

Zeitschrift: Jeunesse forte, peuple libre : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Herausgeber: École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Band: 19 (1962)

Heft: [5]

Artikel: L'étoile de l'athlétisme est du soir

Autor: Jokl, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-996202>

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>

prennent des ports de bras en extension, dans les différents axes, tous à la portée du profane même. La technique de ceux-ci consiste à provoquer un vide abdominal en expirant l'air des poumons, puis un blocage respiratoire en s'appuyant sur les muscles abdominaux contractés. Il y a les exercices d'opposition de la tête et des genoux ; la flexion jambes ouvertes sur la pointe des pieds, en maintenant toujours la position finale jusqu'à six secondes.

Chaque athlète pourra améliorer le niveau de ses performances dans le sport de son choix en empruntant toute une gamme d'exercices appropriés, tirés des principes de la contraction isométrique fonctionnelle.

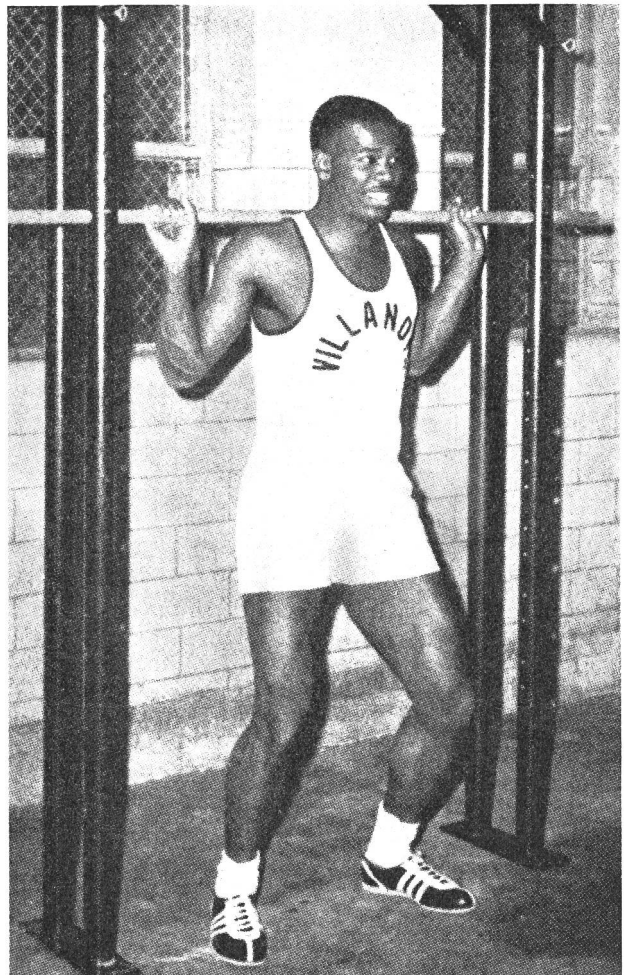
A l'aide de ce système, le sujet apprend à exercer le maximum de force contre le maximum de résistance. On utilise des barres d'haltère qui peuvent se déplacer verticalement dans un cadre fixe, avec la possibilité de les charger de poids. On sait quelle est la limite de charge des poids sur la barre, variable selon le gabarit et la puissance musculaire du sujet. On commencera par charger modérément la barre, puis l'entraînement suivra une courbe progressive, avec notation des différentes étapes. Sans la méthode de la barre d'haltère amovible, le sujet n'a pas les points de repère pour savoir quelle est la force imprimée. Cette force peut être ou trop forte ou trop faible. Les uns travaillent machinalement ; les autres ne peuvent pas s'entraîner s'ils ne connaissent pas la résistance du poids utilisé.

Des charges modérées au début

Il faut prendre garde d'utiliser la barre sans trop de charge de poids au début, afin de prévenir le claquage musculaire ou tendineux, la rupture d'un vaisseau capillaire. Il est préférable d'utiliser des poids faibles, mais répéter souvent l'exercice, en maintenant la position finale six secondes au moins.

Cette méthode nouvelle d'entraînement n'a que peu de points de comparaison avec l'entraînement consacré depuis des années des poids et haltères. (A suivre)

Tiré de l'Amateur Athlete, février 1962.
Adaptation française par Claude Giroud.



Frank Budd, détenteur du record du monde du 100 yards en 9,2'', exerce des flexions de jambes dans un cadre avec support isométrique. (Tiré de l'Amateur Athlete.)

L'étoile de l'athlétisme est du soir

Le nombre de personnes qui, par leurs recherches, ont une vue objective et approfondie du sport, est à vrai dire restreint. Le sport est un parent pauvre, à l'encontre d'autres domaines de la recherche scientifique.

Il n'y a certainement aucune raison de nous étonner que les voix autorisées sur le plan de la recherche en sport sont celles d'authentiques sportifs, dont plusieurs furent des champions. Après leurs années d'étude, ils choisirent une carrière qui leur permirent d'orienter leurs travaux sur le sport.

Au nombre d'entre eux sont MM. :

Philip Noel-Baker, médaille d'argent au 1500 m lors des Jeux olympiques d'Anvers, en 1920, titulaire du Prix Nobel de la Paix en 1959, président du Conseil International de Sport et d'Education Physique de l'UNESCO ;

Sir Adolphe Abrahams, l'un des quatre frères qui brillèrent en athlétisme, membre de l'équipe d'Angleterre aux Jeux olympiques. Sir Adolphe fut le doyen de l'Ecole de Médecine de Westminster, à Londres ;

le Dr Roger Bannister, actuellement spécialisé en neuro-psychiatrie, qui fut le premier athlète à courir le mile au-dessous de 4 minutes ;

Jean Borotra, membre de l'équipe de France de tennis à la Coupe Davis, qui domina les courts durant ces vingt dernières années, vice-président du Conseil

International de Sport et d'Education Physique de l'UNESCO ;

le prof. A. V. Hill, l'athlète bien connu, qui s'est distingué dans plusieurs sports, titulaire du Prix Nobel de physiologie en 1923 ;

le Dr A. Mallwitz, excellent décathlète, l'un des pionniers en matière de rééducation ;

le Dr H. Mellerowicz, champion de vitesse d'Allemagne, directeur de l'Institut de Médecine sportive de Berlin ;

Sir Robinson, l'un des grands coureurs américains du mile dans les années d'avant-guerre, professeur de physiologie à l'Université d'Indiana ;

Kenneth Doherty, troisième au décathlon aux Jeux olympiques d'Amsterdam en 1928, homme de premier plan de la biologie appliquée à l'éducation physique et au sport.

Pour notre propre part, nous avons vécu l'expérience utile de bon nombre d'années de compétition en athlétisme léger.

Une observation faite au cours d'études récentes aux Jeux olympiques d'Helsinki en 1952, de Melbourne en 1956, et de Rome en 1960 vint renforcer l'idée que les meilleurs résultats athlétiques obtenus étaient ceux du soir.

L'équipe de gymnastique du Japon perdit la médaille

d'or en Australie du fait qu'elle dut présenter les exercices obligatoires aux appareils pendant les heures de la matinée, tandis que les Russes, leurs adversaires directs, avaient ce même programme le soir. Une confrontation finale après les épreuves fit pencher la balance en faveur des Japonais, de peu il est vrai, mais avec une marge de supériorité établie. Le point de détail de tirage au sort pour l'horaire de travail des deux équipes avait été le facteur déterminant. Quatre ans plus tard, à Rome, les Japonais gagnèrent les épreuves gymniques par équipes sur les Russes. Les expériences empiriques de l'effet heureux des dernières heures du jour sur les performances sportives les plus brillantes qui soient, n'ont pas été enregistrées seulement en gymnastique, mais également en athlétisme, natation, tennis, lutte, escrime, et football. Il y a là un principe physiologique important à retenir à la base de ces performances, qui s'est renforcé dans le sport de ces dernières années. Des performances étonnantes ont été fournies, et le choix des heures pour la compétition y est pour quelque chose.

Amélioration des temps et horaire des épreuves sportives

Les progrès remarquables observés notamment dans les épreuves d'athlétisme du demi-fond et du fond, ont été possibles grâce au choix des heures du soir de celles-ci.

Mais cette amélioration n'explique pas tout ; on peut considérer des sports, où le facteur de l'heure et de la température ne sont pas si importants. Là également des progrès se sont marqués, de la même manière que dans les courses du demi-fond et du fond en athlétisme.

La popularité croissante des sports du soir, tels que le basketball et les réunions d'athlétisme en salle est due dans une grande mesure à la croyance instinctive des spectateurs que « la vie athlétique commence à 19 h. 30 ». Parallèlement à cela, l'aptitude à la performance la meilleure s'inscrit dans les heures du soir. Même remarque pour le degré d'émotivité des spectateurs.

A valeur égale de toute autre branche des sciences médicales, la médecine sportive repose sur un accord entre l'observation et l'expérience. Les travaux de laboratoire, sur le plan de la chimie et de la physiologie, nous ont grandement aidé à formuler des règles précises concernant les performances sportives. Mais ce sont surtout des sportifs ayant vécu le sport, tels ceux que nous avons cités au début de cet exposé, qui purent le mieux se rendre compte des données du problème. Il y a cent ans, l'éminent physiologiste français Claude Bernard soulignait que l'organisme humain est pourvu d'un propre système de régulation dans lequel différentes entités fonctionnelles sont maintenues à des niveaux établis : au repos, par exemple, la fréquence du pouls est d'environ 70 pulsations à la minute ; la température du corps est de 37 degrés ; la pression sanguine systolique est de 110 mm/Hg ; le taux du sucre dans le sang est de 100 mg/0/0. Walter Cannon, le physiologiste de Boston, se réfère au principe fondamental de l'homéostasie. Pendant l'effort, les éléments constitutifs de l'homéostasie sont largement accrûs. La fréquence du pouls peut s'élever jusqu'à 180 pulsations à la minute ; la température du corps, à 39 degrés ; la pression sanguine systolique jusqu'à 160 mm/Hg, et le taux du sucre jusqu'à 175 mg/0/0.

Nous avons qualifié cette augmentation du nom d'hétérostase. L'homéostasie et l'hétérostase caractérisent deux conditions différentes du milieu de l'organisme, la première au repos, et la seconde pendant l'effort. L'étude qualitative de l'homéostasie et de l'hétérostase a révélé la nature des phénomènes physiologiques qui accompagnent l'effort, desquels dépend beaucoup la coordination du système neuro-musculaire.

L'homéostasie aussi bien que l'hétérostase, chez l'ath-

lète entraîné, diffèrent foncièrement du sujet non-entraîné. Ainsi le coureur de fond et de demi-fond, le skieur, le nageur, le cycliste, et l'alpiniste montrent des caractéristiques fonctionnelles propres qui les distinguent de celles existant chez l'haltérophile, le lanceur de poids, le lutteur, l'escrimeur, le tireur, et le cavalier.

Cependant tout athlète entraîné a un trait commun de capacité potentielle autonome supérieure à faire valoir selon les exigences physiologiques requises pour un effort donné. Cette capacité potentielle est réglée par le système nerveux dont le mécanisme peut déterminer le niveau de la performance athlétique.

Antagonisme des systèmes

En dehors du contrôle de la circulation du sang, de la respiration, de la production de chaleur, du métabolisme, du tonus musculaire et, à un certain degré, de toutes les autres fonctions physiologiques, deux systèmes antagonistes ont été identifiés : le système sympathique et le système para-sympathique.

Le système sympathique joue le rôle déterminant d'activer sélectivement les fonctions organiques pendant l'effort, tandis que l'influence du para-sympathique prévaut durant la phase de restauration qui suit l'effort. Néanmoins, tous deux exercent leur action aussi bien au repos que pendant la phase d'effort ou de restauration. La qualité de la performance athlétique dépend en premier lieu de l'intégrité de leur état organique qui supporte des changements de rythme avec l'entraînement. L'athlète bien entraîné se distingue par une nette prépondérance du système para-sympathique.

Son pouvoir potentiel à la performance supérieure se remarque même au repos, dans une fréquence du pouls au-dessous de la normale, dans la tonicité musculaire, par nombre de critères de métabolisme qui ont été récemment exposés par le Dr W. Raab, de l'Université de Vermont. On parle du cœur du sujet non-entraîné en qualité de « cœur paresseux » et seul le cœur de l'athlète entraîné judicieusement mériterait son qualificatif de « normal ».

La pleine signification de la prépondérance du para-sympathique chez un athlète entraîné est mise d'elle-même en évidence pendant l'effort, soit : un pouvoir renforcé d'augmenter l'équilibre homéostatique, de maintenir le jeu des différentes fonctions hétérostatiques, fût-ce par anticipation. Même au moment des performances extrêmes, l'athlète ne mobilisera jamais toutes ses réserves, à l'image du sujet non-entraîné.

Les recherches des Russes nous ont renforcé dans notre conviction que l'influence du para-sympathique est soumise à un rythme de 24 heures, et que celle-ci atteint son apex le soir. Ces observations ont été corroborées dernièrement par le Dr E.-J. Klaus, de Munster, en Allemagne.

Les périodicités rythmiques observées sont d'une importance capitale en médecine sportive et constituent la base scientifique de l'observation empirique que l'athlète fournit sa meilleure performance le soir.

(A suivre).

Dr Ernst Jokl, Université de Kentucky.
Tiré de l'Amateur Athlete, mars 1962.
Adaptation française de Claude Giroud.

« Tu ne peux pas empêcher l'oiseau de tristesse de passer au-dessus de ta tête, mais tu peux l'empêcher de faire son nid dans tes cheveux ».

Maxime chinoise.