

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 44 (1899)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Exercice de marche  
**Autor:** Bonna, A. / Wartmann, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-337624>

#### 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:** 13.01.2026

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

## EXERCICE DE MARCHE

Suivant l'exemple de ses camarades vaudois, la Société militaire du canton de Genève a organisé pour le 26 mars dernier un exercice d'entraînement à la marche. Le programme comprenait deux parties : une reconnaissance tactique et une marche ; il s'agissait de reconnaître les positions des troupes ennemis marquées par des fanions entre Peney et Peicy et de faire rapport au local de la Société.

L'intention du Comité n'était pas d'organiser une expérience gymnastique, mais bien une expérience militaire devant non seulement exercer les aptitudes physiques mais aussi permettre de se rendre compte comment les officiers les emploieraient au service de leurs connaissances.

Treize officiers ont pris part à l'exercice ; l'infanterie y était comme de juste la plus largement représentée ; l'artillerie y a fourni aussi une forte proportion de concurrents ; les autres armes brillaient par leur absence. — Les départs, dont l'ordre avait été fixé par le sort, se sont succédé de 5 en 5 minutes dès  $7\frac{1}{4}$  h. A midi et quart, tout le monde était rentré sans accident.

La longueur du parcours seul était de 18 km. 800 — Les détours de la reconnaissance, quelques obstacles dans le terrain portaient ce chiffre à 21 km. Les calculs indiqués plus loin ont été basés sur le premier de ces chiffres ; les données en résultant sont donc des minima.

Un des concurrents a franchi le trajet total en 2 h. 45, soit 8 km. 391 par heure ou le kilomètre en 7 m. 9 s. ; un autre a employé 3 h. 58 m., soit 5 km. 259 à l'heure ou le kilomètre en 11 m. 24 s. Le premier résultat est certainement remarquable, l'autre, plus du tout et ne dépasse pas ce que bien des gens font tous les jours.

Cette grande différence provient surtout du temps plus ou moins long consacré à la reconnaissance proprement dite, et a amené le jury à faire entrer dans l'appréciation des travaux divers éléments, savoir : la vitesse réelle et totale, la vitesse maximum, le temps employé pour la reconnaissance, la valeur des rapports.

Si l'on considère l'ensemble des concurrents, on voit que l'allure, qui, pour tous, à une seule exception près, diminue dans le troisième secteur, s'accélère de nouveau dans le dernier, alors qu'il semble que le contraire aurait dû se produire. — La cause en est dans les conditions de route et de terrain très favorables à la marche.

Il semble que la meilleure répartition des forces consisterait dans le fait de ménager celles-ci jusqu'au moment de la reconnaissance, de façon à conserver la calme, le sang-froid et l'énergie nécessaires à l'accomplissement de la tâche tactique, puis d'obtenir le maximum de rapidité recherchée dans la dernière partie du trajet alors qu'il n'y a plus à se préoccuper que d'une chose : arriver vite.

En général, du reste, les résultats sportifs ont été très satisfaisants et font le plus grand honneur aux concurrents. Les résultats obtenus dans le côté plus spécial de la reconnaissance sont malheureusement moins bons, mais nous pouvons espérer que cela tient à diverses causes qui auront moins d'action dans les prochains exercices.

Nous publions ci-contre un tableau donnant les vitesses des concurrents dans les divers trajets.

Les quelques données qui précédent ont été extraites du rapport du Jury (MM. les lieut.-colonels Galiffe et Viollier) obligamment mis à ma disposition. Je passe maintenant la plume au troisième membre du Jury, plus spécialement chargé du service médical, M. le lieut.-colonel Dr Wartmann.

Aug. BONNA, major,

Président de la Société Militaire du Canton de Genève.

\* \* \*

### **Rapport médical du lieut.-colonel Aug. Wartmann, médecin de division.**

Les observations ont porté sur les questions suivantes :

Age, profession, état civil, tempérance ou abstinence, usage du tabac ou non, qualité de la chaussure, état des pieds, taille, poids, état du cœur avant et après la course, vitesse réelle développée par les concurrents.

## SOCIÉTÉ MILITAIRE DU CANTON DE GENÈVE

Exercice du 26 mars 1899.

| CONCURRENTS | DURÉE DU TRAJET |    |                                 |    | DURÉE DES ÉTAPES |    |                         |    | DURÉE MOYENNE DU KILOMÈTRE |    |                       |    |                      |    |    |    |   |    |                          |    |                      |    |    |    |    |    |
|-------------|-----------------|----|---------------------------------|----|------------------|----|-------------------------|----|----------------------------|----|-----------------------|----|----------------------|----|----|----|---|----|--------------------------|----|----------------------|----|----|----|----|----|
|             | I               |    | II<br>Sans la<br>reconnaissance |    | I                |    | II<br>Boudigny<br>Peney |    | III<br>Peney-<br>Onex      |    | IV<br>Genève-<br>Onex |    | V<br>Onex-<br>Genève |    | I  |    | II<br>Trajet<br>sans la<br>reconnaissance |    | III<br>Trajet<br>complet |    | IV<br>Peney-<br>Onex |    | V  |    |    |    |
|             | h.              | m. | h.                              | m. | h.               | m. | h.                      | m. | h.                         | m. | h.                    | m. | h.                   | m. | s. | h. | m.  | s. | h.                       | m. | s.                   | h. | m. | s. | h. | m. |
| 1           | 2               | 45 | 2                               | 13 | 1                | 01 | —                       | 32 | —                          | 40 | —                     | 32 | 7                    | 09 | —  | 7  | —   | 7  | 06                       | —  | 7                    | 12 | —  | 6  | 36 |    |
| 2           | 2               | 49 | 2                               | 11 | —                | 53 | —                       | 38 | —                          | 45 | —                     | 33 | 8                    | 06 | —  | 6  | 54  | —  | 6                        | 12 | —                    | 8  | 06 | —  | 6  | 48 |
| 3           | 3               | 02 | 2                               | 03 | —                | 52 | —                       | 59 | —                          | 59 | —                     | 38 | —                    | 33 | 8  | 42 | —   | 6  | 30                       | —  | 6                    | 06 | —  | 6  | 54 |    |
| 4           | 3               | 03 | 2                               | 24 | 1                | 03 | —                       | 39 | —                          | 46 | —                     | 35 | 8                    | 43 | —  | 7  | 36  | —  | 7                        | 24 | —                    | 8  | 18 | —  | 7  | 12 |
| 5           | 3               | 08 | 2                               | 32 | 1                | 08 | —                       | 36 | —                          | 48 | —                     | 36 | 9                    | —  | —  | 8  | —   | 8  | —                        | —  | 8                    | 42 | —  | 7  | 30 |    |
| 6           | 3               | 17 | 2                               | 28 | 1                | 10 | —                       | 39 | —                          | 49 | —                     | 39 | 9                    | 24 | —  | 7  | 18  | —  | 8                        | 12 | —                    | 8  | 54 | —  | 8  | —  |
| 7           | 3               | 17 | 2                               | 26 | —                | 57 | —                       | 51 | —                          | 48 | —                     | 41 | 9                    | 24 | —  | 7  | 42  | —  | 6                        | 42 | —                    | 8  | 42 | —  | 8  | 30 |
| 8           | 3               | 35 | 2                               | 35 | 1                | 08 | 1                       | —  | —                          | 50 | —                     | 37 | 10                   | 18 | —  | 8  | 12  | —  | 8                        | —  | —                    | 9  | —  | —  | 7  | 42 |
| 9           | 3               | 40 | 2                               | 37 | 1                | 05 | 1                       | 03 | —                          | 50 | —                     | 42 | 10                   | 30 | 8  | 18 | —   | 7  | 36                       | —  | 9                    | —  | —  | 8  | 42 |    |
| 10          | 3               | 41 | 2                               | 40 | 1                | 13 | 1                       | 01 | —                          | 49 | —                     | 38 | 10                   | 36 | 8  | 30 | —   | 8  | 30                       | —  | 8                    | 54 | —  | 7  | 54 |    |
| 11          | 3               | 42 | 2                               | 15 | 1                | 07 | 1                       | 27 | —                          | 38 | —                     | 30 | 10                   | 30 | 7  | 06 | —   | 7  | 48                       | —  | 6                    | 54 | —  | 6  | 12 |    |
| 12          | 3               | 54 | 2                               | 52 | 1                | 10 | 1                       | 02 | —                          | 57 | —                     | 45 | 11                   | 12 | 9  | 06 | —   | 8  | 12                       | —  | 10                   | 18 | —  | 9  | 18 |    |
| 13          | 3               | 58 | 2                               | 31 | 1                | 12 | 1                       | 27 | —                          | 42 | —                     | 37 | 11                   | 24 | 8  | —  | —   | 8  | 24                       | —  | 7                    | 36 | —  | 7  | 42 |    |
|             |                 |    |                                 |    |                  |    |                         |    |                            |    |                       |    | 10                   | 22 | 7  | 36 | —   | 7  | 36                       | —  | 8                    | —  | —  | 7  | 34 |    |

Vitesse moyenne de l'ensemble des concurrents :

*Age.* Le plus jeune des concurrents a 21 ans, le plus âgé  $34\frac{1}{2}$ , l'âge moyen est  $24\frac{1}{2}$  ans. Celui qui a exécuté la course dans le moins de temps est le plus âgé,  $34\frac{1}{2}$  ans, le second 22 ans, le troisième 23 ans, le quatrième  $23\frac{1}{2}$ , le cinquième 24, le sixième 28, le septième 21, etc. Il ne paraît donc pas qu'entre ces limites de 21 à 35 ans, l'âge ait joué un rôle bien déterminé.

*Profession.* Sept professions libérales, six professions commerciales et partant plus sédentaires. Sur les sept premiers arrivés, quatre sont gens d'études, trois sont gens de bureaux. Le premier arrivé est forestier, chasseur, etc., et a une réputation acquise d'endurance pour la marche. A part ce cas, la profession ne paraît pas avoir une influence prépondérante.

*Etat civil.* Un homme marié, arrivé dans le minimum de temps, et douze célibataires, ou tout au moins inscrits sous la rubrique célibataires. Dans ces conditions il n'est pas possible d'exprimer une opinion sur l'influence du mariage à l'égard de la force de résistance.

*Tempérance ou abstinence.* Tous les concurrents se disent tempérants sauf l'un d'eux qui s'est abstenu de toute boisson alcoolique pendant 15 jours avant la course. L'influence de l'alcool ne peut donc être déterminée pour cette course.

*Tabac.* Même remarque que ci-dessus.

*Chaussures et état des pieds.* Tous portaient des brodequins lacés, avec ou sans guêtres ; parfois des bandes de flanelle ou de drap enroulées autour des mollets remplaçaient les guêtres. Pas de bottes, pas de bottines, pas d'éperons. Neuf coureurs avaient des clous à leurs chaussures, cinq avaient des semelles lisses. Des sept premiers arrivés, cinq portaient des clous. Trois officiers ont eu les pieds légèrement blessés, l'un par une chaussure trop étroite à l'extrémité et qui frottait sur le gros orteil, les deux autres par des plis du bas qui ont produit des phlyctéries (gonfles). Un des coureurs a attribué les crampes qu'il a ressenties pendant la course à ce que ses bandes étaient trop serrées autour du mollet. L'explication est vraisemblable ; cependant deux autres officiers, dont les mollets étaient libres, ont aussi été incommodés par des crampes.

*Taille.* Mesurations faites au moyen d'une des toises d'ordonnance du médecin de division. Avant la course le plus grand des concurrents mesure 183,3 cm., le plus petit 164,2.

La taille moyenne de nos treize officiers est de 172,6 cm. Après la course le plus grand des concurrents ne mesure plus que 182,1. Il a diminué de 1,2 cm. Le plus petit ne mesure plus que 163,2 ; il a diminué de 1 centimètre. La diminution moyenne de l'ensemble des tailles a été exactement de 1 cm. Celui qui montre le maximum de diminution de taille est parti avec une taille primitive de 179,6 et est revenu avec 177,6. Il a donc perdu 2 centimètres. Le concurrent qui a le moins diminué n'a perdu que 0,2 cm. avec une longueur primitive de 174,2. Il est arrivé onzième en fait, mais quatrième en réalité, ayant consacré beaucoup plus de temps que le précédent à l'exécution de sa tâche tactique.

Autant qu'on en peut juger sur un nombre de cas aussi restreint la diminution de la taille paraît dépendre pour un peu de sa longueur primitive, pour un peu aussi de la violence de l'exercice, mais surtout du plus ou moins de résistance des disques intervertébreux. — Les observations sur la diminution de la taille sont intéressantes en ce qu'elles montrent des écarts plus grands qu'on ne le croirait à priori et qu'elles rendent vraisemblable l'anecdote bien connue que sous Napoléon I<sup>r</sup> les recrues de petite taille faisaient des courses insensées avant de passer au recensement pour échapper au service par insuffisance de taille.

*Poids.* Qu'un exercice violent produise une diminution de poids par la transpiration cutanée et par la vapeur d'eau exhalée en respirant, c'est ce que chacun sait, mais que l'on puisse diminuer très sensiblement dans un temps relativement court c'est ce que l'on ne se représente pas toujours et ce que montrent nos observations. Les pesées ont été effectuées au moyen d'une balance très sensible provenant de l'institut médical du Dr Keser et obligamment mise par lui à notre disposition. M. le major Keser procède lui-même aux pesées. Pour cela les concurrents ont bien voulu consentir à se dépouiller entièrement de leurs vêtements, ce qui n'est pas bien agréable, je le reconnais. C'était cependant absolument nécessaire, car sans cela, comme une grande partie de la transpiration était demeurée dans les camisoles, blouses et qui en étaient devenus d'autant plus lourdes, en pesant l'homme habillé c'est-à-dire portant dans son uniforme la transpiration perdue, nous n'aurions constaté qu'une différence de poids beaucoup moindre, provenant seulement de la respiration et

de l'évaporation. Aussi je tiens à remercier ici et très cordialement tous mes jeunes camarades d'avoir bien voulu se prêter de très bonne grâce à ces expériences médicales, et j'espère qu'ils en seront un peu récompensés par l'intérêt que peut leur offrir les résultats constatés dans ce rapport.

Les deux plus lourds participants pesaient chacun avant la course 72,1 kg., le plus léger 60,9 kg. La moyenne des concurrents était de 64,83 kg. C'était donc une course de poids légers. Au retour nos deux officiers les plus lourds ainsi que les plus légers ne pesaient plus respectivement que 70,34, 70,24 et 58,9 kg.

La moyenne de diminution du poids a été pour nos treize officiers de 2,02 kg. Les deux extrêmes sont 2,5 kg. (cinq livres !) et 1 kg.

Ces diminutions de poids me paraissent être moins en rapport avec la taille, ou avec le poids primitif (car ce ne sont pas les plus longs ou les plus lourds qui ont le plus diminué) qu'avec la vitesse réelle développée, c'est-à-dire avec la quantité de travail accompli.

Nous nous sommes renseigné autant que possible auprès de chacun des participants pour savoir s'ils avaient mangé ou bu pendant le parcours, ou si, au contraire, ils avaient soulagé leur bassin et leur intestin. Nous ne pouvons naturellement pas fournir des données exactes à cet égard ; la plupart ont bu, mangé et évacué. Il ne nous semble pas que ces fonctions aient pu avoir une très grande influence sur les chiffres ci-dessus. Tout au plus les ont-elles fait varier de quelques centaines de grammes. Le principal facteur de la diminution reste bien la quantité d'eau perdue par la transpiration et l'expiration.

*Pouls.* Le nombre des pulsations du cœur étant en moyenne chez l'adulte de 70 à 75 à la minute, nous avons été surpris de trouver déjà avant la course une moyenne de 106-107 pulsations, avec chiffres extrêmes 68 et 132.

La chose peut s'expliquer par les faits suivants : levées tardives, habillements hâtifs, course plus ou moins précipitée pour se rendre au local de la Société (un des concurrents est venu au pas de course depuis Chêne) et enfin exaltation inhérente à un premier exercice.

Au retour, la moyenne des pulsations était montée à 143, soit une augmentation de 36-37 pulsations à la minute. Les

écart extrême ont été un pouls de 68 au départ monté à 132 au retour, soit 64 pulsations de plus (presque du simple au double) et un pouls de 124 au départ tombé à 120 au retour, donc en diminution. Tous les autres pouls dénotaient une augmentation de fréquence, les bruits du cœur étaient renforcés, les mouvements avaient gagné en amplitude. Ce cas unique du pouls en diminution correspondait à un des bruits et mouvements du cœur très affaiblis, avec des extrémités froides, en un mot avec un éreintement physiologique prononcé. Ce tableau n'a pas duré et après une ou deux tasses de thé chaud, tous ces phénomènes avaient disparu.

*Respiration.* Même remarque que pour les pulsations. Chez l'adulte on compte en moyenne 14 à 16 inspirations et expirations à la minute. Au départ déjà cette moyenne s'était élevée à 22 avec chiffres extrêmes 20 et 28. A l'arrivée la moyenne était de 37 respirations à la minute (soit une augmentation de 15) avec extrêmes 22 et 44. — Deux points intéressants à signaler : 1<sup>o</sup> non seulement la respiration a augmenté en fréquence, mais en amplitude. Les poumons au lieu de fonctionner superficiellement fonctionnent en totalité ou presque totalité ; 2<sup>o</sup> les plus fortes augmentations de fréquence de la respiration sont en rapport avec les plus fortes diminutions de poids, ce qui semble bien indiquer que cette diminution dépend tout aussi bien de la respiration que de la transpiration.

*Vitesse.* Je n'ai que peu de chose à ajouter à ce que mon ami M. le lieut.-colonel Galiffe dit à ce sujet dans le rapport qu'il vous a présenté au nom du Jury. En exprimant la vitesse par le temps employé à parcourir un kilomètre voici les résultats obtenus :

|   | Vitesse maximum | Vitesse moyenne           | Vitesse minimum |
|---|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Trajet complet . . .                    | 7 m. 9 s.       | 10 m. 24 $\frac{1}{2}$ s. | 11 m. 24 s.     |
| Trajet sans la reconnaissance . . . . . | 6    30         | 8    17 $\frac{1}{2}$     | 8    30         |
| Genève-Boudigny . . .                   | 6    6          | 8    2                    | 8    24         |
| Peney-Onex . . . .                      | 6    54         | 8    12 $\frac{1}{2}$     | 10    18        |
| Onex-Genève . . . .                     | 6    42         | 8    11                   | 9    18         |

Ces chiffres sont éloquents et montrent que les Genevois, lorsqu'ils le veulent, peuvent aussi bien marcher que leurs compatriotes d'autres Cantons. Avec un peu plus d'entraînement

ment et de persévérande, on pourrait atteindre mieux encore.

Il est à désirer pour les exercices futurs :

1<sup>o</sup> Qu'un plus grand nombre de concurrents veuillent bien y prendre part, pour que les résultats que j'ai eu le plaisir de vous annoncer présentent plus de valeur. Les expériences analogues faites à l'étranger ont porté sur des compagnies et des bataillons entiers.

2<sup>o</sup> Que les participants soient convoqués par groupes de quatre ou cinq, de quart d'heure en quart d'heure, avant le moment du départ, pour que les observations puissent se faire sans hâte.

3<sup>o</sup> Que chaque concurrent veuille bien apporter un petit flacon contenant de l'urine émise la nuit précédente. Une analyse en serait faite pendant la course. Une autre analyse comparative d'urine émise au retour permettrait de se rendre compte de l'influence de ces exercices sur la production des urates, de l'urée, peut-être de l'albumine ou du sucre, ce qui donnerait probablement lieu à des constatations très intéressantes.

Genève, 30 mars 1899.

Dr Aug. WARTMANN, lieut.-colonel.



## NOUVELLES ET CHRONIQUES

---

### CHRONIQUE SUISSE

Interdiction de tout changement à la munition. — Lois d'organisation des troupes suisses. — Publications. — Pistolets automatiques. — Officiers d'administration.

L'instruction du tir pour les sous-officiers autorise ceux-ci, et les cadres en général, à démonter des cartouches à balle et des cartouches d'exercice, à en retirer la poudre et à la brûler, cela pour les besoins de l'instruction. Cette faculté a donné lieu à des abus. En conséquence, une circulaire du département militaire la rapporte et interdit dorénavant tout changement à la munition. Par contre, pour les besoins de l'instruction, on pourra s'adresser à la fabrique fédérale des munitions qui procurera, aux