

**Zeitschrift:** Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin  
**Herausgeber:** École fédérale de gymnastique et de sport Macolin  
**Band:** 35 (1978)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Les rois du ski de fond au Brassus  
**Autor:** Lörtscher, Hugo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-997590>

### **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**

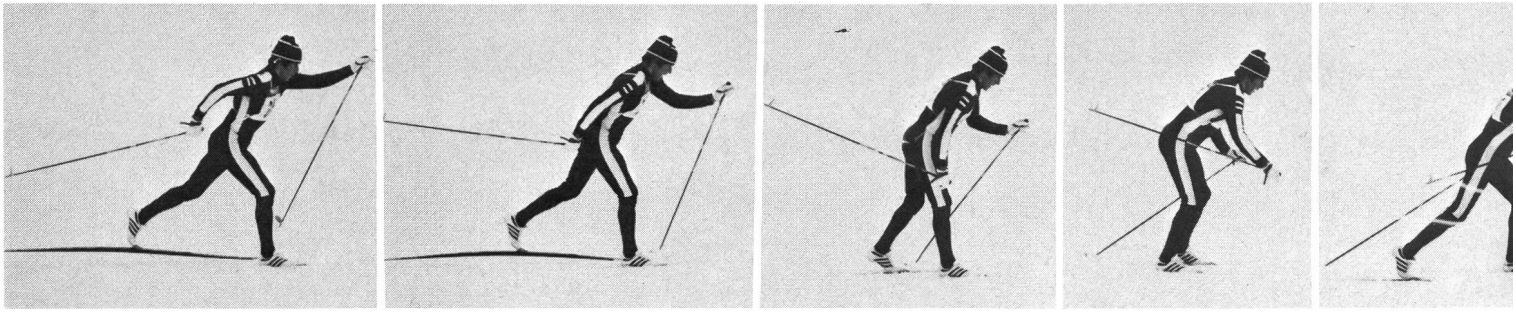
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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**

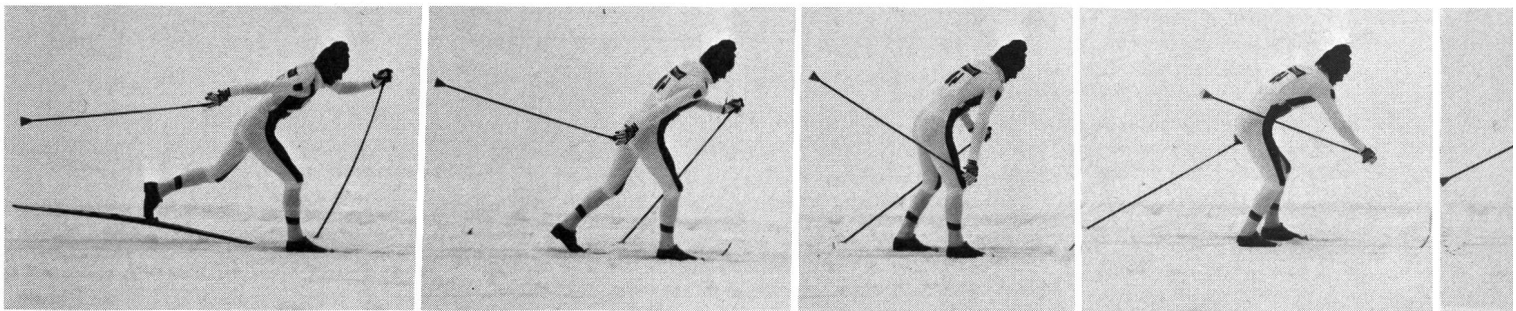
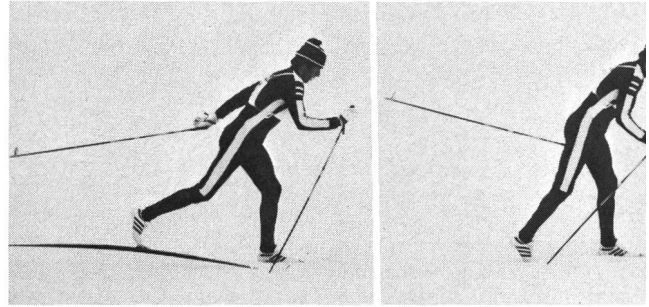
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

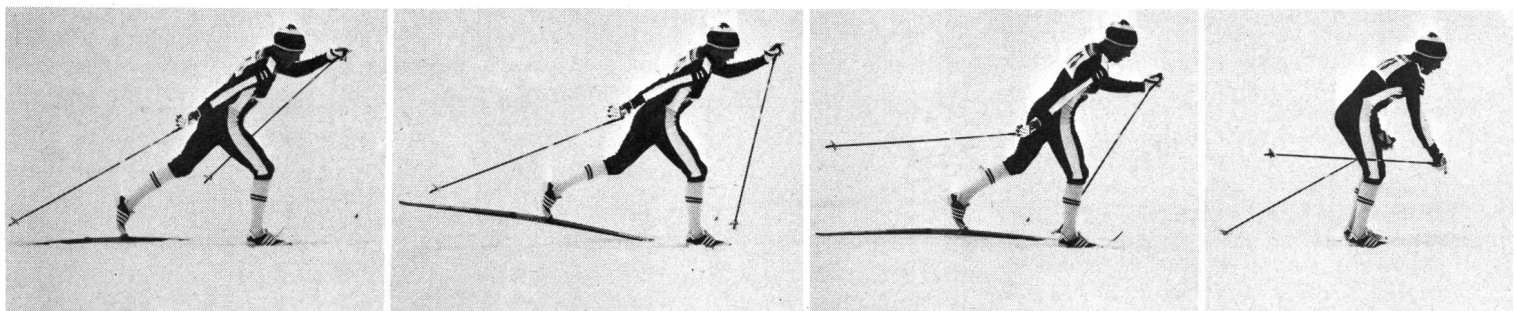
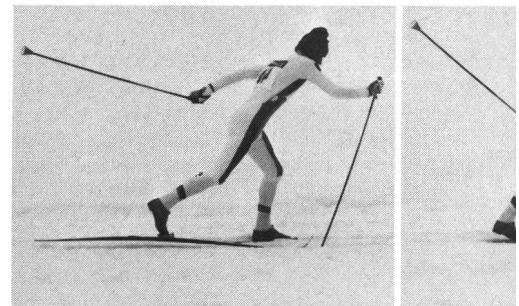
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



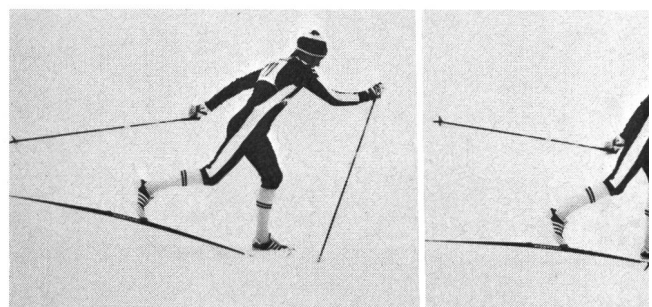
Le Norvégien Magne Myrmö



Le Suédois Sven Lundbäck

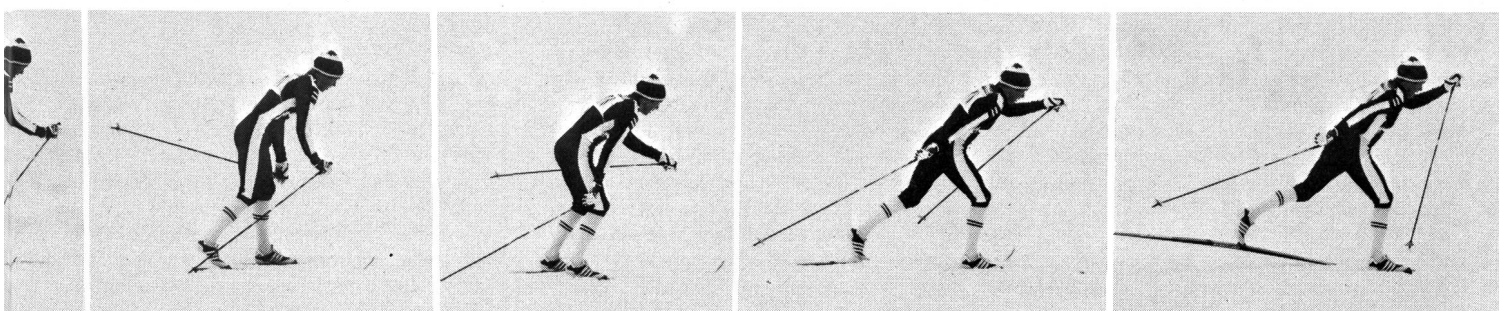
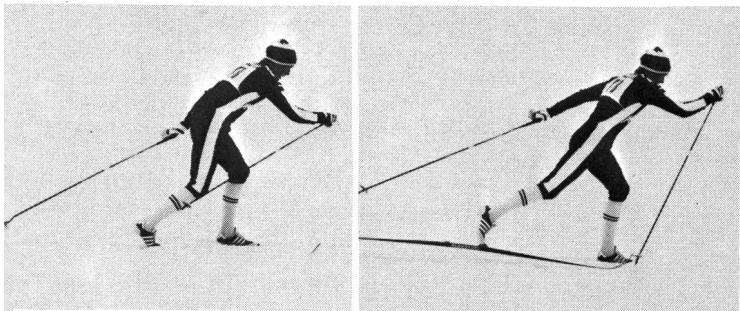
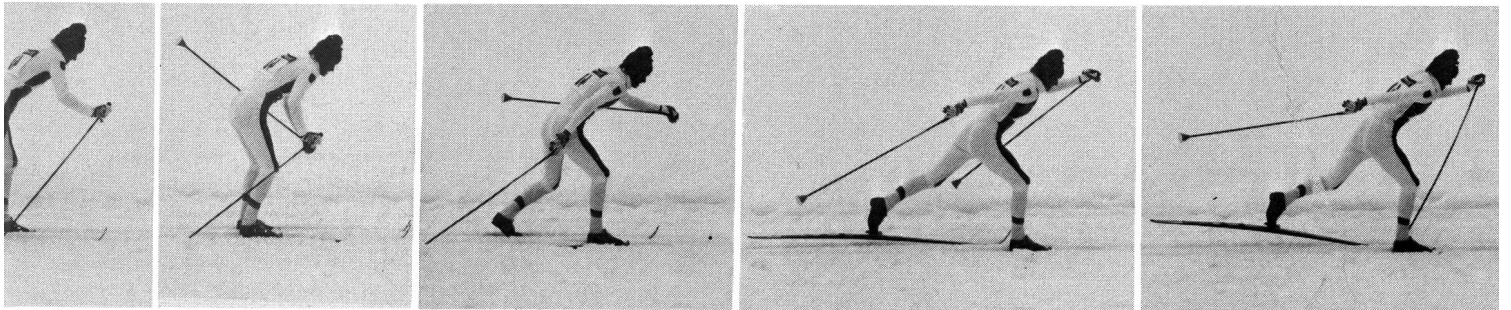
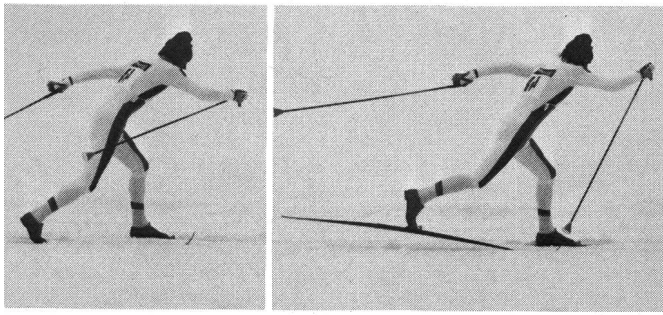
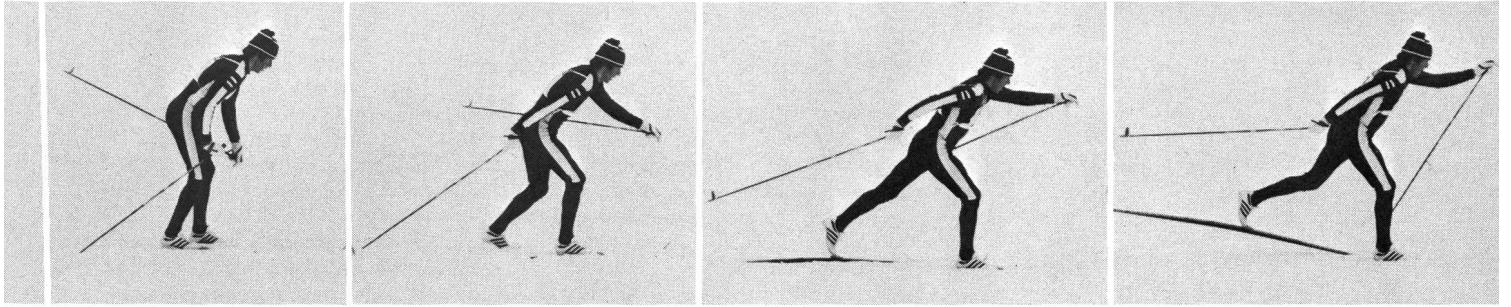
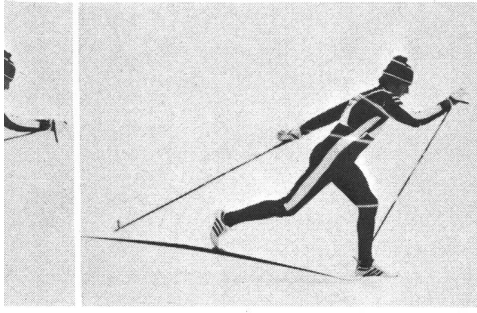


Le Norvégien Tom Sandberg



# Les rois du ski de fond au Brassus

Hugo Lörtscher, EFGS Macolin



### Influence de la vitesse et de la distance sur le score

L'influence de la vitesse  $v$  à laquelle se déroule la course ou la marche et de la distance  $s$  sur le score obtenu  $p$ , donc aussi, par le fait même, sur l'effet d'entraînement et sur la capacité d'absorption d'oxygène par l'organisme, tout cela se déduit du tableau, mais on peut le calculer également par la transformation de l'équation mentionnée plus haut en une nouvelle équation ayant la forme suivante:

$$p = \frac{1}{48} \cdot v^2 \cdot s \dots \dots \dots$$

Comme on le voit, le nombre de points varie en raison du carré de la vitesse et en raison directe de la longueur parcourue. En augmentant la vitesse de par exemple 10 pour cent, le nombre de points s'accroîtrait de 21 pour cent, mais en augmentant la distance d'un pourcentage égal, cet accroissement ne serait que de 10 pour cent. Concrètement, cela veut dire que le sportif pratiquant le sport pour sa santé aurait intérêt, lui aussi, tant que tout va bien pour lui, de forcer un peu son allure pour atteindre un score relativement élevé.

Mais si, en ce qui regarde la vitesse, les capacités physiques se trouvent quelque peu épuisées, alors il reste la possibilité, pour faire élever le nombre des points, d'augmenter la distance.

Prenons le cas d'une personne âgée qui en est au début de son entraînement pour la marche et qui ne peut, lors des premiers essais, faire plus de 5 km à l'heure. D'après les chiffres de notre tableau, elle obtiendrait 2,6 points en 60 minutes de marche. Elle devrait donc augmenter son temps de marche de

$$60 \times \frac{5}{2,6} = 116 \text{ minutes}$$

pour atteindre le score souhaité de 5 points par jour. Nous voyons par cet exemple que même avec une vitesse relativement faible on peut obtenir l'effet d'entraînement désiré en étalant l'exercice dans le temps.

Cela apparaît plus clairement encore dans les excursions à pied. Une excursion de plusieurs heures produit déjà par elle-même, étant un parfait exercice d'endurance, un notable effet d'entraînement. Une randonnée de quatre heures ou 240 minutes, par exemple, à une allure moyenne de 4 km/h se chiffre, dans notre tableau, par un score de  $4 \times 1,3 = 5,2$  points. Elle peut donc avoir sa place dans un programme d'entraînement en guise de complément et procurant, par dessus le marché, une agréable diversion.

Un entraînement régulier à la marche ne tarde pas à se traduire par un accroissement de la vitesse et par une diminution correspondante du temps de l'exercice (à supposer que l'on veuille, par exemple, se maintenir au niveau fixé de 5 points par jour, ou de 4 pour les femmes). Le tableau nous indique également de combien on peut diminuer le temps d'exercice. Celui qui veut passer de la marche à la course et qui est à même de parcourir une longue distance à une vitesse de 10 km/h n'a besoin de parcourir qu'une distance d'environ 2,6 km en 16 minutes (hommes) ou de 2 km en 12 minutes (femmes) pour obtenir un score journalier de 5 points, respectivement de 4 points.

### Comparaison avec d'autres méthodes

Il est intéressant de comparer la méthode de Cooper, sur laquelle nous nous sommes fondés dans l'exposé qui précède, avec d'autres méthodes visant également à maintenir en bonne condition les facultés motrices de l'organisme. Et tout d'abord, il y a celle que symbolise l'insigne du «soulier d'or» (Goldene Schuh) de la Stiftung Spazierengehen, insigne que chacun peut gagner à condition d'avoir, au cours d'une année, consacré au moins 300 heures à la promenade ou à la randonnée à pied.

Le contrôle n'est pas effectué par un test de performance au sens propre du terme. La performance est évaluée sur la base des indications concernant les distances parcourues, la vitesse et le temps. Le «soulier d'or» n'impose point non plus, comme condition, de parcourir une distance déterminée en un temps déterminé: liberté est laissée à chacun de faire les kilomètres qu'il veut et à l'allure qu'il lui plaît. Supposons, par exemple, qu'une personne a consacré à la promenade chaque fois 60 minutes durant 6 jours de chaque semaine et admettons, en outre, parmi les conditions fixées d'avance, qu'elle peut marcher au rythme de 4 km/h. Eh bien, on obtiendrait, avec notre tableau, un score journalier de 1,3 points, lequel se situe bien en dessous de la valeur qui, selon Cooper, serait nécessaire pour qu'on puisse parler réellement d'un effet positivement significatif sur la santé. L'effet d'entraînement ne serait obtenu que par une vitesse nettement plus élevée ou une distance plus longue.

Parmi les exercices les plus connus et comportant cette fois une mesure précise de la performance à l'aide d'un test, il faut signaler les exercices d'endurance en vue de l'obtention de l'insigne sportif, de même que la course populaire et la marche populaire. L'obtention de l'insigne sportif est soumise à un examen de performance particulièrement difficile où il est exigé une

bonne performance dans cinq domaines différents. Parmi ces cinq types d'épreuves, l'exercice d'endurance est celui qui, en l'occurrence, nous intéresse le plus parce que le plus proche de la préoccupation «hygiénique» qui est la nôtre en ce moment. Le calcul des points peut se faire aisément à l'aide de notre tableau, la distance étant ici déterminée d'une façon précise et le temps étant mesuré, lui aussi, avec précision.

Contrairement aux exigences multiples et variées de l'insigne sportif, (en parlant d'endurance nous n'avons d'ailleurs mentionné à ce propos que la course et la marche), les formes populaires de la pratique sportive se limitent exclusivement à la course, à la marche et à l'excursion. La valeur bienfaisante de ces exercices pour la santé est très élevée, car ils ont été choisis et conçus intentionnellement de telle manière qu'ils demandent à la fois une haute capacité performante (nombre de points) et un effort des plus modérés. Cette double condition est remplie du fait que les vitesses à atteindre sont faibles et que, d'autre part, les distances sont respectivement plus longues. Mais il faut bien se rendre compte que, soit ici, soit dans le cas précédent de l'insigne sportif, le pré-entraînement et les examens de performance ne suffisent pas, à eux seuls, à assurer notre «fitness» jusqu'à un âge avancé. Ces exercices doivent être considérés, en règle générale, comme un complément et une agréable diversion de l'entraînement d'endurance systématique.

Il nous reste à parler d'une série d'exercices qui ont été proposés à l'intention particulièrement des personnes âgées non entraînées et dont on trouve la description dans la brochure connue intitulée *Sport und Spiel für Ältere*<sup>7</sup> (t. 15 de la collection «Breitensport des Deutschen Sportbundes», Frankfurt a.M. 1974/75). Il s'agit en l'occurrence des trois programmes d'entraînement que voici:

1. méthode d'après le principe du jogging
2. méthode proposée par la documentation périodique du Deutsche-Trimmi-Club e.V. München
3. la méthode du Dr Cooper

Disons quelques mots de chacun de ces trois programmes. Ils nous intéressent, non pas dans leur structure elle-même, mais quant à leur phase finale, autrement dit la performance maximale à laquelle ils permettent d'aboutir et qui, par la suite, devrait pouvoir se maintenir jusqu'à un âge avancé. Une comparaison de ces performances avec les données de notre tableau amène à tirer des conclusions qui ne manquent pas d'intérêt.

### Programme d'entraînement no 1

Il est recommandé aux personnes de plus de 60 ans. Il consiste à faire chaque semaine deux ou trois fois au moins une course de 5 km en un temps inférieur à 47 à 48 minutes et sans faire de pauses durant la phase finale. D'après notre tableau, pour ces trois courses l'homme devrait mettre 30,5 et la femme 34 minutes à effectuer ce parcours si l'on veut obtenir le score de 30 points, respectivement de 24 points par semaine. Les temps indiqués correspondent à une vitesse de 10, respectivement de 9 km/h qui sont certainement trop élevées pour des personnes âgées. Mais il y a la possibilité de diminuer la vitesse en augmentant le nombre des courses hebdomadaires ou des distances. Dans l'hypothèse de quatre courses hebdomadaires, l'homme n'aurait besoin que d'environ 35 minutes, la femme que d'environ 39 minutes pour parcourir les 5 km, de manière à obtenir le nombre de points exigé. Si, par contre, l'on augmente la distance, par exemple à 7,2 km, les temps seraient de 53, respectivement de 59 minutes pour des vitesses de 8,2 et 7,4 km/h. Pour des plus jeunes qui veulent suivre ce programme, il est recommandé d'augmenter progressivement la distance jusqu'à 10 km et de pratiquer l'exercice de deux à trois fois par semaine. Une course de 10 km effectuée deux fois agirait plutôt négativement sur l'effet d'entraînement, tandis que, si elle est triplée, elle représenterait, de son côté, un surmenage physique inutile pour le sportif n'ayant d'autre but que le souci de sa santé.

### Programme d'entraînement no 2

Selon ce programme, l'on considère comme un résultat suffisant, pour des personnes âgées, si elles arrivent, lors de la phase finale, à effectuer chaque semaine deux ou trois courses d'environ 30 min. Admettons, comme cela est indiqué dans le programme d'entraînement de la douzième semaine, une vitesse de 7,5 km/h, cela nous donne pour chaque course une distance parcourue d'environ 3,7 km. D'après notre tableau, une triple course donne un nombre de points hebdomadaire de  $3 \times 4,25 = 12,75$ , ce qui est insuffisant, selon Cooper, pour obtenir l'effet désiré du point de vue santé. Pour y parvenir, il faudrait allonger les distances, élever la vitesse ou augmenter les journées d'exercice, cette dernière mesure étant la plus propice à l'obtention de l'effet d'entraînement.

### Programme d'entraînement no 3

Citons pour finir le programme d'entraînement à la course du Dr Cooper. Nous savons déjà, par

tout ce qui a été dit précédemment, qu'il existe plusieurs possibilités d'entraînement pour obtenir le score hebdomadaire de 30 et 24 points. Il en existe une selon laquelle on devrait pouvoir, à partir de la 16e semaine, parcourir une distance de 2,4 km en 12 minutes précises, ce qui correspond à une vitesse de plus de 12 km/h. Or quand il s'agit de personnes âgées, cette vitesse-là, même avec un entraînement aussi long, est certainement pour la plupart hors de leur portée. En modifiant notre programme de la manière suivante: quatre exercices hebdomadaires, distance de 6 km, allure paisible d'environ 8 km/h, nous obtiendrions les points nécessaires sans pour autant nous exposer au danger d'un surmenage. Grâce à cette modification, le fervent du sport de santé n'a pas besoin de s'en tenir au programme strict dans sa forme originale décrite plus haut.

### Remarques finales

Au terme de cet article, résumons-nous. Selon les données de la recherche médicale moderne en matière de santé, les sports qui doivent être considérés comme les plus «sains» sont ceux qui entraînent le système moteur à l'endurance, cela à cause de l'important apport d'oxygène qu'ils fournissent. Partant de là, nous avons focalisé notre étude sur deux sports plus particulièrement: la course et la marche. La course offre un intérêt tout spécial parce qu'elle est de loin l'exercice physique le plus sain. Quant à la marche, elle constitue l'exercice moteur le plus simple et le plus facile, à la portée de tout homme normalement constitué. De plus, elle se trouve être souvent, pour le débutant, l'étape préparatoire à la course.

Grâce aux travaux du Dr Cooper, possibilité nous est offerte de déterminer par nos propres moyens la valeur que nous avons appelée «hygiénique» d'un exercice physique et les limites dans lesquelles il doit se pratiquer pour profiter à la santé. A cet effet, on peut se servir d'un tableau de comptage par points, lui-même dérivé du tableau original du Dr Cooper et ayant l'avantage de multiples applications. Outre la course, la marche peut être cultivée seule, pour elle-même. En ce qui concerne l'entraînement à la course, celui qui se propose de l'entreprendre, ferait bien, pour autant que la possibilité lui en est donnée, de participer à ces courses de compétition si connues et si répandues. On y reçoit de précieux conseils de la part des moniteurs. La répartition en quatre groupes permet de donner leur chance également aux plus faibles. Le système des points peut-être utilisé là aussi et la valeur de chaque exercice évaluée. Pour que la règle du Dr Cooper soit observée, règle selon

laquelle il faut s'exercer au moins quatre fois par semaine pour obtenir l'effet d'entraînement, il sera nécessaire, la plupart du temps, de compléter par d'autres exercices ceux qui font partie de la compétition. Selon les préférences et aptitudes de chacun, on pourra, par exemple, introduire dans le programme d'entraînement la natation ou le cyclisme (pour le calcul des points, se référer à l'ouvrage mentionné au no 5 de la bibliographie).

Toutefois, le meilleur complément de la course reste à n'en pas douter la marche, car l'expérience prouve que les progrès réalisés dans la marche se répercutent sur les performances de la course. Dans tous les cas, la marche est particulièrement à recommander chaque fois que la possibilité de la course n'existe pas, par exemple au cours d'un voyage, ou encore quand on veut pratiquer l'exercice le moins astreignant possible pour économiser ses forces. L'effet d'entraînement n'est pas affecté par le fait de distribuer chronologiquement l'exercice journalier en plusieurs tranches, pourvu que chacun des exercices partiels obtienne 1 point au minimum.

Lors de l'entraînement, il faudrait aussi contrôler régulièrement le pouls. Selon les normes admises par la médecine sportive, un effet d'entraînement suffisant est obtenu si la fréquence du pouls, jusque vers l'âge de 50 ans, se situe entre 130 et 150 pour les hommes et les femmes. Mais dans un âge plus avancé, la règle dont il ne faut pas se départir est la suivante: la fréquence du pouls doit être égale à 180 moins l'âge du sujet en années.

Tout ce que nous venons de dire suppose que le sujet soit en bonne santé. Mais la méthode décrite est également, dans de nombreux cas, applicable aux malades avec des chances de succès. Le système des 30 ou 24 points demeure inchangé, mais le rythme de l'entraînement est plus lent au début et les objectifs à atteindre moins élevés. Il va de soi que le conseil et le contrôle du médecin sont indispensables (Voir l'ouvrage cité dans la bibliographie au no 3).

Si la différence entre le sport de santé et le sport de performance est principalement dans les performances de niveau moyen demandées au premier, il existe cependant des difficultés d'un autre genre pour le fervent de ce sport. L'effet d'entraînement, avons-nous dit, est une condition du profit qu'il en retire pour sa santé. Mais cela suppose un programme d'entraînement poursuivi d'une manière méthodique et ininterrompue. Or cette exigence peut peser parfois et le danger d'un relâchement ou même d'un abandon est toujours présent. Le moyen d'y échapper est de choisir et de pratiquer des exercices qui nous procurent de la joie et nous

donnent chaque fois la sensation agréable d'avoir récupéré fraîcheur et vigueur. La meilleure recette pour éviter le surmenage est de s'en tenir au principe: dans le sport de santé, l'entraînement porte sur l'endurance et non point sur la vitesse.

Il est recommandé de tenir une comptabilité des exercices accomplis. On peut noter sur un simple agenda de poche les points obtenus chaque jour pour s et pour t. Cela est nécessaire pour faire le total hebdomadaire, mais sert également de test de fidélité à l'exécution du programme d'entraînement.

Et pour finir, je rappellerai qu'un bon état de santé dépend également du régime de vie et du niveau d'expectation de chacun. Est-il besoin de relever ici la nocivité de l'alcool, de la nicotine et d'une alimentation déséquilibrée? L'entraînement systématique dont nous nous sommes fait les défenseurs tout au long de ces pages n'a de sens que si l'on ne compromet pas les résultats escomptés par une manière de vivre qui serait préjudiciable à la santé.

## V. Stage International de gymnastique + danse



L'Association suisse des maîtres de sport diplômés organise, pour la cinquième fois consécutive et à nouveau sous le patronat du Département de l'Instruction publique tessinois, le Stage International de gymnastique.

Tout en acquérant des responsabilités, ce stage est devenu une tradition et a pour but de vous offrir une semaine de perfectionnement et de détente après la dure contribution que constitue pour nous tous une année de travail.

Le stage aura lieu à Locarno, jolie ville de la Suisse italienne au bord du lac.

Comme vous le savez, ce stage s'adresse aux enseignants et aux étudiants d'éducation physique. Le programme comprendra les matières suivantes divisées en 36 heures de travail:

1. Enseignement créatif de la gymnastique aux agrès à l'école  
Rudi Lügteharm (Allemagne de l'ouest)
2. «Gymnastique au Jazz»  
Fernando Dâmaso (Suisse)
3. «Jazz-Dance»  
Leïla Benac (France)
4. Rythmique et utilisation des instruments de percussion  
Fred Greder (Suisse)
5. Introduction à la danse avec claquettes  
Leïla Benac (France)
6. Rythme et mouvement  
F. Dâmaso/F. Greder (Suisse)
7. Séminaires, films, natation, excursions, etc.

Les participants seront répartis en 3 groupes de travail; le nombre total est limité à 100 participants.

Les frais s'élèvent à frs. 400.— pour les membres de l'AMSEFGS, et à frs. 450.— pour les autres participants du stage.

Informations:

F. Dâmaso, Stage International,  
CH 2532 Macolin

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement et vous prions d'accepter, chers collègues, nos vœux de bonne année ainsi que nos salutations amicales.

Le directeur du stage: F. Dâmaso

### V. Stage International

Date: 29 juillet au 5 août 1978

Lieu: Locarno – Tessin

Direction: F. Dâmaso, Chef de la branche G + D à l'EFGS/Macolin

Les inscriptions seront prises en considération par ordre d'arrivée et après versement de frs. 150.— à:

Société de Banque Suisse, CP 25-79 Bienne, pour: F. Dâmaso, 26.649, Stage International

### Bibliographie

- <sup>1</sup> Becker, F.: «Aerobisches» Bewegungstraining. Waerland Monatshefte, 18. Jahrgang, 1968, Heft 10, S. 295.
- <sup>2</sup> Hollmann, W.: Leistungsphysiologische Grundlagen zur rehabilitativen Kardiologie. Rehabilitative Kardiologie, SS 44-45 (Karger, Basel, 1974).
- <sup>3</sup> Cooper, K. H.: Bewegungstraining. Fischer-Bücherei, GmbH., Frankfurt a. M. und Hamburg, Nr. 1104.
- <sup>4</sup> Cooper, M. und K. H.: Bewegungstraining für die Frau. Govers Krüger Stahlberg Verlag, Frankfurt a. M., 1973, S. 39.
- <sup>5</sup> Kühne, H.: Bewegungsübungen für Ältere. Ein Beitrag zur Bewertung und Anleitung. Gesundheits-Ing. 96 (1975), S. 19, R. Oldenburg Verlag, GmbH., München.
- <sup>6</sup> Kühne, H.: Der gesundheitliche Wert des Laufens und Gehens. Spiridon, 1976, Heft 3, S. 15, Düsseldorf, Postfach 8901.
- <sup>7</sup> Grünwald, B.: Ausdauerbelastungen für den älteren Menschen. Sport und Spiel für Ältere, Band 15 der Schriftenreihe Breitensport des Deutschen Sportbundes, Frankfurt a. M., 1974-75.

Adresse de l'auteur:

Ostfeldstrasse 3, 3000 Hannover, 71.