

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 3 (1928)
Heft: 1

Artikel: Sportärztliche Untersuchung an Marathonläufern
Autor: Messerle, N.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-704297>

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.](#)

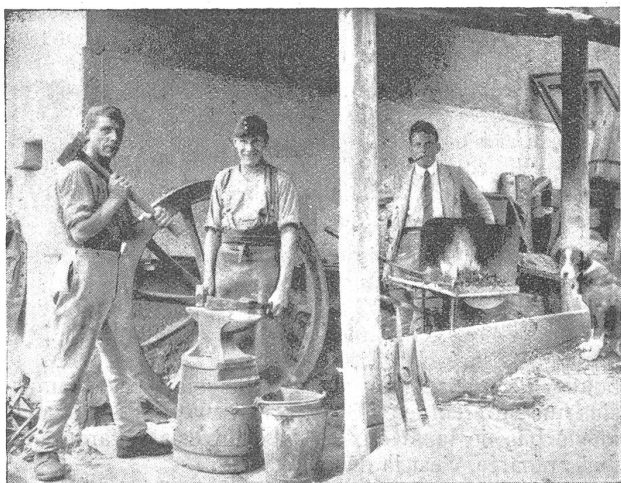
Download PDF: 30.03.2025

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

Sportärztliche Untersuchungen an Marathonläufern.

Von Dr. N. Messerle, Zürich.

Der erste schweizerische Marathonlauf wurde von der Gehsportsektion Baden veranstaltet und fand am 9. Oktober 1927 statt. Die Laufstrecke Wädenswil-Zürich-Baden betrug 42,2 km. Es ist von vornherein selbstverständlich, dass ein Dauerlauf über 42,2 km grosse Anforderung an den Körper der Läufer stellt, deshalb bietet eine ärztliche Kontrolle der Marathonläufer ein grosses Interesse nicht nur für die Aerzte, sondern auch für die Sportsleute. Für die medizinische Wissenschaft bietet die Untersuchung der Marathonläufer deshalb besonderes Interesse, weil durch diese Untersuchungen die Grenze der körperlichen Leistungsfähigkeit überhaupt bestimmt werden kann, daneben können eventuell Veränderungen an einzelnen Organen



Was unsere Soldaten in Montana treiben.
Ce que font nos soldats à Montana.

festgestellt werden infolge übermässiger Dauerleistungen, für die Sportsleute aber deshalb, weil sie durch diese Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit ihres eigenen Körpers Aufschluss erhalten und vor eventuellen Ueberteilungen ihrer Sportsleistungen gewarnt werden, welche den Körper dauernd schädigen können. Daneben können die Aerzte, welche den Sport persönlich kennen und diesem ihr fachmännisches Interesse entgegenbringen, den Sportsleuten mit manchem Rat dienen in bezug auf z. B. die Verbesserung der Leistungen, rationelle Pflege des Körpers und Verhütung der Schäden infolge übermässiger Körperanstrengungen usw.

Während einer grossen anstrengenden Dauerleistung, wie sie ein Marathonlauf über 42,2 km bietet, werden fast alle Organe des Körpers weit über das gewöhnliche Mass beansprucht. So wissen wir z. B., dass schon geringe körperliche Anstrengungen (Treppensteigen) die Zahl der Herzschläge pro Minute steigern. Diese Beschleunigung der Herzarbeit ist deshalb notwendig, um einerseits die Muskeln durch vermehrte Zufuhr von Nährstoffen durch das Blut zu versorgen, denn um zu arbeiten, braucht die Muskulatur eben Brennstoffe resp. Nahrung, anderseits um die Ermüdungssubstanzen, die infolge der Muskelarbeit entstehen, zu beseitigen. Diese Ermüdungssubstanzen infolge der Körperarbeit werden ferner

zum Teil unschädlich gemacht durch Verbrennen (Oxydation), zum Teil durch die Nieren ausgeschieden. Zu diesem Zweck müssen also die Lungen mehr Sauerstoff aufnehmen können und die Nieren stärker arbeiten.

Diese grössere Beanspruchung der einzelnen Organe ist aber besonders stark bei langdauernden Körperanstrengungen, wie z. B. beim Marathonlauf, wo die inneren Organe über längere Zeit die Ermüdungssubstanzen beseitigen müssen, da sonst eine Schädigung des Körpers eintreten würde. Das Gefühl der Müdigkeit ist dabei das erste Warnungszeichen, durch welches der Körper uns seinen Zustand zum Bewusstsein bringt und uns mit Unlust gegen eine weitere Arbeitsleistung erfüllt.

Um das Verhalten einzelner Organe nach einer Dauerleistung festzustellen, untersuchten wir bei Marathonläufern vor und nach dem Lauf folgendes: Körpergewicht, Pulsgeschwindigkeit und seine Qualität, Brustumfang beim Ein- und Ausatmen und in der Mittelstellung, Luftfassungsvermögen der Lungen, physikalisch und röntgenologisch die Herzgrösse, die Verschieblichkeit des Zwerchfelles, den Blutdruck, den Urin, die Sehnenreflexe usw.

Es sei vorweg gesagt, dass die Leistungen unserer schweizerischen Marathonläufer durchwegs besser waren, als anfangs vermutet werden konnte. Von den 38 gestarteten Läufern haben das Ziel 36 erreicht, 2 sahen sich zur Aufgabe des Laufes gezwungen infolge Versagens der Beinmuskulatur. Die beste Zeit für die 43,2 km lange Strecke betrug 2 Std. 37 Min., die längste zirka 4 Stunden. Dieses gute Resultat deutet darauf hin, dass einerseits unsere Läufer die bevorstehende Körperleistung richtig eingeschätzt und vielfach mit entsprechender Vorbereitung an die Lösung der Aufgabe herantreten sind, anderseits, dass der Marathonlauf eine Körperleistung darstellt, die noch durchaus in den Grenzen der physiologischen Leistungsfähigkeit liegt, sodass der Marathonlauf für trainierte Sportsleute nicht etwa eine «sportliche Verrücktheit» darstellt, wie es manchem Laien scheinen könnte. Keiner unserer Läufer hat die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit überschritten, was unsere unten niedergelegten Befunde ebenso, wie die erreichten Laufschnelligkeiten deutlich bezeugen.

Das mittlere Alter der Läufer betrug 23,4 Jahre, der jüngste war 16 Jahre, der älteste 33 Jahre alt. Das mittlere Alter der ersten 8 Einläufigen war 26 Jahre. Die jüngeren Läufer haben schlechter abgeschnitten, was gar nicht erstaunlich ist, da es ja eine bekannte Tatsache ist, dass die besten Marathonläufer der olympischen Spiele in den Dreissigern stehen. Vom ärztlichen Standpunkt aus müssen wir sagen, dass 16—18-jährige Läufer, mit ihrem noch nicht vollständig entwickelten Körper entschieden zu jung sind für grössere Dauerleistungen. Bei diesen können durch Ueberanstrengung Körperschäden eintreten, die einen bleibenden Nachteil hinterlassen können. (Wir müssen dies besonders betonen, trotzdem der Dritte am Ziel ein 18-jähriger war.)

Sehr interessant sind die Schwankungen des Körpergewichtes während des Laufes. Im Mittel haben die Läufer infolge des Laufes 1,6 kg eingebüsst. (Maximum 3,3 kg, Minimum 0,2 kg.). Der eigentliche Verlust an Körpergewicht muss noch grösser gewesen sein, denn die meisten der Läufer haben unterwegs Getränke oder Früchte zu sich genommen, abgesehen davon, dass am Ziel jedem etwas Kaffee Hag verabreicht wurde. Diese Gewichtsverluste sind durchaus verständlich und entsprechen der geleisteten Arbeit. Sie

sind bedingt einerseits durch grossen Flüssigkeitsverlust (Schwitzen), anderseits durch Verbrauch der Körperreserven an Nährstoffen, in erster Linie durch Verbrauch der Zuckerreserven, denn der Zucker dient bei der Muskelarbeit als Brennstoff und gibt den Muskeln die Kraft.

Diese Art des Gewichtsverlustes wird wieder sehr rasch ausgeglichen durch Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr.

Aus dem hier Niedergelegten können wir wichtige Schlüsse für die Ernährung vor, während und nach einer körperlichen Dauerleistung ableiten.

Auf Befragen, wie sich einzelne Marathonläufer ernährt haben, teilte uns einer mit, er habe 1 Stunde vor dem Lauf ein Beesteak mit Rösti und 3 Spiegeleier zu sich genommen, ein anderer, er habe 3 Limonaden, 2 Sirup, 1 Bier, 2 Kaffee ohne und 1 mit Kirsch während des Laufes genommen. Das sind zwei Beispiele der Ernährungspflege während und vor dem Marathonlauf 1927. Abgesehen davon, dass diese Ernährungsweise ganz falsch ist, ist sie ganz besonders dazu geeignet, um recht unangenehme Magenbeschwerden während des Laufes hervorzurufen, und den Magen zur Herausgabe seines Inhaltes zu zwingen. In der Tat « streikte » auch der Magen bei nicht wenigen unserer Läufer. Magenkrämpfe, selbst Erbrechen haben verschiedene Läufer stark am Lauf behindert.

Alle diese Erscheinungen sind durch richtige Wahl der Ernährungsart zu vermeiden. Eine richtige Ernährung als Vorbereitung zu anstrengenden Dauerleistungen scheint uns folgende: zirka 3 Stunden vor dem Lauf zwei kräftige Teller stark gezuckertes Hafermus mit gut gezuckertem Apfelmus, zirka 1 Stunde vor dem Lauf ein Glas Milch mit Ovomaltine und einige Minuten vor dem Lauf wenig hochkonzentriertes Zuckerwasser, während des Laufes, wenn überhaupt nötig, nur warmes, stark gezuckertes Wasser und am Ziel 1—2 Tassen kräftig gezuckerten Kaffee, und zwar nicht Kaffee Hag, sondern richtigen koffeinhaltigen Kaffee, da das Koffein eine das Herz unterstützende Wirkung besitzt, welche allen nicht koffeinhaltigen Kaffee-Ersatzpräparaten fehlt.

(Fortsetzung folgt.)

L'École et la Paix.

Depuis 2 semaines une polémique violente occupe les colonnes des grands journaux suisses. L'Union des Instituteurs primaires genevois dans une récente assemblée convoquée pour préparer le future congrès de Porrentruy a décidé de demander le desarmement de notre pays et de refuser le budget de l'armée!!! Ce fut un scandale dans le public quand on connut cette décision extraordinaire; mais on fut soulagé d'apprendre que l'Union qui compte 200 membres avait voté avec 29 sociétaires présents, on dira que les absents ont eu tort; c'est entendu; mais sait-on que nombre de maîtres n'ont pas été orientés suffisamment sur l'importance de la fameuse séance et que certains d'entre eux l'ont même ignorée? Des protestations jaillirent de tous côtés et hier encore une mise au point signée de près de 80 membres a paru dans les journaux et il est évident que tous les intéressés n'ont pas pu être atteints immédiatement. Nous relevons les noms dans cette liste de patriotes de tous nos amis de l'armée; mais nous avons le regret de voir le *sergent Claret*, président de l'Union à la tête des tristes défaitistes dont il est ici question.

Certes tous les gens intelligents sont aujourd'hui pour la paix. La Suisse n'a jamais été imperialiste; mais il faudrait être fou pour desarmer quand nos voisins ont une armée bien organisée.

Le Conseil d'Etat de Genève a publiquement blâmé les instituteurs révolutionnaires; la mise au point signée de la grande majorité du corps enseignant a rassuré la population. Nos enfants pourront aller à l'école. On leur enseignera comme par le passé l'amour de la justice et l'amour de notre cher pays! D.

Le Colonel de Sprecher.

Il vient de mourir à l'hôpital de Wallenstadt où, on l'avait transporté pour y subir une douloureuse opération. Tous les journaux ont rendu hommage à notre ancien chef d'état-major et ont publié une biographie complète de ce grand citoyen qui fut un soldat dans toute l'acception du terme; nous n'y reviendrons pas. Nous rappellerons seulement que né en 1850 il commanda la 10e brigade d'infanterie, les fortifications du Gotthard, la 8e division et le 4e corps d'armée. En 1905 il est chef de l'état-major général et doit bientôt mettre en pratique la nouvelle organisation militaire, tâche immense et bien faite, pour tenter le travailleur acharné que fut le colonel de Sprecher (elle date de 1907). Le règlement sur l'organisation des troupes est de 1912 seulement, c'est-à-dire deux ans avant la guerre.

En août 1914 la Suisse mobilise. C'est au chef d'état-major général qu'incombe l'effrayante responsabilité de sauver le pays. Si l'armée est prête, tout va bien; souvenons-nous qu'à la veille de la catastrophe de 1870 on avait assuré Napoléon III qu'il ne manquait pas un bouton de guêtres aux soldats français. Et les fantasmes qui entrèrent avec Bourbaki aux Verrières n'avaient même pas de manteaux en plein hiver! Si l'armée est mal préparée, c'est la débâcle!

Dieu merci, nous n'avons pas eu besoin de combattre en 1914, nous ne pouvons donc pas vérifier en détail si tout avait été minutieusement prévu comme le veut la prudence, mais nous pouvons carrément reconnaître que notre mobilisation « joua » dans tous ses multiples rouages. Et voilà qui fut l'œuvre de Sprecher von Bernegg. Et voilà qui vaudra au regretté officier général la reconnaissance profonde de tout notre peuple.

Des biographes bien informés ont déjà parlé de l'homme, du chrétien, du magistrat, du Soldat.

Souvenons-nous qu'en Suisse romande on regretta toujours que le colonel Wille lui ait été préféré dans le commandement de l'armée.

Nous voulions *Audéoud*; la politique qui ne perd jamais ses droits et peut-être certaines considérations d'ordre international (nous voulons parler des attaches personnelles du général avec de grandes familles allemandes) en décidèrent autrement.

Ce fut une grosse déception chez les Welsches; mais disons qu'on aurait mieux admis *Sprecher* à la tête de l'armée.

Civiquement, loyalement, les colonels *Audéoud* et *Sprecher* se mirent au service du général. Et ce fut la longue période de 1914 à 1918, ce fut la guerre... puis la paix.

Aujourd'hui les principaux chefs de notre armée ne sont plus de ce monde. La tourmente a passé sur nous sans nous atteindre.