. Ils étaient trop difficiles à entretenir et ils n'ont pas pu trouver l'équipage. Les bateaux ne sont jamais entrés en service.

