

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 24 (1879)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Explosion d'un canon de 38 tonnes à bord du "Thunderer"  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-335003>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Nous partageons entièrement l'opinion émise par ce correspondant français et formons seulement le vœu qu'on crée sans tarder les abris nécessaires pour ces divisions nouvellement organisées, en établissant des fortifications. C'est seulement lorsque celles-ci existeront que la Suisse pourra avoir la conviction qu'elle ne sacrifiera pas inutilement ses enfants et son argent pour maintenir son indépendance.

(A suivre.)

---

### Explosion d'un canon de 38 tonnes à bord du « Thunderer ».

L'amirauté anglaise recevait comme nous l'avons dit dans notre dernier numéro, le 2 janvier du vice-amiral, sir G. Philipps Hornsby le télégramme suivant daté d'Ismid :

« Un canon de 38 tonnes a sauté ce matin à bord du *Thunderer*. Le lieutenant Coker, le lieutenant d'artillerie de marine Daniel et 8 hommes ont été tués. La rupture s'est produite en avant des tourillons et la volée a été projetée dans la mer. La pièce avait tiré d'abord avec la charge de batterie ; lorsqu'elle a sauté elle ne contenait cependant que la charge ordinaire et un obus lesté. 32 hommes sont blessés dont 12 grièvement. La tourelle est mise hors de service, mais le navire lui-même n'a pas souffert. »

La nouvelle de ce grave accident, frappant la marine anglaise au début de la nouvelle année a produit non seulement en Angleterre, mais dans toute l'Europe, une grande sensation. Les circonstances très-particulières dans lesquelles la catastrophe a eu lieu sont de nature à remettre en question une foule de points que l'on croyait complètement élucidés et à provoquer de nouvelles et vives discussions sur les mérites comparatifs des différents systèmes de bouches à feu. — Les renseignements que nous possédons jusqu'à présent ne nous permettent pas encore d'émettre une opinion à ce sujet ; on doit attendre, pour se prononcer en connaissance de cause, le résultat de l'enquête approfondie à laquelle se livre actuellement une commission spéciale. — Il paraît toutefois certain que la rupture du canon de 38 tonnes n'a pas été provoquée, comme l'ont dit plusieurs journaux, par l'éclatement d'un obus chargé à l'intérieur de l'âme. Le rapport du vice-amiral Hornsby dit de la façon la plus positive que la pièce avait été chargée avec un obus lesté, de sorte que l'explosion ne peut être attribuée qu'au seul effet de la charge de poudre destinée à lancer le projectile.

Le *Thunderer* appartenait à cette catégorie de bâtiments sans mâts introduits dans la marine anglaise et construits d'après les plans de M. Childers. En 1871, un vaisseau tout semblable, « *Dévastation* » avait été expérimenté et en 1872 on lançait le *Thunderer*. Il resta d'abord trois ans à Portsmouth sans emploi. En 1876, il fut désigné pour faire partie d'une escadre faisant voile pour la Méditerranée et le Levant. On voulut essayer ses machines : une chaudière à vapeur sauta et 80 hommes furent tués ou blessés plus ou moins grièvement. En janvier 1877 seulement, le navire pouvait reprendre la mer. Les expériences auxquelles il fut soumis réussirent à merveille, si bien que le *Thunderer* passait pour le bâtiment le plus redoutable de la marine anglaise. Il jauge 9190 tonneaux et ses machines ont une force totale de 6270 chevaux-vapeur.

Dans l'origine l'armement devait consister en 4 canons de 35 tonnes, mais grâce à la réussite des affûts et des appareils hydrauliques de M. Georges Bendel, à Elswick, on put armer la tourelle de l'avant de 2 canons

de 38 tonnes. L'emploi de ces appareils avait non seulement pour effet de diminuer d'une vingtaine le nombre des servants nécessaires, mais il permettait encore d'augmenter de 3 pieds la longueur des bouches à feu, ce qui élevait d'environ 10 % la force de percussion du projectile.

Le canon de 38 tonnes est long de  $19\frac{1}{2}$  pieds<sup>1</sup> (5,943 m.), tandis que le diamètre de la tour n'est que de 24 pieds (7,315 m.); le calibre est de 12 pouces (305 mm.) et l'âme a une longueur totale de  $16\frac{1}{2}$  pieds (5,029 m.). La pièce a 9 rayures à pas progressif, système Woolwich. Avec la charge de batterie la vitesse initiale du projectile est de 430 m. — Les 2 pièces du *Thunderer* sont construites d'après le système Fraser. Elles ont été expérimentées en 1875 par l'amiral Boys en présence d'un grand nombre d'officiers et d'attachés de marine; chaque pièce avait tiré 50 coups.

Le *Times*, annonçant la catastrophe, fait les remarques suivantes :

« On ne peut nier que l'explosion qui s'est produite à bord du *Thunderer* ne constitue pour la marine anglaise un accident des plus fâcheux. La perte matérielle est sérieuse, mais l'effet moral est plus grave encore.

La plupart de nos grands navires de guerre sont armés de canons pareils à ceux du *Thunderer*. Or, l'un de ces canons vient de tuer tous ses servants et de blesser en outre 30 à 40 hommes. Il est trop naturel que nos marins ne s'imaginent que dans tout exercice de tir une catastrophe semblable ne puisse se produire et, quelque braves qu'ils puissent être, il est à craindre qu'un soupçon pareil ne répande quelque démoralisation parmi eux. Nous devons, il est vrai, attendre qu'une enquête minutieuse ait clairement constaté les causes de l'explosion d'Ismid et ait démontré si on doit l'attribuer au hasard ou à la négligence. Il n'en est pas moins vrai qu'une ombre plane déjà sur tout le système et, dans le cas spécial du *Thunderer*, il est facile de comprendre l'impression profonde causée par cet événement. »

Il y a peu de chose à ajouter à ces réflexions, sinon que l'accident du *Thunderer* fournit la preuve la plus éclatante de la fausseté de cette affirmation, si répandue jadis en Angleterre, qu'un canon de construction anglaise ne pouvait pas sauter.

La pièce de 38 tonnes est, après celle de 81 tonnes, la plus forte de l'artillerie anglaise. La première bouche à feu de cette espèce a été construite en 1871. Le « *Woolwich-Infant* » passait alors pour la meilleure pièce du monde. Les expériences démontrèrent l'avantage d'augmenter la longueur de la bouche à feu et de se rapprocher des principes de construction admis dans l'artillerie allemande. La longueur fut donc augmentée de 3 pieds et le poids de 3 tonnes. — Plus tard le calibre fut élevé de 12 pouces à  $12\frac{1}{2}$  pouces. Mais les deux canons du *Thunderer* ne furent pas soumis à cette transformation : il eut été trop désavantageux d'avoir sur le même navire deux espèces de projectiles. Ces deux pièces employaient donc la même munition que les canons de 35 tonnes précédemment construits. La charge est de 50 kilogrammes de poudre Pebble pour les obus de fonte durcie et de 39 kilogrammes pour les obus ordinaires. Le poids de ces deux projectiles est respectivement de 317 et 279 kilogrammes.

La pression maxima comporte, avec la charge forte et l'obus en fonte durcie, 3350 atmosphères et, avec la charge faible et l'obus ordinaire, 2600 atmosphères.

Nous nous contentons pour aujourd'hui de ces quelques indications; nous aurons soin de faire connaître en temps voulu à nos lecteurs les résultats de l'enquête ordonnée.

<sup>1</sup> Il s'agit du pied anglais qui vaut 0,30479 m.

Le *Standard* ajoute ce qui suit :

« On a annoncé que l'enquête faite sur la catastrophe du *Thunderer* avait fourni la preuve que l'explosion avait été provoquée par un chargement imparfait de la bouche à feu. Nous ne supposons pas qu'on ait voulu dire par là que le projectile n'avait pas été complètement refoulé, qu'il n'était pas à sa place dans la chambre. Il n'est pas douteux que le canon ait été chargé au moyen des appareils hydrauliques; par conséquent la gargousse et l'obus ont été introduits ensemble dans l'âme et refoulés à la fois et complètement par l'appareil. Si, par quelque circonstance que nous ne nous expliquerions pas, le refouloir n'avait pas fonctionné régulièrement, la gargousse, aussi bien que l'obus, n'aurait pas occupé sa position normale et il en serait résulté sans doute un raté : la charge de poudre ne se trouvant pas sous le canal de lumière, l'étoupille n'aurait pu lui communiquer le feu. Nous devons par conséquent admettre, avec les officiers de la flotte, que le projectile, après avoir été complètement refoulé, a glissé dans l'âme, laissant un vide entre sa partie postérieure et la charge de poudre. Ce serait là la cause de la rupture de la bouche à feu.

Cette solution du problème concorde parfaitement avec les idées populaires sur le sujet ; cependant, il y a quelque difficulté à l'admettre. Il n'est pas impossible que le projectile ait glissé dans l'âme après le chargement<sup>4</sup> : on a des exemples de cas pareils. Admettant que cela ait eu lieu, il est permis de douter que ce fait en lui-même ait suffi pour occasionner les résultats désastreux qui donnent à l'enquête une telle importance. La première communication de l'amiral Hornsby dit que la pièce a sauté non loin des tourillons et que la volée a été jetée par dessus bord. Il est certain que le point de rupture était à l'intérieur de la tourelle, et par conséquent peu éloigné du milieu de la bouche à feu. Et à cet endroit-là la pièce est presque aussi massive et aussi solide qu'à la culasse. Il en résulte que l'obus n'a pas dû glisser beaucoup dans l'âme, si non la rupture se serait vraisemblablement produite plus près de la bouche, en un point où le métal présente une épaisseur moins considérable. Mais, si le projectile ne s'est avancé que d'une faible quantité, on peut en induire que l'espace laissé entre l'obus et la gargousse était trop petit pour qu'il pût en résulter une explosion de la bouche à feu.

Lors de la compétition des pièces Armstrong et Whitworth, il y a plusieurs années, on fit des expériences avec des projectiles incomplètement refoulés et on a pu se convaincre qu'en laissant entre la charge et le projectile un espace vide au moins égal de la longueur de ce dernier, il n'en résultait aucune dégradation de l'âme. Il est vrai qu'il s'agissait de pièces d'un calibre bien inférieur à celles du *Thunderer*, mais il y a quelque compensation par le fait que la poudre employée « *rifle large grain* » était incomparablement plus brisante que la poudre *pebble*, qui constitue la charge de nos canons de grandes dimensions. Il paraît donc peu probable que dans le cas particulier un déplacement de l'obus égal à sa longueur ait pu causer une telle catastrophe. Or, nous le répétons, si le déplacement eut été beaucoup plus considérable, la rupture se serait produite dans une partie moins solide de la pièce et, dans ce cas, la bouche seule aurait été projetée au loin.

Mais un autre facteur doit être pris en considération. Le projectile était un obus ordinaire, en fonte commune, avec un vide intérieur de grandes dimensions. Il était lesté et par conséquent n'a pu faire explosion dans l'âme. En revanche, on peut fort bien admettre qu'il a pu être

<sup>4</sup> Nous rappelons que les canons de 38 tonnes, avec la grande majorité des pièces anglaises, se chargent par la bouche.

brisé par le choc des gaz de la poudre et que ses fragments ont pu se loger dans l'âme de façon à produire une obturation complète. Si l'obus était muni d'un colot expansif, cette hypothèse peut se soutenir ; dans le cas contraire, elle perd toute vraisemblance. Un examen de la partie antérieure de la pièce, logée pour le moment au fond de la mer, pourrait seul trancher la question.

En attendant, la catastrophe du *Thunderer* fournit aux partisans du chargement par la culasse une belle occasion de rentrer en campagne. Ils ne manqueront pas de dire qu'avec le chargement par la culasse un glissement du projectile eut été impossible. On ne peut le nier. Mais d'un autre côté, dans notre seconde hypothèse, cela n'eut empêché en aucune façon la rupture du projectile dans la bouche à feu. Du reste, quelle que soit la valeur des arguments fournis en faveur de l'un ou l'autre des systèmes, nous pouvons d'ores et déjà tirer de l'accident la conclusion que voici : la pièce la plus solide et la mieux construite ne présente jamais une garantie et une sécurité absolues.

Le *Thunderer* est arrivé à Malte. Personne n'a reçu l'autorisation de se rendre à bord. La tourelle est couverte. Il a été donné des ordres pour que rien de ce qui est relatif à l'accident ne soit rendu public. On se livre à une inspection des avaries du vaisseau, qui sera probablement réparé ici, les matériaux nécessaires ayant été envoyés dans ce but. L'enquête sur les causes de l'accident sera faite à huis-clos. »

---

### CIRCULAIRES ET PIÈCES OFFICIELLES.

En date du 3 février, le Commissariat des guerres central a adressé la circulaire ci-après aux divisionnaires, chefs d'armes et instructeurs montés :

Nous nous empressons de vous informer que le Conseil fédéral, en application de l'art. 3 de l'arrêté fédéral du 8 juin 1877, concernant l'indemnité pour rations de fourrage en temps de paix, a fixé définitivement cette indemnité pour l'année 1878 à 2 fr. par ration, ainsi que nous l'avions fixée préalablement en vertu du § 1 de l'ordonnance d'exécution par notre circulaire du 19 janvier 1878.

Pour l'année 1879, les fournitures de fourrages ayant été adjudgées à des prix avantageux, nous trouvons à propos de fixer au préalable l'indemnité de ration à 1 fr. 80 la ration, toutes réserves d'ailleurs étant faites vis-à-vis du règlement de compte définitif à la fin de l'année et, du reste, arrêtons ce qui suit :

1. Dans la règle, l'indemnité de ration aux Commandants des divisions d'armée et aux chefs d'arme se paie en espèces, moyennant quoi l'entretien des chevaux retombe à leur charge. Par contre, pour le temps où ils font du service militaire *effectif*, ils touchent les rations en nature et ne peuvent prétendre à aucune indemnité de ration non plus que de pansage.

Aussi longtemps que les instructeurs se trouvent au service, ils sont tenus à faire nourrir leurs chevaux par l'administration militaire fédérale.

A partir du jour où un instructeur entre au service, le paiement de l'indemnité est suspendu et n'est repris que lorsque le dit instructeur sort du service. En cas d'interruptions temporaires dans le service d'un instructeur, (entre deux écoles,) l'indemnité de fourrage ne sera perçue que lors du règlement définitif, à moins que l'interruption ne soit de plus de 8 jours. Dans ce dernier cas, l'instructeur devra adresser sa demande d'indemnité en argent, soit à l'instructeur en chef, soit à l'instructeur d'arrondissement, lequel de son côté en informe le Commissariat central dans son rapport mensuel.

3. Pendant le temps de leur service *effectif*, les instructeurs sont dans la même position que les Divisionnaires et les chefs d'armes, eu égard aux prescriptions citées sous chiffre 1.

4. Chaque instructeur doit établir lui-même les bons relatifs à la subsistance de son cheval, aussi bien au service d'instruction qu'au service effectif.

5. Le Commissariat central ne paiera aucune indemnité de ration ou de pansage