

Un nouvel instrument télémétrique et topographique

Autor(en): **Manceau, Emile**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): **46 (1901)**

Heft 7

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-337878>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

UN NOUVEL INSTRUMENT TÉLÉMÉTRIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Le secret de la guerre est dans l'utilisation du terrain. Tout officier doit savoir en apprécier les ressources pour pouvoir, une fois qu'il les connaît, les mettre à profit. Mais le stratège n'a pas à l'envisager de la même façon que l'officier de troupe : à celui-ci les cartes topographiques sont indispensables ; à celui-là les cartes géographiques suffisent. Le champ de vision de l'artilleur s'étend à trois kilomètres et même davantage ; c'est tout au plus si le fantassin a à regarder ce qui se passe à une demi-lieue de distance. Fixe sur son affût, le canon a en quelque sorte besoin de savoir le point précis où il doit poser ses projectiles. Telles sont les dimensions de la gerbe de balles produite par le tir d'une salve de l'infanterie ou par ses feux à volonté qu'il n'y a qu'à indiquer « en gros » aux tireurs la distance du but. Et ainsi, dans l'appréciation de cette distance, la précision peut être moins grande pour l'infanterie que pour l'artillerie. Au canon doivent s'associer des instruments précis de mesure, et c'est chose réalisable, étant donné que les batteries possèdent un matériel roulant qui permet le transport d'appareils lourds, encombrants, délicats, mais exacts, à condition qu'ils soient employés par des observateurs expérimentés et suffisamment à l'abri des émotions du champ de bataille.

Si même une erreur était commise par suite d'un manquement défectueux des télémètres, l'obus se chargerait d'en avertir ceux qui l'ont lancé. N'a-t-on pas dit que le canon est le meilleur des télémètres ?

Cette théorie, à la vérité, est passée de mode. Le tir n'est plus employé comme moyen de recherche ; il ne sert plus qu'à contrôler les indications fournies par la carte ou par les instruments optiques. Mais la fumée produite par l'éclatement du projectile ou le nuage de poussière soulevé au point de chute montre si le coup était court ou long, si la distance du but avait été appréciée trop forte ou trop faible. Et les grosses erreurs ne peuvent guère passer inaperçues.

Avec la portée du fusil actuel, et par suite de la petitesse des balles qu'il lance, rien ne vient révéler si la gerbe passe au-dessus de la tête de l'ennemi ou si elle tombe fort en deçà de ses pieds. Pour être renseigné là-dessus, on ne peut même guère compter sur le désordre produit dans les rangs, attendu que, d'une part, s'il s'en produit, il est difficile de savoir à qui et à quoi l'attribuer, et, d'autre part, il se peut que même un feu nourri atteignant un certain nombre d'hommes ne les empêche pas de se porter en avant, s'il est vrai que la plupart des blessures faites par les projectiles de petits calibres ne soient pas remarquées dans la chaleur du combat et n'arrêtent pas instantanément les soldats qui en sont victimes. D'ailleurs, sur des troupes dissimulées, abritées, à genou ou couchées, même des coups mortels n'amèneront aucun résultat visible d'un peu loin.

L'infanterie, donc, a besoin de ne pas commettre de grosses erreurs dans l'appréciation des distances ; mais une exactitude rigoureuse lui est inutile, et, par conséquent, elle peut se passer d'instruments volumineux et difficiles à mettre en œuvre, instruments dont elle aurait grand'peine d'ailleurs à se faire suivre ou, plus exactement encore, à se faire précéder.

Il lui faut des évaluations rapides, exécutées, si possible, sans instruments, ou avec des instruments très simples, très portatifs. Que si, par surcroît, ils sont bon marché, tous les officiers pourront en être dotés. Or, tous ont besoin d'être prêts à indiquer la hausse. Autrefois, en effet, l'unité tactique, l'unité de tir, était le bataillon. Aujourd'hui, ce n'est même plus la compagnie. Celle-ci se disloque sur le champ de bataille : le capitaine n'est plus sur la ligne des feux, et le commandement des tirailleurs est confié aux lieutenants, voire à l'adjutant ou au sergent-major, si ce n'est même à de simples sergents si les officiers se trouvent mis hors de combat. De ce capitaine qui est éloigné et que sollicitent d'autres devoirs, on ne saurait attendre à chaque instant la désignation de l'objectif à battre et l'indication de la hausse à prendre. C'est à l'initiative des chefs de section et de demi-section qu'il appartient de déterminer les éléments du tir, ce qui exige qu'ils aient le sentiment exact de la situation et qu'ils soient capables d'effectuer la mesure suffisamment précise des distances.

Et, pour cette raison, chacun est appelé à opérer pour soi,

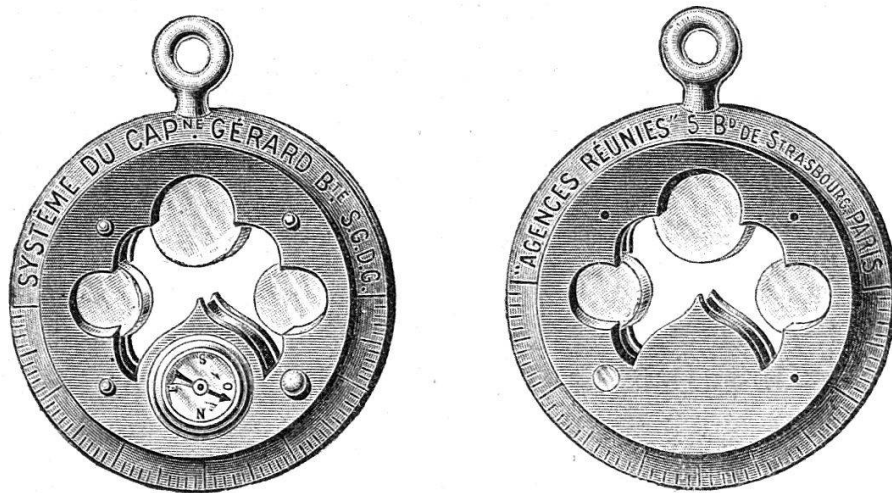
ce qui n'avait pas lieu dans l'artillerie ¹ où, au contraire, les batteries restaient groupées, en général, de telle sorte qu'on pouvait se contenter d'un instrument télémétrique pour l'ensemble du groupe. Il va de soi que, moins nombreux sont ces instruments, plus on peut les avoir parfaits; car, s'ils coûtent cher et sont lourds, comme la dépense et la surcharge se répartissent sur toutes les pièces qui en profitent, la quote-part de chacune diminue à mesure que leur nombre augmente. Mais la transmission des renseignements est trop précaire, la position relative des troupes d'infanterie est trop variable pour qu'un télémètre collectif puisse servir à un bataillon ou à une compagnie. Chaque fraction qui tire doit être en état de se suffire à elle-même. Il faut donc qu'elle soit pourvue d'un télémètre... ou capable de s'en passer.

Ces considérations ont conduit le capitaine Gérard à appliquer l'active ingéniosité de son esprit à la recherche d'un appareil léger, peu coûteux, qui permette de s'habituer à lire les distances sur le terrain, à se rendre compte de l'éloignement des objets, à se tenir en garde contre les illusions d'optique qui en faussent l'appréciation. Assurément, la connaissance des causes qui induisent l'œil en erreur, telles que la position du soleil, la couleur du ciel et celle des objets, l'interposition de creux et d'ondulations entre l'observateur et le point observé, cette connaissance n'apprend pas la distance du point dont il s'agit, mais elle a du moins le mérite d'empêcher qu'on se laisse aller à une première impression qui risque d'être complètement erronée. Et c'est déjà beaucoup de savoir quand on peut se fier à cette impression et dans quels cas on doit s'en méfier. L'éducation de l'œil ne peut se faire que par des exercices constants. Dans les fréquentes promenades qu'il fait dans la campagne soit par nécessité professionnelle, soit pour son plaisir, l'officier ne doit négliger aucune occasion de regarder comment les objets se présentent à sa vue, pour tâcher d'en conclure leur distance. Cette évaluation au jugé, il faut posséder les moyens de la contrôler, de vérifier si elle est juste ou non, afin que, dans ce dernier cas, on puisse retrouver les causes de l'aberration qu'on a commise. Fût-il d'ailleurs par-

¹ Avec le canon à tir rapide, il pourra en être autrement, puisqu'on envisage l'éventualité de l'éparpillement des pièces: certains théoriciens estiment qu'elles auront à agir isolément dans bien des cas.

faitement habitué à « lire » un certain terrain, celui des environs de sa garnison, l'observateur se trouverait dépaysé s'il venait à être transporté dans une région où la nature du sol et aussi la végétation fussent différentes, et également encore les habitudes des hommes. Dans tel coin de l'Europe, la largeur des portes et des fenêtres ou l'espacement des arbres sur les routes peuvent fournir des indices sûrs, des repères excellents. Et, en Afrique, ces moyens de comparaison faisant défaut, il faudra y suppléer par autre chose et, au besoin, par l'emploi d'instruments télémétriques.

Si grande d'ailleurs que soit l'habitude acquise de faire des évaluations au jugé, elle se perd faute d'exercice. Ainsi, il n'est pas difficile de compter la seconde : avec quelques tâtonnements, on arrive à s'en graver la cadence dans l'oreille, et, au bout d'un apprentissage très court, on parvient, sans montre, à déterminer la minute à une seconde près, c'est-à-dire avec une exactitude d'un soixantième. Mais qu'on reste six mois sans faire de tête ce jaugeage du temps, et que, du jour au lendemain, on veuille s'y remettre : il est à peu près certain qu'on commencera par se tromper assez grossièrement : on le constatera en vérifiant avec une montre les appréciations



Recto. Vues de la médaille. Verso.

Les deux figures ci-dessus représentent, en grandeur d'exécution, la médaille vue du côté qui porte la boussole et du côté opposé. Les trois ovales qu'on y remarque sont les trois prismes.

Sur la demi-circonférence inférieure se trouve la graduation servant d'échelle et de curvimètre. Cette graduation peut permettre la mesure des angles, car elle constitue le limbe d'un rapporteur ayant pour ligne de foi le diamètre passant par les extrémités de la graduation et pour sommet la pointe qui marque le centre de la médaille.

La figure de droite montre l'image de l'œil de l'observateur réfléchi par la face polie de la médaille et coupée par le bord de l'évidement. Tout point situé sur le prolongement de cette image se trouve sur l'horizontale de l'œil de l'observateur. On se trouve donc ainsi en possession d'un appareil à niveler.

qu'on aura faites. Cette même montre permettra d'ailleurs de reprendre très vite la cadence de la seconde. Elle aura donc servi au contrôle et à l'apprentissage. Et c'est pareillement que le télémètre du capitaine Gérard, journellement employé, contribuera à « former » l'œil, à exciter son incessante curiosité, à lui fournir des éléments d'appréciation. L'habitude une fois prise de regarder et de voir, on peut se passer de l'instrument, comme le musicien se passe du diapason, sauf à y revenir de temps en temps pour s'assurer qu'il est bien en possession du *la* normal.

Le télémètre Gérard se compose essentiellement de prismes¹ qui donnent des angles de déviation constants, de telle sorte que, lorsqu'on regarde avec un de ces prismes un arbre éloigné, par exemple, la direction de cet arbre fait avec la direction de son image réfractée, un angle qui a une valeur déterminée. Qu'un aide placé au pied de l'arbre marche alors, en faisant le pas réglementaire, perpendiculairement au rayon visuel, le temps qu'il mettra (ou le nombre d'enjambées qu'il fera) pour arriver sur la direction de l'image réfractée, nous donnera la longueur interceptée entre les deux côtés de l'angle. D'après cette base, il est facile de calculer la distance de l'arbre, puisque celle-ci est le grand côté d'un triangle rectangle, dont on connaît l'angle adjacent et le côté opposé.

Ainsi l'emploi de ce moyen de mesure n'est possible que lorsqu'il s'agit de connaître la distance d'un objet au pied duquel on peut envoyer un observateur, et entouré d'un terrain sur lequel il est possible de cheminer à l'allure réglementaire, dans une direction bien déterminée. Que le sol soit traversé de sillons, couvert de haies, chargé de cultures, coupé de fossés, et voici l'opération compromise. D'autre part, elle devient absolument impossible, s'il s'agit d'un point occupé par l'ennemi et, dès lors, inabordable. Car, d'espérer que cet ennemi voudra bien jouer le rôle d'aide, en exécutant une marche de flanc à la cadence normale, c'est une hypothèse un peu bien aventurée, que je n'hésite pas à écarter, encore qu'on puisse voir le long de la ligne de

¹ Le mérite de cet instrument et son originalité résident dans le mode de construction extrêmement simple de ces prismes. Avec ceux que construisent les opticiens, le prix de revient de l'appareil atteint 20 ou 25 francs. Tenant à avoir un télémètre à bon marché, de telle sorte que tout officier puisse se le procurer, le capitaine Gérard s'est imposé 5 francs comme limite de prix de vente, et il a dû s'ingénier pour trouver l'expédient qui lui permet à peu de frais de constituer des prismes parfaits.

tirailleurs se déplacer des gradés ou des pourvoyeurs, dont on pourra peut-être compter les enjambées. Et, si on se trompe en attribuant à celles-ci une valeur normale, celle de 75 centimètres en moyenne, par exemple, il est fort douteux qu'on commette une erreur de plus de 15 centimètres, je suppose, d'où résulte qu'on aura la distance à un cinquième près. Or, on pourrait s'estimer fort heureux si on était sûr d'arriver toujours, sur le champ de bataille, à cette approximation.

Mais, si, en campagne, l'emploi direct du télémètre Gérard semble devoir être rare et difficile, il est certain que, en temps de paix, on en pourra faire fréquemment usage.

Voici ce que dit, à ce sujet, la notice explicative jointe à l'appareil¹ :

Cet exercice est facile à exécuter, et il peut être très fructueux, s'il est répété presque journellement, à chaque sortie de la compagnie, et si, enfin, le capitaine, pour chaque objectif, imagine un petit thème particulier, du genre de ceux que recommande l'École normale de tir du camp de Châlons.

A ce sujet, plusieurs remarques se présentent à l'esprit.

La première, c'est que, contrairement à ce qui se passe avec les télémètres ordinaires, l'opérateur n'a personnellement aucune mesure à effectuer. Il n'a pas non plus à se déplacer. Il n'est donc pas nécessaire qu'il recherche un terrain uni : il peut monter dans un clocher ou se mettre à la fenêtre d'une maison.

D'autre part, on peut effectuer simultanément la mesure des distances de plusieurs objectifs²,... tandis que, avec les télémètres ordinaires, cette opération ne peut être faite que successivement.

Enfin (*et surtout !*) l'œil de l'observateur s'habitue à associer ou plutôt à substituer la notion d'un écart angulaire à celle de la distance.

Or, l'appréciation directe des distances est presque toujours faussée par des illusions d'optique provenant de la façon dont sont éclairés les plans successifs du paysage, de la façon dont ils se projettent les uns sur les autres, de la nature des dépressions invisibles qui les séparent, du fond sur lequel ils se détachent.

¹ L'inventeur a donné à celui-ci le nom de « médaille » qui convient parfaitement à sa forme et à ses dimensions. La médaille contient, pour la guerre, une stadia qui permet l'évaluation des distances sur des hommes à pied ou à cheval. Et cette stadia peut se combiner avec n'importe quelle jumelle.

² Si un capitaine est muni de la médaille télémétrique, ainsi que ses lieutenants et ses sous-officiers, ils peuvent, en se plaçant à faible distance les uns des autres, apprécier la distance d'un arbre, puis d'une maison, puis d'un moulin, etc., si préalablement des aides ont été envoyés en ces divers points. A un signal donné, les aides se mettent en marche normalement à la direction de visée, et chacun des opérateurs peut contrôler son appréciation.

Si le groupe d'observateurs ne possède qu'une seule médaille, chacun s'en sert successivement pour réfracter celui des objectifs qui lui est assigné, et il remarque l'objet avec lequel coïncide l'image réfractée. Quand, au signal convenu, les aides se mettent en marche, chaque observateur mesure le nombre des stations effectuées par l'aide correspondant à son objectif, et il en déduit la distance de celui-ci.

Au contraire, la largeur apparente des objets s'observe avec beaucoup d'exactitude. Si, par exemple, il est difficile de dire, à première vue, à quelle distance se trouve une crête précédée de plusieurs ravins et se détachant sur un ciel clair, on n'a pas de peine, avec tant soit peu d'habitude, à estimer l'intervalle angulaire qui sépare deux hommes placés sur cette crête ¹.

Or, l'emploi journalier de la médaille télémétrique familiarise très vite avec la mesure des écarts angulaires, puisque, chaque fois qu'on a évalué une distance en profondeur, on contrôle cette appréciation par la mesure d'une largeur située dans le plan même de l'objectif. On s'habitue ainsi à faire des appréciations en profondeur, — lesquelles sont sujettes à des illusions d'optique, — en même temps que des appréciations en largeur, — lesquelles sont presque complètement à l'abri de ces causes d'erreur.

Un officier rompu à ces exercices se trouve-t-il en présence d'un objectif quelconque dont il lui importe de connaître immédiatement la distance, il commence par évaluer cette distance à vue. Puis il apprécie la largeur qui, à hauteur du point dont il s'agit, sous-tend l'angle de $1/33,3$ ². Supposons que cette largeur lui semble correspondre à la position d'un certain arbre. Il regarde alors par le prisme-télémètre, et, si son estimation n'est point erronée, il voit l'image réfractée du but se projeter sur l'arbre en question.

Habitué à ces mesures angulaires, son œil lui dira bien vite si, dans son estimation directe au jugé, il est dans le vrai ou s'il a apprécié trop long ou trop court, c'est-à-dire si sa vue a été influencée par une illusion d'optique quelconque.

De la comparaison de ces deux évaluations, l'une directe, l'autre indirecte, sortira non pas une appréciation exacte de la distance cherchée, mais une approximation qui ne sera pas entachée de ces grosses erreurs que les meilleurs appréciateurs eux-mêmes ne peuvent éviter.

Ce procédé est rapide, presque instantané. Il ne nécessite aucune mesure spéciale. Il peut donc rendre des services sur le champ de bataille, quand on n'a pas d'autres moyens à sa disposition.

Mais dans l'organisation défensive d'une position, dans l'établissement d'un

¹ C'est ce moyen que l'artillerie française tend à employer exclusivement aujourd'hui pour désigner l'objectif, mesurer le front à battre, et le répartir entre les différentes pièces, sections ou batteries. On s'occupe moins de rechercher la distance d'un groupe adverse en formation de combat que de se rendre compte de sa largeur apparente.

Dans sa *Note sur les écoles à feu exécutées en 1899*, le Comité d'artillerie s'exprime ainsi : « La mesure des écarts angulaires, estimés en millièmes de la distance, doit être » extrêmement familière aux officiers. Elle peut être exécutée à l'aide d'une règlette convenablement graduée ou de tout autre objet dont les dimensions ont été exactement » étalonnées. Quel que soit le procédé employé, *il est indispensable qu'il permette d'obtenir une mesure précise* : une grossière approximation ne saurait, en effet, conduire » qu'à des résultats tout à fait illusoire. »

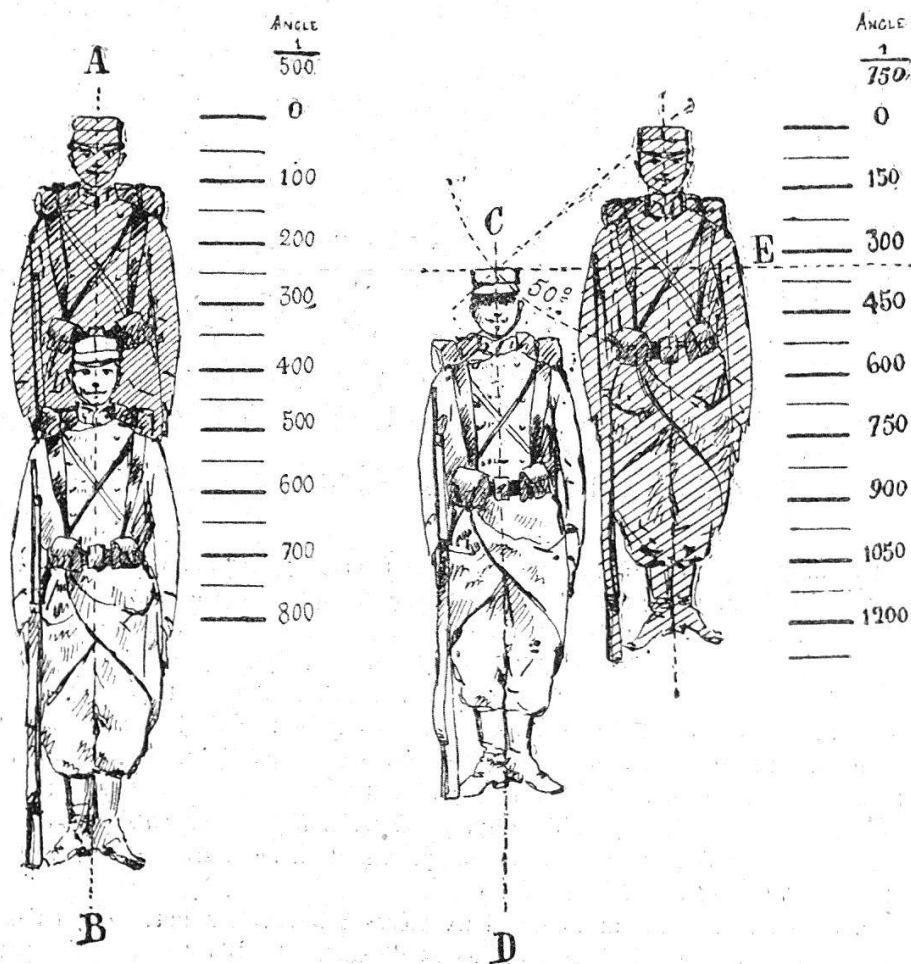
Pour un œil exercé, l'écartement des deux pièces à intervalles normaux et l'espace-ment des tirailleurs en ligne se juge avec assez d'exactitude. D'autres données peuvent encore fournir des bases au triangle télémétrique : ainsi, on sait que la longueur d'une voiture d'artillerie vue de profil est de 14 mètres.

Outre l'intérêt que présentent, en campagne, ces différents moyens d'appréciation de la distance, il y a lieu de remarquer que, en y recourant, on se forme le coup d'œil : on fait subir à l'acuité visuelle une gymnastique des plus utiles.

² Les trois prismes de la médaille Gérard donnent les parallaxes constantes de $1/40$, $1/33,3$ et $1/500$. Suivant le cas, on se sert de celui de ces trois prismes qui convient pour l'éloignement où on est du but.

petit-poste ou d'une grand'garde, bref, chaque fois qu'on aura à mesurer des distances en dehors de la présence de l'ennemi, on ne se contentera pas de ces évaluations approximatives, on procédera à la mesure exacte des principaux points du terrain.

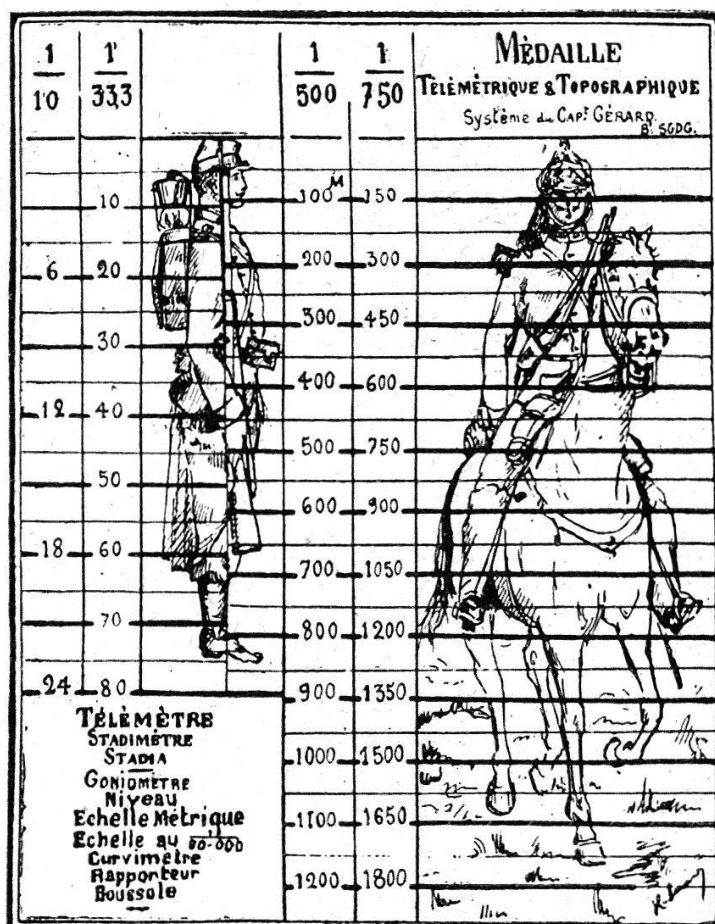
Au point de vue télémétrique, l'instrument n'eût pas été complet s'il n'avait comporté une sorte de stadia permettant l'évaluation instantanée de la distance d'un fantassin debout ou d'un cavalier, stadia constituée par le prisme qui donne l'angle de réfraction de $\frac{1}{500}$ et qui, comme les autres, peut se combiner avec l'emploi d'une jumelle quelconque. On a ainsi deux images de l'homme à pied (ou à cheval) qui sert de base : l'une virtuelle, l'autre réfractée.



Aspect que présente un fantassin vu à l'aide du prisme au $\frac{1}{500}$ (stadimètre) suivant que la médaille est tenue l'anneau à 45° (figure de gauche) ou verticalement (figure de droite). On lit la distance dans le *stanhope* ci-contre dans la colonne $\frac{1}{500}$ (cas de la figure de gauche) ou dans la colonne $\frac{1}{750}$ (cas de la figure de droite).

On remarque à quel point du corps de l'une correspondent le sommet de la tête de l'autre, et, en se reportant à un

« stanhope » contenu dans la médaille, on y lit la distance¹ de l'homme considéré. L'appréciation peut se faire sur un fantassin jusqu'à 1250 mètres, sur un cavalier jusqu'à 1800, c'est-à-dire jusqu'aux extrêmes limites du tir réellement pratique.



Stanhope.

Le capitaine Gérard a eu l'ambition de joindre à son instrument téléométrique une série d'appareils topographiques très simples, mais qui suffisent pour permettre aux officiers d'exécuter un petit levé tel que les croquis à mettre à l'appui d'un rapport de reconnaissances ou d'avant-postes.

Indépendamment, donc, du *téléomètre* et de la *stadia*, il a groupé dans sa médaille : un *goniomètre*, pour la mesure des angles horizontaux ; — un *niveau*, pour la mesure des pentes du terrain ; — un *rapporteur* pour la mesure des angles sur la carte et pour leur report sur le papier ; — deux échelles

¹ Dans les exemples donnés par les figures de la page 512, elle est de 350 mètres.

formant *curvimètres*, pour la mesure des distances sur la carte¹; — une *boussole*.

Tout cet ensemble qui, je le répète, se vend à un prix extrêmement modique, constitue un arsenal très complet et dont on peut tirer parti pour résoudre des problèmes variés. S'agit-il de trouver la hauteur d'un édifice, ou la largeur d'un cours d'eau ou le grossissement d'une jumelle donnée, sur laquelle les renseignements fournis par les lunetiers et les opticiens risquent souvent d'être sujets à caution, la médaille Gérard en procure les moyens. Elle peut d'ailleurs être associée à la jumelle dont les verres grossissants augmentent sa puissance, sans modifier son angle de réfraction et, par conséquent, sans altérer les résultats auxquels conduit son emploi.

Elle constitue, en définitive, un instrument excellent et dont le principe est nouveau. C'est à ce titre que nous avons cru devoir, sinon la décrire (les figures avec les légendes qui les accompagnent nous ont paru suffire), mais exposer son utilité et l'idée maîtresse qui a dirigé l'inventeur².

¹ L'une des échelles est métrique; l'autre est au 1/80 000 pour les cartes françaises d'état-major.

² Les lecteurs de la *Revue militaire suisse* ont la primeur de cet exposé. C'est, d'ailleurs, notre chroniqueur français qui, le premier dans la presse, a annoncé (livraison de mai, page 404) la prochaine mise en vente de la médaille Gérard. (On peut se procurer dès maintenant la médaille Gérard aux *Agences réunies*, 5, boulevard de Strasbourg, Paris.) *Réd.*

Commandant Emile MANCEAU.

» Nous sommes néanmoins étonnés de ce que votre journal ait inséré une telle appréciation à l'égard d'officiers étrangers. Une telle imputation dénote assurément chez votre correspondant un mobile autre que celui qui doit guider un chroniqueur consciencieux.

» Veuillez agréer,

» H. CHAEVE.

H. FREMANN. »

Nous répondrons à la fabrique de Herstal que nous avons publié les renseignements de notre chroniqueur belge tels qu'il nous les a communiqués, laissant comme toujours à nos correspondants de l'étranger la liberté de leur opinion et estimant qu'ils sont mieux que personne à même de connaître les idées qui ont cours dans leur pays et les appréciations des officiers ou des personnes compétentes de leur armée sur les armes ou les matériels en service. Notre correspondant a reproché au pistolet Browning « l'absence d'un organe bien visible permettant au tireur de s'assurer d'une façon indubitable de l'état d'armé ou de non-armé du mécanisme ».

C'est le reproche qu'on a fait dès l'origine à la plupart des pistolets et des armes automatiques et c'est en effet sur ce point-là que, lors des essais qui ont eu lieu en Suisse pour l'adoption d'un pistolet, la Commission a été appelée à apporter les principales modifications dans le modèle dont elle a fait choix pour en faire une véritable arme de guerre. Le Browning paraît avoir encore des perfectionnements à réaliser dans ce sens.

RECTIFICATION

Dans l'article publié dans la livraison de juillet dernier sur un *Nouvel instrument télémétrique*, il y a lieu de rectifier deux petites erreurs :

Sur la figure de droite (verso) de la page 508, on ne voit pas l'image de l'œil de l'observateur, contrairement à ce qui est dit dans le dernier alinéa de cette page.

Quant à la figure de la page 512, elle montre que l'inclinaison est de 50° et non de 45, contrairement à ce qui est dit dans la légende.

Au présent numéro est jointe la **carte des manœuvres du II^e corps d'armée** portant au dos « l'ordre de bataille ».

L'abondance des matières nous oblige à reporter à la prochaine livraison les *Informations* et la *Bibliographie*.