

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 94 (1949)
Heft: 4

Artikel: Fatigue et surmenage : leurs divers aspects [fin]
Autor: Sandoz, L.-M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-342421>

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: 15.03.2025

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

Fatigue et surmenage : leurs divers aspects

(Fin.)

Tout travail ne peut durer qu'un certain temps. Il faut l'interrompre pour en fournir un autre. C'est la loi biologique des alternances, bien définie par H. ROGER (27). Les causes de cette fatigue musculaire sont multiples, nous le savons : épuisement des réserves nutritives des muscles et des organes, troubles de mobilisation de ces réserves par ailleurs suffisantes, désordres neuro-hormonaux conjugués, ou nerveux ou hormonaux seuls, accumulation de produits intermédiaires toxiques, hypoxydose, c'est-à-dire oxydation insuffisante des aliments énergétiques et autres, etc. Il est rare que les réserves soient hors d'usage, mais il est bien plus fréquent que *des troubles du tonus vago-sympathique surgissent*, ce qui entraîne tout un dérèglement local ou général, avec asynergie endocrinienne, hypofonction surrénalienne, pancréatique et une atteinte possible, en cascade, rendant difficile le choix de la thérapeutique à appliquer. Le phénomène décrit sous le nom de *courbatures musculaires* est, sans doute, la conséquence d'un manque d'entraînement et d'une accumulation d'acide lactique et d'autres métabolites « intermédiaires » n'ayant pas pu être éliminés ou ayant altéré fonctionnellement les fibres musculaires. C'est un processus d'apprentissage ou l'expression d'une fatigue trop prononcée.

La récupération ou restauration consiste dans l'effacement complet des stigmates de fatigue et peut être divisée en deux phases, selon H. BRANDT (28), à savoir la *disparition des phénomènes psycho-physiologiques anormaux* et *l'extinction de*

la sensibilité à la fatigue. La rapide « récupérabilité » n'est pas toujours assurée lorsqu'on pousse trop loin l'effort ou que des circonstances interviennent pour se mettre à la traverse de la restauration. La forme athlétique qui est l'apanage de tous les sujets s'adonnant à une discipline sportive est un équilibre physiologique instable qui peut, souvent pour de faibles incidences malheureuses, se trouver compromis. Même si l'examen médical ne révèle aucun trouble fonctionnel ou organique, la fatigue est présente, plus exactement la fatigabilité, avec peu à peu installation d'une *dystonie neuro-circulatoire* (A. DELACHAUX) précédée d'albuminurie de fatigue, de créatinurie, d'hypoglycémie, etc. La récupération n'a lieu que si l'organisme peut se donner du champ.

Le repos réel, le vrai repos est la condition *sine qua non* de la récupération, car il crée *l'oubli physiologique*, sans trace ni cicatrice fonctionnelle, même s'il y a eu surcharge. Il en va ainsi avec les phénomènes courants d'hypoglycémie, d'albuminurie et autres. Cette sphère physiologique est inséparable, en pratique, des manifestations neuro-végétatives et centrales qui sont contemporaines de la modification biochimique du sang et des humeurs. Le retour au normal ne se fait pas sans accrocs, si la répétition des efforts est par trop fréquente, *sans repos intercalaire*. Les angoisses, les névroses, les irritabilités non motivées, la météorosensibilité exagérée, sont la conséquence inévitable de la vulnérabilité grandissante d'un organisme surmené.

Il a même été question, chez les jeunes gens qui ne se surveillent pas, de *blessures et de cicatrices fonctionnelles* ne pouvant plus entrer en régression. On rencontre des quantités de sujets porteurs *d'instabilité végétative* (sensibilité au temps), de dépression psychique, de fatigabilité anormale dont l'étiologie est sans aucun doute dominée *par des excès momentanés* qui n'ont pas été oubliés par l'organisme. Ce dernier a récupéré, mais le souvenir du trouble est demeuré. A la récupération survit *la sensibilisation* à la fatigue (nervosité, rapidité du pouls,

chute pondérale, hyposomnie, insidiosité des maladies, etc.). Pour peu que les intoxications alcoolique et tabagique se surajoutent à ce tableau, les troubles s'accroissent encore.

On conçoit, dès lors, combien il est important de pratiquer des contrôles médico-sportifs pour éviter, dès le début, l'installation des dystonies neuro-musculaires, de l'hyperexcitabilité et un véritable défaut d'orientation neuro-végétative. A cet égard, divers auteurs ont insisté pour que l'on prenne toujours plus en considération, dans les milieux intéressés, l'application pratique des tests de laboratoire et clinique. Dans l'armée, les travaux suisses qui nous paraissent les plus démonstratifs sont ceux de H. MEIER-MÜLLER (29), de E. BAUMANN (30), de B. STEINMANN (31), de W. STAUB (32), etc. La question est posée dans les cercles de spécialistes ; mais il est nécessaire qu'elle déborde le cadre étroit qu'on lui a assigné tout d'abord, car elle peut rendre de grands services à tous ceux qui ont à fournir des efforts sortant de la moyenne. Il n'est cependant pas nécessaire d'envisager des sujets astreints à de gros efforts pour voir apparaître les signes prémonitoires d'une fatigue mentale et physique, d'un dégoût du travail. Il nous paraît que si le surentraînement est une forme particulière de la fatigue chronique, sans que soient *ipso facto* considérées comme défectueuses et sujettes à de graves altérations des fonctions d'importance vitale, la *fatigue due à la monotonie d'une tâche fastidieuse est tout aussi dangereuse pour la santé individuelle et pour le rendement.*

Les troubles des fonctions neuro-végétatives dus aux soucis, à la tension psychique, à cette tendance à « ruminer », si fréquente lorsque l'individu n'est pas adapté physiquement et psychiquement à son milieu, sont pratiquement les plus destructeurs d'équilibre. *Le syndrome de fatigue chronique par excès d'exercice est bien moins répandu, en moyenne, que le syndrome de fatigue chronique par dysadaptation entre l'homme et son milieu social ou naturel.*

Si nous examinons avec quelque attention autour de nous,

nous trouverons quantité de perturbations semblables, car la vie actuelle est responsable de ce déséquilibre foncier qui atteint tous ceux qui ne sont pas parfaitement heureux, n'ont pas atteint un degré de communion suffisant avec leur entourage, avec leurs chefs s'il s'agit de subalternes et avec leurs subalternes s'il s'agit des chefs. Les deux alternatives existent. Le vrai surentraînement, en temps de paix, est chose rare. Il est exceptionnel qu'un champion se laisse entraîner à des excès de compétition qui ne lui apporteront aucun avantage. Seules, en général, des fautes grossières de technique produiront des effets dangereux par surcharge de la capacité fonctionnelle. La prévention devrait donc, en pratique quotidienne, porter surtout sur les tâcherons, sur les travailleurs assidus et acharnés qui, sans jamais viser la performance, *ne consacrent pas assez de temps aux loisirs et à la détente.*

La méthode britannique du relâchement neuro-musculaire, de la « relaxation », telle qu'elle est pratiquée, et qu'elle a été instaurée pendant toute la guerre, par ce peuple valeureux et apparemment lymphatique, est source de succès. On en trouvera une excellente description dans une vieille brochure éditée à Genève, en 1926, et ayant pour auteur Ernest REYMOND, intitulée : « Je me détends ; contrôle de soi-même par le relâchement musculaire ». Préfacée par le professeur Claparède, ce document fort d'une soixantaine de pages, est un excellent bréviaire que les individus « fatigués et tendus » consulteront non sans profit. Il est une détente, un repos à obtenir sans avoir à forcer la note. Cet art n'est pas cultivé en Suisse. En conclusion de ce paragraphe, nous pouvons dire que l'entraînement adapte l'organisme à des dépenses de plus en plus fortes, en modifiant son profil morphologique et psychique, en donnant à celui qui s'y voue sainement et sans chercher à atteindre un objectif démesuré, une allure virile, martiale, saine, féconde pour la collectivité. Les muscles s'améliorent, les systèmes nerveux, circulatoire, respiratoire deviennent plus résistants, l'équilibre neuro-végétatif est sujet à moins de fluctuations.

La vagotonie de repos qui s'installe chez tous les entraînés garantit une récupération efficace, meilleure que ce n'est le cas chez les néophytes.

L'entraînement est donc le premier élément positif de lutte contre la fatigue, puisqu'il a comme conséquence l'établissement d'un régime physiologique économique, l'installation d'une rapide restauration neuro-musculaire, sans que l'harmonie de l'organisme soit troublée. Cette véritable exaltation de la vitalité profonde, au prorata de la constitution, de l'hérédité, du tempérament du sujet, est bien ce qui intéresse le conducteur d'hommes. L'essentiel est de savoir limiter ses prétentions, car la méthode germanique du rendement à 100 % (cf. professeur A. POROT, (33) porte en soi un germe de défaite.

On ne peut pas maintenir en permanence un individu, un peuple, une collectivité restreinte, même si l'orchestration de la propagande est parfaite, en état de tension neuro-psychique. Paul MAUCORPS (34), dans sa « Psychologie militaire », donne une judicieuse analyse des idéologies antagonistes au cours de la dernière guerre. L'amélioration fonctionnelle de l'ensemble militaire est impliquée dans ces considérations.

LES MÉTHODES CONDAMNABLES

La prévention de la fatigue et de la lassitude dans une collectivité organisée, de même que la prophylaxie des psychopathies et des névroses, sont bien plus souvent affaire, dans la vie courante, *de mesure et de perspicacité des chefs*, que de systématiques applications de tests et de méthodes scientifiques ne servant qu'à cataloguer les hommes dans des fichiers qui, très vite, s'empoussièrent à souhait. S'il s'agit de compétiteurs auxquels on demande beaucoup, le problème est différent. Les contrôles ne doivent pas être évincés.

Le repos et le changement d'activité, ce dernier étant facile à obtenir lorsqu'on dispose d'une phalange bien disciplinée, font disparaître les stigmates de fatigue passagère. Le sommeil

normal ou provoqué s'il le faut par des somnifères, facilite on ne peut mieux la récupération, surtout si de surcroît *les calmants diminuent l'hypersensibilité psychique et neuro-végétative des surmenés et des fatigués*. Il est également connu que les bains, les douches et les massages, l'alimentation, l'octroi de préparations appropriées (tout cela ressortit au monde médical), l'usage de l'irradiation ultra-violette, les vitamines et les hormones, aident à la récupération. Rien ne peut toutefois remplacer le sommeil réparateur et le vrai repos, loin de l'activité qui a été cause de la fatigue. L'intoxication citadine et l'excès de culture physique peuvent tous deux être dispensateurs de fatigue, encore qu'il soit très difficile de distinguer la fatigue intellectuelle ou purement psychique de celle qui affecte l'appareil neuro-musculaire.

Pendant toute la guerre, la stimulation artificielle des hommes par le doping a été pratiquée, un peu partout, avec des résultats variables, généralement déficitaires. Cette méthode tirée des champs de course, empruntée à la cavalerie du turf, n'est pas du tout nouvelle dans son essence. Elle n'a été que ravivée par la découverte d'agents de stimulation nouveaux, corps chimiques inconnus jusqu'ici et possédant des propriétés nouvelles. Des nombreuses études parues à ce sujet (R. WAGHMACKER (35), V. DEMOLE (36), R. VOLUTER-DE LORIOU (37), etc., on peut se faire une idée de leur valeur. Le doping, terme intraduisible, a signifié à l'origine l'emploi de moyens destinés à accroître le rendement d'un cheval de course pendant l'entraînement et la compétition. Ces moyens sont légion et comprennent des agents physiques, pharmacodynamiques et alimentaires, les uns étant *licites*, les autres d'*emploi toléré* à la condition qu'il ne s'agisse pas d'usage abusif et certains nettement *prohibés*.

Ce doping qui a été longtemps tenu à demi secret, puis dénoncé avec une rigueur démonstrative par les intéressés aux compétitions, est devenu un peu la bête noire des médecins militaires, sur le front, au cours de la récente catastrophe.

De très nombreux soldats se recrutant parmi ceux des premières lignes, conducteurs de chars d'assaut, pilotes de bombardiers et de chasseurs, ont usé et abusé des phényl alcoylamines, ces « weckamines » bien connues, qui doivent leur nom générique à leur propriété d'empêcher le sommeil par stimulation du système nerveux central. Voici, à peu près, selon DEMOLE, la classification sommaire que l'on pourrait adopter :

		<i>Fortifiants généraux :</i>
<i>Préparations licites</i>	{ <i>alimentaires</i> <i>et</i> <i>diététiques</i>	{ sucres phosphates café, thé, maté alcool cola, etc. <i>vitamines diverses (C et B¹, complexe B), fer, calcium</i>
<i>Préparations licites à doses modérées</i>	{ <i>analeptiques</i> <i>sédatifs</i>	{ camphre hécétone cycliton coramine cardiazol bromures barbituriques sédatifs généraux
<i>Préparations prohibées</i>	{ caféine strychnine cocaïne phényl alcoylamines	{ pervitine benzédrine

De toutes les classifications des agents de doping existant actuellement, celle-ci est simple, bien qu'incomplète. On accorde beaucoup d'attention aujourd'hui aux modificateurs de la chronaxie vestibulaire (G. MOURIQUAND et COISNARD), mais la discussion de ce sujet nous entraînerait trop loin. Les agents diététiques alimentaires, en y incluant même les « toxiques mineurs », tels que le café et le thé, ne peuvent pas normalement, pour un sujet normal, être qualifiés d'éléments de doping. Ces derniers facilitent l'idéation, la motilité, colorent le langage et les écrits, donnent une tournure agréable à des

situations qui paraîtraient sans cela ternes. Le kola peut engendrer un nervosisme très désagréable, à la suite d'un usage prolongé et excessif. Quant à l'alcool, il est à déconseiller carrément, si l'on veut être en accord avec les données de la psycho-physiologie (38). L'adresse et la résistance sont diminuées et le sang est porté à la périphérie avec éventuel refroidissement consécutif.

Les analeptiques cardio-circulatoires sont entrés dans les mœurs, chez nous, à l'égal de certains sédatifs, que les champions de tir ont utilisés avec des résultats surprenants (Sedor-mid, cité par le Dr P. GUR). Dans le premier cas, le médicament agit sur la respiration et l'appareil cardiovasculaire, *en stimulant le centre respiratoire* en particulier ; dans le second cas, celui des sédatifs, il y a lieu de considérer *l'effet modérateur sur le système nerveux*. Cependant, ces substances sont placées, au point de vue défendu dans cet article, dans une situation ambiguë. Elles prêtent à confusion. Dans les cas de fatigue, elles facilitent la mise en train, elles dissipent la lassitude de départ, elles freinent la venue des manifestations d'épuisement et étouffent la voix de la nature. Pour peu que le médecin n'intervienne pas, les conditions d'utilisation ne sont pas bonnes et le sujet inexpérimenté risque de déséquilibrer ses bilans. L'usage des sédatifs est *du doping à rebours*, puisqu'il calme au lieu d'exciter ce qui prédispose certains sujets à l'action.

Les weckamines, quant à elles, ont mauvaise réputation. La guerre a nui au casier judiciaire de la benzédrine et de la pervitine qui déclenchent, à doses non surveillées strictement, de l'agitation motrice violente, la suppression du sommeil et de l'appétit, *le tout dépendant de la réactivité personnelle*. Certains hommes en tolèrent des doses normales, sans désagrément, d'autres font de l'angoisse, des vertiges, des céphalées, de l'arythmie. Le tableau clinique peut devenir grave, si l'on force les doses, allant jusqu'à l'agitation et à la confusion mentale, à l'insomnie tenace et à des crises d'épilepsie. Agissant sur l'intellect, sur l'adresse, sur le muscle en augmen-

tant considérablement son rendement, les weckamines exercent une action qui est au détriment de la récupération et de la valeur des réserves de l'organisme. Elles conduisent à l'épuisement et aux carences de tous ordres, en dehors de leurs indications thérapeutiques spécialisées.

* * *

Cette brève revue d'ensemble documentaire est écrite pour inciter à ne pas traiter par préterition la fatigue et pour mettre en lumière le *rythme physiologique normal de l'organisme, fait de l'alternance du repos et du travail*, rythme que la volonté peut infléchir, déséquilibrer même, modifier, à la condition que la réversibilité et la récupération soient toujours possibles. Les *impotents fonctionnels* sont aussi lamentables que les impotents ordinaires et deviennent très vite un poids mort pour la nation. Par l'entraînement, la discipline, le culte de la vigueur, sans excès spectaculaires et tonitruants, l'exercice physique doit être mis, tout comme l'exercice intellectuel, au service de l'individu, de la société et du pays. Préparer l'homme est indispensable, car jamais « ne fut plus béante la disjonction entre la personne humaine et les événements cataclysmiques qui se sont déchaînés sur elle ».

L.-M. SANDOZ.

BIBLIOGRAPHIE

(1) W. HELLPACH : *Géopsyché — L'âme humaine sous l'influence du temps, du climat, du sol et des paysages*. — Edit. Payot, Paris, 1944.

(2) B. DE RUDDER : *Grundriss einer Meteorobiologie des Menschen*. Edit. Julius Springer, Berlin, 1938.

(3) G. MOURIQUAND : *Répercussions médicales liées aux variations météorologiques*. — Extrait des rapports présentés au VIII^e Congrès de l'Association française de pédiatrie, Paris, 1934.

(4) M. PIÉRY ET COLL. : *Traité de Climatologie biologique et médicale*. — Masson et C^{ie}, édit., Paris, 1934.

(5) C. A. MILLS : *Medical Climatology. Climatic and weather influences in Health and Disease*. — 1. vol. 296 pages, Edit. Thomas, Baltimore, 1939.

(6) W. F. PETERSEN : *The patient and the weather*. — 1 vol. 729 pages. Edit. Edwards, Michigan, 1937.

(7) F. MOREL : *Maladie ou anomalie réactionnelle en neuro-psychiatrie*. — Médecine et Hygiène, N° 133, pp. 337-38, 1^{er} nov. 1948.

(8) DOXIADÈS : (Manuscrit d'une conférence faite à Bâle et à Lausanne, en novembre 1948, sur les divers aspects de la famine en Grèce.)

(9) P. MARTIN : *L'entraînement sportif au point de vue médical*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, F. Rouge & C^{ie} S. A., éditeurs, Lausanne, 1941 (pp. 25-36).

(10) F. VON TAVEL : *La fatigue au point de vue physiologique*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, ibid, 1941 (pp. 131-36).

(11) H. BRANDT : *Récupération des forces après la fatigue*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, ibid, 1941 (pp. 159-71).

(12) F. MESSERLI : *L'organisation du sport et du contrôle médico-sportif en Suisse*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, ibid., 1941 (pp. 17-24).

(13) P.M. BESSE : *Questions d'hygiène sportive, principalement de l'alimentation*. — Sammlung der Referate gehalten am sportärztlichen Zentralkurs, 1937, à Berne. Hans Huber, édit., pp. 85-102, 1938.

(14) M. MONNIER : *Système nerveux et fatigue*. — Journal suisse de Médecine, N° 33, pp. 887-90, 15 août 1942.

(15) A. DE MURALT : *Neue Probleme der Muskel- und Nervenphysiologie*. — Cahiers Mensuels de Médecine, pp. 923-34, septembre-octobre 1946.

(16) F. VON TAVEL : cité en (10).

(17) K. M. WALTHARD : *Vorboten der Ermüdung*. — *Sport und Armee*. — Hans Huber, édit., Berne, 1941.

(18) L. M. SANDOZ : *Hormones et vie psycho-physiologique*. — Editions Victor Attinger, Paris et Neuchâtel, 1949 (sous presse).

(19) A. GIROUD, N. SANTA, M. MARTINET ET M. T. BELLON : *Rôle de l'acide ascorbique dans la sécrétion de l'hormone cortico-surrénale*. — Bulletin de la Société de Chimie biologique. — Tome XXIII, Nos 1-3, pp. 108-12, janvier-mars 1941.

(20) A. GIROUD : *Les conditions de la fonction cortico-surrénalienne*. — *Importance de l'acide ascorbique*. — La Presse Médicale, Nos 82-83, 23-26 octobre 1940 (tirage à part).

(21) A. GIROUD, M^{mes} M. RABINOWICZ ET E. HARTMANN : *Le taux réalisé chez l'homme*. — Bulletin de la Société de Chimie biologique, tome XX, Nos 9-10, septembre-octobre 1938.

(22) A. GIROUD et A. RATSIMAMANGA : *Connexions entre l'hormone cortico-surrénale et l'acide ascorbique*. — Paris Médical, N° du 20-27 juillet 1940 (tirage à part).

(23) A. VANNOTTI : *La fatigue au point de vue sportif*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, Rouge & C^{ie}, édit., Lausanne, 1941 (pp. 137-42).

(24) A. DELACHAUX : *Le surmenage, cause de maladie*. — Cahiers mensuels de médecine, pp. 1025-1040, septembre-octobre 1946.

(25) L. M. SANDOZ : *La dynamique du muscle et le rôle des vitamines B¹ et C*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, Rouge & C^{ie}, édit., Lausanne, 1941 (pp. 173-82).

(26) V. DEMOLE : *Fatigue printanière, psychonévroses et précairence en vitamine C*. — Journal Suisse de Médecine, N^o 29, p. 685, 18 juillet 1936.

(27) H. ROGER : *Eléments de psycho-physiologie*. — Edit. Masson & C^{ie}, Paris, 1946.

(28) H. BRANDT : *Sémiologie de la fatigue sportive*. — Médecine-Education physique et sport, tome I, N^o 1, pp. 21-44, 1948.

(29) H. MEIER-MÜLLER : *Die psychophysische Beanspruchung der Besatzungen im modernen Luftkampf*. — in Sport und Armee, pp. 213-31, 1941.

(30) E. BAUMANN : *Sportärztliches und militärisches Training*. Ibid., pp. 53-62, 1942.

(31) B. STEINMANN : *Stoffwechsel- und Kreislaufuntersuchungen bei Panzerwagenfahrern und Dragonern*. — Ibid., p. 279-83.

(32) W. STAUB : *Die pharmakologische Beeinflussung der psychischen und physischen Leistungsfähigkeit*. — Ibid., pp. 169-77, 1941.

(33) A. POROT : *Regards sur le temps présent ou « l'homme-standard »*. — La Revue des hôpitaux psychiatriques, N^o 7, pp. 136-40, juillet 1947, N^o 8, pp. 154-60, août 1947.

(34) P. MAUCORPS : *Psychologie militaire*. — Collection « Que sais-je ? ». Presses universitaires de France, Paris, 1948.

(35) R. WAGHEMACKER : *Le Doping*. — Gazette médicale, N^o 5, pp. 143-49, mars 1948.

(36) V. DEMOLE : *Médecine sportive et « Doping »*. — in Contrôle médico-sportif et fatigue, pp. 183-202, Rouge & C^{ie}, édit., Lausanne, 1941.

(37) R. VOLUTER-DE LORIOLO : *Pervitine et tests psychologiques*. — Praxis, N^o 14, pp. 224-26, 5 avril 1945.

(38) L.M. SANDOZ : *Le rôle physiologique de l'alcool*. — Secrétariat antialcoolique suisse, Lausanne, 1942.