**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:** 18 (1961)

**Heft:** [6]

**Artikel:** Importance des ferments

**Autor:** Escher, J.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-996529

**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:** 12.07.2025

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

rupture de l'équilibre spirituel et psychique. Dans les grandes agglomérations, ni les enfants, ni les adultes ne peuvent goûter à une activité physique ou sportive. Les logements sont exigus ; la vie communautaire des grands immeubles présente plus d'un inconvénient, dont le bruit, sous toutes ses formes, en est un majeur. Devant les maisons, peut-on trouver un espace vert, où s'ébattre librement ? La réalité nous présente plutôt une pelouse préservée par une clôture, un écriteau : « Défense de... ». Le matérialisme et la spéculation ont fait fi des grands espaces de verdure, ces « poumons des villes », qui conviennent aux activités sportives des habitants. Et que dire des rues, en guise de places de jeux, telles qu'elles existaient encore il y a 50 ans ? Elles se sont transformées en pistes ouvertes aux véhicules, où parfois l'ombre de la mort s'installe en place de la lumière des jeux d'enfants.

La motorisation a pris une ampleur incroyable depuis la dernière guerre. En 1955, 1 Suisse sur 11 possédait un véhicule à moteur. L'an dernier, en 1960, on en comptait 1 sur 6. Cette extension cache plus d'un danger en soi, en raison de l'emploi inconsidéré du propriétaire du véhicule, envers lequel il devient rapidement l'esclave, oubliant par là qu'il altère une partie de son capital santé, de l'entretien de sa propre machine humaine. La mécanisation s'est implantée d'autre part à tous les corps de métier.

Quel est alors le rôle de notre corps dans cette situation, où la position assise est souvent de rigueur ? Faible, pour ainsi dire inexistante. La vie est mouvement. Qui dit absence de mouvement, dit amoindrissement du bloc neuro-musculaire, de tous les organes internes. Un petit enfant, par exemple, qui peut s'ébattre en plein air, accomplit, selon les données scientifiques, plusieurs dizaines de kilomètres par jour. Les enfants, par contre, des zones urbaines et suburbaines, sont loin de satisfaire à ces exigences, ne fût-ce que partiellement, dans les normes utiles à leur croissance. Les suites se retrouvent dans le diagnostic des médecins scolaires, où l'on additionne régulièrement les déficiences de « construction du corps ».

Dos ronds, cages thoraciques étriquées, raideurs ou déformations de la colonne vertébrale ; déformations de la voûte plantaire ; pieds plats, pieds creux, pieds équins, sont aujourd'hui monnaie courante, pour une grande part, dans l'ensemble de notre jeunesse. Chez les adultes, de plus en plus de maladies ont pour origine — 50 % selon l'avis des médecins — un manque d'activité physique. Les altérations des échanges respiratoires ou circulatoires seraient bien vite réduites si l'organisme obéissait aux lois d'une vie naturelle.

En dehors du dommage que cause la vie moderne au bloc neuro-musculaire, c'est au système nerveux d'en supporter les contre-coups. La machine, qui vient à nous supprimer le travail corporel, nous place devant un rythme de travail élevé. Cette nouvelle situation met le système nerveux dans un stade exposé à une fatigabilité plus rapide aussi. N'en voyons-nous pas la traduction flagrante dans l'image de l'homme moderne aux nerfs exaspérés. Sous cet angle-là, le sport, pratiqué à bon escient, est de loin le meilleur moyen de détente et de restauration corporelle.

Instructeurs de natation, moniteurs EPGS, auraient alors, par la diffusion de ce sport, une possibilité inespérée de l'étendre partout. Le meilleur moyen, pour atteindre notre but, serait de gagner les parents à notre cause. Les parents devraient être absolument les premiers maîtres de gymnastique de leurs enfants. Et la natation, par ses hautes valeurs éducatives et hygiéniques, n'occupe-t-elle pas une place de choix à cet égard ? Les parents devraient préparer judicieusement leurs enfants à l'accoutumance du milieu aquatique. Joie, patience, devraient les guider, pour que soit bannie la peur de l'eau. Celui qui a appris à maîtriser cette crainte première, gagne de l'assurance en soi, en un mot, la confiance. Nous savons que ce point est très important chez l'enfant, dans sa phase pré-pubertaire. S'il n'est pas observé, cela peut entraîner des états où apparaissent des réflexes négatifs, se traduisant par la peur, le manque de confiance en soi. La présence des parents permet de surmonter cet écueil, d'exercer le courage et la volonté, par une discipline spontanée, ce qui favorisera l'orientation sportive, l'éducation du courage et de la volonté. Or, courage et volonté sont nécessaires pour se familiariser à la natation et aux plongeons. Le sport pratiqué en commun, au sein de la famille, est une merveilleuse source de camaraderie, d'équilibre entre générations, qui pourrait forger un maillon de plus à la chaîne de l'unité sociale.

Tiré d'un exposé du Dr Ernst Strupler.
(Prononcé à Zurich, en avril 1960, lors d'un Cours central pour directeurs de cours de natation).
Traduction et adaptation française, de Claude Giroud.

# Importance des ferments

Par le lt. san. J. Escher, Macolin

Les vitamines et les hormones sont aujourd'hui connues de chacun dans leurs effets spécifiques. Les vitamines sont des éléments constitutifs d'aliments que le corps ne peut pas élaborer spontanément, mais qui sont cédés par la nourriture. Leurs effets spécifiques sont multiples. Les hormones, par contre, sont des substances que sécrètent certaines glandes de l'organisme, par exemple la glande tyroïde et les glandes surrénales ; elles passent ensuite par petites quantités dans le système circulatoire, pour régulariser bon nombre de fonctions organiques, pratiquement tous les processus vitaux importants. Cela concerne, pour n'en citer que quelques-uns : la croissance, les fonctions sexuelles, l'intégrité cellulaire, la pression sanguine, la fréquence du pouls, le taux en glucose du sang.

En quoi consistent alors les ferments ou enzymes ? Un morceau de sucre ne peut brûler, à l'air libre, qu'en présence de facteurs étrangers déterminés, à une température élevée. Mis en présence par contre d'enzymes de levure de bière, ce même morceau de sucre se dissoudra de lui-même, à une température normale. La plupart des éléments qui constituent notre corps sont également présents, en dehors de celui-ci, à une température ambiante, ne subissant qu'un très lent processus de transformation. S'ils entrent dans la composition de nos aliments, ils sont alors véhiculés dans les cellules, où ils sont assimilés rapidement, pour se transformer en matières nutritives simples, avec, comme résultante, production d'eau et de gaz carbonique. Ils peuvent aussi jouer le rôle de substances d'apport pour constituer de nouvelles cellules. Les agents, au moyen desquels l'organisme vivant accomplit ces actions chimiques rapides, inattendues, sont les ferments. Mentionnons de plus, que les vitamines sont souvent présentes dans les ferments, et que la fonction de ces derniers est par ailleurs régie par les hormones. C'est

pourquoi l'accord entre les vitamines, les hormones, et les ferments, joue un rôle décisif dans presque toutes les fonctions organiques.
Envisageons les ferments, leur apport énergétique, en liaison avec les activités physiques et sportives. Toute performance requiert de l'énergie. Quelle en est la source ?
Ce sont les éléments énergétiques présents dans l'organisme, véhiculés par le sang, en premier lieu les sucres et les graisses. Ces éléments doivent être répartis par petites doses, afin que la contraction musculaire puisse s'effectuer dans de bonnes conditions. Ils ne fournissent de l'énergie, à temps voulu, pour une température du corps relativement peu élevée, qu'en présence de ferments déterminés. A proprement parler, les enzymes sont en quelque sorte à l'image du bûcheron qui débite du bois brut : toute combustion dans le sang n'est possible qu'en présence d'oxygène. Ces éléments, une fois décomposés en fines particules, sont prêts à être assimilés, à fournir d'abord de l'énergie, puis des métabolites, ou produits de déchets, dont le gaz carbonique. En dehors des sucres et des graisses comme dispensateurs d'énergie, l'organisme en possède ses propres réserves. Ce sont en général des dérivés de phosphates, que l'on peut classer parmi les phosphates énergétiques. Il s'agit particulièrement de l'ATP, des phosphates de créatines, qui subissent des processus de transformations grâce à certains ferments. Ces phénomènes constituent le point de départ de la contraction musculaire rapide.
Les ferments ont généralement une action très spécifique, intervenant donc dans certaines parties du corps, à des fins déterminées. Les ferments qui exercent leur action à l'intérieur de la cellule organique, sont étrangers à la constitution de celle-ci. On les trouve en traces infimes dans le courant circulatoire. S'il y a lésion de la cellule, les ferments pénètrent sous certaines conditions dans le sang, en plus ou moins grande quantité, ou même éventuellement dans l'urine. Leur présence peut influencer la cellule de l'organe où ils sont localisés. Au cas où différents ferments seraient décelés dans le système circulatoire, cela serait la signature, sur le plan médical, de maladies d'une gravité évidente. A savoir les affections du muscle cardiaque, en particulier l'infarctus du myocarde, ou les maladies du foie.
En médecine sportive, ces méthodes objectives sont de grande valeur, permettant de tirer des conclusions sur l'état fonctionnel des principaux organes. A cet égard, le rôle que jouent les ferments reste encore une inconnue. Il est certain que nous sommes renseignés sur des points précis : le degré de fatigue de la musculature, l'intégrité du muscle cardiaque, la fonction hépatique au cours d'efforts intenses et de courte durée, ou d'efforts soutenus et prolongés ; dans le cas également de toutes les activités sportives avec un gros apport de la musculature, notamment la boxe, le football, le saut sur tapis élastique (trampoline), ou peut-être le massage.
Un champ d'investigations très large, très intéressant, s'offre à nous. L'examen de telles questions appartient à la section de recherches de l'Ecole fédérale de gymnastique et de sport, en collaboration avec l'Institut médico-chimique de l'Université de Berne. Des données positives, valables pour l'entraînement sportif, et s'inspirant de méthodes éprouvées : examen fonctionnel du cœur, contrôle de la tension artérielle, résulteront de ces travaux. Dans tous les cas, il faut s'attendre, en serrant de près le problème, à découvrir, sous de nouveaux aspects, cette merveilleuse machine qu'est notre organisme.
Traduction et adaptation française, par Claude Giroud.

# Eclaireurs et éducation physique postscolaire

Dr Louis Burgener, Berne

Il y a cinquante ans, un public amusé souriait aux éclaireurs qui propageaient la vie en plein air et les sports dans la nature. (Extrait d'un rapport du soussigné). Depuis lors, ce public et les fédérations sportives se sont toujours plus inspirés de notre programme : les excursions, les camps sous tente ou en cabane, en toutes saisons, les attirent, et ce phénomène général provient des loisirs plus grands, d'une réaction indispensable contre l'emprise de la civilisation citadine et le travail à la machine.
C'est pourquoi les exigences des parents et du public à l'égard des éclaireurs ont augmenté. La vie scoute et ses performances physiques ne se conçoivent plus sans une bonne instruction physique de base, sans un entraînement progressif et des mesures de sécurité suffisantes. Si le scoutisme ne s'adapte pas,, la jeunesse ira dans d'autres fédérations qui pratiquent l'instruction de base, les techniques du camp et les sports dans la nature.
Car l'éducation physique postscolaire s'est aussi adaptée. Ses branches à option correspondent en grande partie au programme scout. C'est pourquoi l'éducation physique postscolaire est devenue un véritable mouvement d'intérêt national, puisqu'il attire environ cent mille jeunes gens de tous les milieux et de toutes les régions. En se démilitarisant, ce mouvement s'est mis au service de la santé publique : « sports et loisirs, une culture physique polyvalente soutenue par l'éducation du caractère », tel est son programme actuel.
Tant les autorités que le public et nos parents attendent du scoutisme une grande aide dans l'éducation physique postscolaire à laquelle il a donné une bonne partie de son programme ; parmi les autres fédérations de jeunesse, nous devons vivre notre idéal de service envers Dieu et la patrie.
Environ trois mille éclaireurs, routiers et chefs et plus de trois cents moniteurs scouts, — un beau groupement inter-branches —, ont réalisé en 1960 la contribution suivante :

— deux mille participants dans l'instruction de base, soit dans les cours (gymnastique et sports), soit dans les « entraînements » (activité scoute normale), mais tous à l'épreuve d'athlétisme léger ;
— cinq mille participants dans les branches à option, aux épreuves et dans les cours, avec un total de près de trente mille journées de camp.

A ce point de vue, les subsides de la Confédération représentent un placement judicieux au profit de la santé publique. Nos groupes utilisent tous ces subsides pour l'achat de matériel, pour les cotisations à leur association cantonale et à la FES.
Tous les autres avantages seront également de nature éducative. Chaque année, un abondant matériel prêté permet d'améliorer l'activité scoute, de la varier (travaux de pionnier) et d'augmenter la sécurité (matériel de secours). L'utilisation et la reddition nécessitent des soins dont notre propre matériel pourra bénéficier.
L'assurance fédérale complète notre modeste assurance