

THORNYCROFT (*John-Isaac*), Constructeur de bateaux (Rome, 1.2.1843 - Bembridge, 28.6.1928). Fils aîné de Thomas et de Francis, Mary.

Thomas Thornycroft, père de John-Isaac, après la fréquentation de diverses écoles, vint s'établir à Londres pour y suivre des cours d'art sous la direction du sculpteur réputé John Francis. Ce dernier avait une fille, Mary, qui était aussi son élève. Les deux jeunes gens s'éprouvèrent l'un de l'autre et contractèrent mariage.

Les jeunes époux se rendirent bientôt à Rome pour se perfectionner dans l'art de la sculpture en étudiant les chefs-d'œuvre qui ornaient les galeries du Vatican. C'est pendant ce séjour que naquit le 1 février 1843 le petit John-Isaac, qui allait devenir un des plus réputés constructeurs de bateaux.

Sa mère Mary se donnait tout à son art, et peu après le retour de Rome, alors qu'elle avait à peine 21 ans, elle reçut de la reine Victoria la commande d'une importante série de bustes représentant des membres de la famille royale. De son côté, Thomas Thornycroft exécuta diverses œuvres, dont la statue de Baodicea, reine d'Iceni, qui orne le pont de la Tamise, face à Westminster Hall.

Mais le cœur de Thomas penchait plus vers la mécanique que vers les arts; le studio de cet enthousiaste mécanicien amateur était rempli de petites machines-outils qui servaient à construire des modèles réduits de machines à vapeur, de locomotives et de matériel de chemin de fer.

C'est dans cette atmosphère d'art et de mécanique que le jeune foyer élevait les deux enfants, seule la sculpture passionnait Hamo. Dès lors, rien d'étonnant que les fils continuent dans la voie tracée par les parents. Mais, tandis que John ne s'intéressait qu'à la mécanique, seule la sculpture passionnait Hamo.

C'est dans le studio de son père que naquit la vocation de constructeur du jeune John. Après la construction de modèles, John se lança en 1862 dans la construction de son premier bateau, un canot à vapeur de 36 pieds de long qui occupe la première place dans le registre combien long, des bateaux construits par la famille Thornycroft. Ce bateau avait été baptisé le *Nautilus*; il était propulsé par une machine à vapeur à deux cylindres alimentée par une chaudière type locomotive. Thomas Thornycroft, qui ne manquait pas de bon sens, comprit que si John continuait en amateur autodidacte, il ne deviendrait jamais un grand constructeur. Aussi, il l'envoya à l'école de maîtres réputés à l'Université de Glasgow. Parmi les professeurs célèbres dont il suivit les leçons, citons Sir William Thomson, qui devint Lord Kelvin, et le professeur Mac Quorn Rankine.

Après avoir conquis son diplôme, il fit un stage au bureau d'étude d'un grand chantier. Le jeune ingénieur se faisait remarquer par son aptitude au dessin et par son habileté manuelle dans l'utilisation des machines-outils. Ces qualités, qu'il avait acquises par la formation précoce dans le studio de son père, le distingueront de ses collègues jusqu'à la fin de ses jours.

John Thornycroft retourna à Chiswick, près de Londres, en 1864 et c'est à cette date que remonte la fondation de la firme John I. Thornycroft et Company, bien que ce ne soit qu'en 1866 que son père acheta le terrain de Church Wharf, à Chiswick, où allait s'ériger un des chantiers navals des plus célèbres du monde entier.

La vie de John Thornycroft, à partir de cette époque, fut extrêmement fertile en réalisations d'une conception nouvelle et est tout à fait comparable à celle de l'autre grand constructeur anglais de l'époque, Alfred Yarrow.

Plus encore que ce dernier, John Thornycroft consacra le meilleur de ses efforts à alléger la

construction des bateaux afin d'atteindre de grandes vitesses. Le *Ariel*, bateau n° 2 du registre des Thornycroft ne mesurait que 0,6 mm d'épaisseur en certaines parties du bordé; il atteignit une vitesse de 12,2 nœuds. Le célèbre *Waterlily*, bateau n° 5, existe encore et appartient à la famille Thornycroft. Le *Miranda*, bateau n° 10, atteignit la vitesse de 16 nœuds, ce qui paraissait impossible, à cette époque, pour une coque si peu longue; on ignorait encore les lois régissant la résistance à l'avancement. Ces performances du *Miranda* durent être confirmées par des essais sous le contrôle de l'ingénieur Bramwell avant qu'on y crût. Elles donnèrent lieu à d'intéressantes controverses à l'Institution of Naval Architects de Londres.

Grâce aux remous politiques de l'époque, le chantier Thornycroft, tout comme son concurrent Yarrow, livra de nombreux torpilleurs à différents pays. En 27 ans, de 1874 à 1901, le chantier de Chiswick reçut un carnet de commande de 222 torpilleurs. Ce vaste champ d'expérience permit d'améliorer et d'alléger la coque de ce type de bateau.

C'est à cette époque que John Thornycroft fut mêlé à l'histoire du Congo. En effet, en 1880 un mécène nommé Arthington écrivait à la Baptist Missionary Society (B.M.S.) pour leur proposer l'acquisition d'un steamer à lancer sur le Congo. En juillet 1881, la B.M.S. adopta la résolution d'acquiescer ce bateau et Grenfell, le missionnaire de la B.M.S. qui œuvrait déjà au Congo, fut rappelé à Londres pour dresser la spécification et le plan général du bateau le mieux approprié aux services de la mission.

Le savant missionnaire arriva à Londres à la fin de 1881, et la B.M.S. passa le contrat avec le chantier Thornycroft à Chiswick en mars 1882, pour le prix de 1760 livres sterling; le bateau fut baptisé le *Peace*.

La spécification du bateau était particulièrement sévère. L'unité, qui mesurait 70 pieds de long, devait atteindre la vitesse de 12 nœuds, et la coque et les machines devaient être divisées en colis de 64 livres pour le portage par la route des caravanes entre Underhill et le Stanley Pool. De plus, au lieu de charbon, il fallait utiliser le bois vert comme combustible et le tirant d'eau devait être strictement limité à un pied.

Pour répondre aux exigences de la spécification, Thornycroft dut utiliser toutes les ressources de son art de constructeur. Afin de réduire le poids de la chaudière, tout en vaporisant une quantité de vapeur suffisante, pour la première fois Thornycroft construisit une chaudière à tubes bouilleurs. Au contraire de celle de Yarrow, celle-ci était à tubes courbés. De plus, les hélices émergeaient partiellement et tournaient en tunnel. Pour préserver les minces tôles du bordé contre la corrosion, elles étaient galvanisées.

Grenfell suivait la construction au chantier, assisté du révérend Doke, missionnaire mécanicien chargé du remontage en Afrique. Les essais qui donnèrent pleine satisfaction, eurent lieu sur la Tamise au mois de septembre 1882. Grenfell et Doke embarquèrent le 9 décembre à Liverpool sur un cargo qui emportait dans ses flancs les colis de leur cher *Peace*. En Afrique, des déceptions amères attendaient Grenfell. Doke mourut à Underhill en février 1883 pendant les opérations préparatoires au transport du *Peace* par la route des caravanes.

Un homme seul ne pouvait surveiller ce transport, aussi fallut-il attendre l'arrivée de Dixon à Underhill. Le transport se passa dans de bonnes conditions et Grenfell atteignit le Stanley Pool le 27 juillet 1883 avec les pièces du *Peace*. Ce transport avait été très rapide pour l'époque; les 400 km avaient été parcourus en 4 mois.

Pendant que Grenfell reconduisait des porteurs à la côte, il fallut rapatrier Dixon malade et deux autres missionnaires succombèrent. De Londres deux missionnaires mécaniciens furent envoyés pour le montage du *Peace*, ils ne virent jamais le Stanley-Pool et moururent, terrassés par la fièvre, sur la route des caravanes.

Le besoin urgent de bateau incita Grenfell

à entamer seul le remontage. Pendant ce temps, de Londres on dépêchait le révérend Mims mais lui aussi mourut à Manyanga le 27 septembre 1884 avant d'avoir vu le Stanley-Pool.

Avec l'aide des seuls travailleurs africains, Grenfell réussit le remontage du *Peace*, qui put naviguer vers le 1^{er} juillet 1884. Le bateau répondit aux espoirs du missionnaire et connut une glorieuse carrière. Il permit de découvrir plus de 2 000 km de rivières nouvelles navigables au centre de l'Afrique.

Le remontage du *Peace* dans de bonnes conditions et la glorieuse carrière du bateau font honneur tant au constructeur qu'au missionnaire. De là était né une estime réciproque dont un écho se retrouve dans une lettre écrite après la mort de Grenfell en février 1907 par Sidney Barnaby, un des collaborateurs de Thornycroft: «The *Peace*, as you know, was by no means an ordinary type of launch. She was one of the first vessels built with propellers in tunnels, the first to be fitted with Thornycroft water-tube boilers, and the first with screw turbine propellers. In addition to all these novel features, requiring great care in reconstruction and in handling, she was built of very thin plating. These special features were necessitated by the extremely difficult conditions which were imposed upon her designers. A speed of twelve miles an hour had to be attained in a boat seventy feet long and carrying four tons load, all on a draught of water of twelve inches. The result was that you could not have set a man a more difficult task than Grenfell was set in re-creating and managing the boat».

Aussi, lorsqu'en 1890, Grenfell fait construire un nouveau bateau, le *Goodwill*, c'est de nouveau à Thornycroft qu'il confie la construction. Grenfell retourne en Angleterre à cette occasion pour surveiller la construction du nouveau bateau qui sera de même conception que le *Peace*, mais plus grand. Le missionnaire assiste au lancement (21.8.1891) et aux essais du bateau sur la Tamise (8.9.1891).

A l'occasion de la construction du *Goodwill*, Thornycroft accepta sur son chantier un mécanicien congolais de la mission nommé Bungundi, fils d'un chef de la région du Stanley Pool. Bungundi séjourna près d'un an à Chiswick. Thornycroft peut être considéré comme un pionnier de l'assistance technique au Congo, car à cette époque il n'était pas encore dans les usages d'accepter dans les firmes industrielles des Africains pour leur donner une formation professionnelle.

Le premier bateau destiné au Congo construit par Thornycroft marque une étape importante dans la carrière du constructeur, car, à partir de ce moment, il construisit de nombreuses chaudières à tubes bouilleurs qui le rendirent illustre.

John Thornycroft prit maintes fois la parole à ce sujet à l'Institution of Naval Architects de Londres et il défendit sa conception des tubes courbes contre celle des tubes droits de Yarrow. Parfois même, les deux constructeurs unissaient leurs efforts contre les partisans des tubes à fumée. La période de 1880 à 1890 donna lieu à tant de discussions sur les chaudières qu'on l'a appelée la période de la bataille des chaudières et John Thornycroft y prit une part importante.

Il s'attaqua, avec succès d'ailleurs, à maints autres problèmes. Citons la stabilisation au roulis, la cavitation des hélices, les bateaux déjàgeurs les formes arrières avec tunnel, les véhicules routiers à vapeur et ensuite à moteur.

A la demande de l'amirauté anglaise, Thornycroft construisit les premiers destroyers. Il fallait, en effet, des bateaux toujours plus puissants pour lutter contre les torpilleurs. Le premier destroyer le H.M.S. *Daring*, donna de mauvais résultats lors des premiers essais. On se trouvait pour la première fois devant le phénomène de la cavitation des hélices. Thornycroft y porta remède en augmentant la surface des pales.

Malheureusement, Thornycroft dut prématurément réduire son activité, car sa santé et celle

de son associé John Donaldson se mit à décliner. En 1902, John Thornycroft, devenu Sir John transforma sa firme en société anonyme. Il se retira à Bembridge sur l'île de Wight. Il y construisit un bassin d'essai auquel il s'intéressa jusqu'à sa mort. Il suivit d'ailleurs toujours les activités de la firme qu'il avait créée et où se succèdent encore ses descendants.

Le premier Lord de l'Amirauté, Fisher, reconnaissant ses grands mérites le nomma dans la commission chargée d'étudier l'adoption des turbines Parsons pour les unités de guerre.

Sir John Isaac Thornycroft s'éteignit le 28 juin 1928 en sa résidence de « Steyne » à Bembridge (île de Wight); son nom demeure un des plus illustres de la science navale.

Publications: *The resistance opposed by water to the motion of vessels of various forms, and the way in which this varies with the velocity. Transactions of the Institution of Naval Architects*, 1869, p. 144-154). — *Efficiency of guide blade propellers (Transactions of I.N.A., 1883, p. 42-54)*. — *Steadying vessels at sea (Transactions of I.N.A., 1892, p. 147-159)*. — *Circulation in the Thornycroft water tube boilers (Transactions of I.N.A., 1894, p. 287-295)*.

23 novembre 1962.

A. Lederer.

Johnston, *Sir H. George Grenfell and the Congo* (London, 1908). — Hawker G., *The life of George Grenfell* (London, 1909). — Batnaby, K. G. *An historical Survey of the Institution of Naval Architects (Transactions and activities over 100 years, (London, 1960)*. — Correspondance avec Barnaby K.C.