Zeitschrift: Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 45 (1916)

Heft: 19

Rubrik: Variétés scientifique

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

années de labeur, cette thèse porte le sceau des œuvres définitives, auxquelles rien d'essentiel ne peut être ajouté et qu'aucune œuvre similaire ne pourra supplanter. Bien qu'on puisse regretter que l'auteur n'ait pu faire entrer dans son texte les corrections et les nombreuses additions qui, à la fin du volume, entre les *Fragments inutilisés* et la *Bibliographie*, remplissent douze grandes pages, le travail est complet, achevé : c'est un monument *aere perennius*, dont on ne pourra désormais se passer lorsqu'on voudra se rendre compte d'après les textes authentiques de la pensée et des idées que Jean-Jacques Rousseau a eues sur le problème religieux. Et cependant si parfait qu'il soit, d'aucuns disent qu'il y a quelque chose de mieux encore, — la grande œuvre à la fois historique, critique et littéraire qu'il a composée en dernier lieu, sa thèse principale, *La Religion de Jean-Jacques Rousseau*, dont il me reste à parler.

(*A suivre.*) J. F.

Variétés scientifiques

La visibilité des objets à distance dans l'art militaire. — La conduite des opérations militaires nous révèle, chez tous les belligérants, un souci constant de chercher à découvrir, du plus loin qu'il est possible, la position de l'ennemi et de ses installations et de se dissimuler soi-même aux moyens d'investigation de l'adversaire. Trois principes sont tour à tour mis en application pour atteindre ce but.

Le premier repose sur cette observation générale qu'un objet devient indistinct lorsque son éclat et sa couleur sont identiques à ceux du milieu environnant. C'est pour cette raison qu'on a adopté pour les uniformes modernes des couleurs telles que le gris (gris bleu ou gris vert) et le khaki, qui se confondent bien avec le paysage (le khaki étant le plus efficace sur le terrain nu, le gris ou le vert dans les régions cultivées), tandis qu'on a abandonné le rouge, qui est la couleur la plus perceptible à grande distance.

Toutefois, ces conclusions ne s'appliquent qu'à la pleine lumière du jour. Sous un faible éclairement, l'œil devient plus ou moins aveugle pour certaines couleurs, en particulier pour le rouge, tandis que le vert et le bleu lui apparaissent d'un gris sale. Aussi une troupe de soldats en uniformes gris vert traversant un pré au crépuscule est-elle excessivement difficile à distinguer.

On voit par là que le problème du choix d'un uniforme invisible est très compliqué.

Un second principe a été mis à contribution pour assurer la ressemblance avec les surfaces qui changent constamment comme le ciel ou la mer. Ce principe, qui peut être appelé le principe de la « mosaïque » repose sur l'observation que les contours d'un objet deviennent difficiles à distinguer lorsqu'on brouille sa surface avec des bandes et des carreaux. Ainsi la coque et les cheminées des navires de guerre ont été peints en un gris ardoise, dit « gris de bataille » ; puis des taches noires bigarrées et des lignes serpentines noires irrégulières ont été tracées sur le fond gris. Des expériences de ce genre, tentées récemment par la marine des Etats-Unis, ont été couronnées de succès, et sous peu les dreadnoughts seront rendus complètement invisibles à la distance des batailles navales modernes.

Une combinaison de la bigarrure et de l'imitation du milieu environnant peut être aussi appliquée avec de bons résultats à la dissimulation d'un aérodrome ou de hangars. Par exemple, on peut défricher le terrain environnant et arracher l'herbe par intervalle, en laissant des parcelles nues ; si l'on peint ensuite sur l'aérodrome une mosaïque de brun et de vert, son identification sur le terrain qui l'entoure deviendra très difficile.

Ce principe a été utilisé par les Allemands dans la protection de leurs tranchées. On a observé qu'ils insèrent des sacs de terre noirs à certains intervalles entre des sacs de couleur plus claire. Ce dispositif en mosaïque rend impossible la localisation de leurs meurtrières.

Il reste enfin une troisième façon de dissimuler les objets, qui serait la plus parfaite de toutes si elle était facilement réalisable : c'est l'emploi de miroirs qui, en réfléchissant le milieu environnant, l'imitent automatiquement.

Cette méthode semble avoir été appliquée sur les derniers zeppelins, qui sont recouverts d'une poudre d'aluminium brillante qui réfléchit le ciel et rend l'aéronat difficile à distinguer à une grande hauteur.

L'application des principes précédents mérite toute l'attention des états-majors, car des méthodes de dissimulation, bien conçues, permettent d'épargner des milliers de vies humaines.

* * *

Efficacité du casque d'infanterie. — Le casque des tranchées qui fit son apparition à la fin de l'été dernier, a rendu des services manifestes. Il vient d'être introduit dans l'armée

belge et plusieurs régiments britanniques en sont déjà pourvus. Il figure dans le réarmement de la vaillante armée serbe.

Rappelons sommairement qu'il est constitué par une tôle d'acier épaisse de 7 mm. D'après les observations recueillies par les médecins militaires depuis son adoption, la balle de plein fouet, tirée à 1,800 mètres de distance, ne peut pas perforer le casque, alors qu'elle peut percer de part en part le crâne qui n'a d'autre protection qu'un képi. Les balles tangentielles, même tirées à quelques centaines de mètres, dévient sur les parois fuyantes. Quand elles les entament, elles n'infligent au crâne que des blessures superficielles.

Pour qu'une balle de revolver puisse perforer cette tôle d'acier, il faut qu'elle soit tirée de plein fouet, et presque à bout portant. Mais elle résiste admirablement, et sans exception, aux balles de shrapnells allemands, qui furent si meurtrières pour les troupes françaises pendant les douze premiers mois de campagne.

Dans bien des cas, le casque assure une protection efficace même contre les éclats d'obus ou de torpilles aériennes. Quant aux éclats de pierres, projetés par l'explosion d'un projectile, et qui étaient jadis la cause de nombreuses blessures parfois très graves, ils sont arrêtés net par le casque.

« Les casques sont d'une utilité incontestable, écrit un chef d'ambulance ; grâce à eux, sur 100 blessés atteints à la tête, on ne fait plus que 20 trépanations, d'où une considérable diminution de ces opérations toujours dangereuses. De plus, beaucoup de soldats, qui auraient été tués sur le coup, ont, grâce à leur casque, évité la mort. »

Lorsque le casque est traversé, la plaie, en général, est bénigne et un pansement individuel suffit. On constate une diminution de la gravité dans 80 % des cas de blessures à la tête. C'est là un superbe résultat.

Malgré la guerre à courte distance et l'emploi de nouvelles balles perforantes excessivement puissantes, le casque constitue pour le soldat une protection très efficace. Il convient donc, dit la revue *La Nature*, de louer sans réserve le haut commandement qui a doté l'armée française d'une arme défensive aussi utile.

A. Wicht.