

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: 27 (1970)

Heft: 3

Rubrik: Entraînement, compétition, recherche : complément consacré au sport de compétition

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: 08.02.2026

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

Entraînement d'hiver pour le saut en hauteur

Michel Portmann, maître de gymnastique et de sport, Genève

Exercices d'amélioration technique

En règle générale, la saison d'hiver est consacrée à la mise en condition physique et technique de l'athlète.

Il faut corriger les défauts techniques du sauteur, renforcer sa musculature, l'assouplir, etc... L'hiver, on construit la saison estivale.

Pour cette raison, je vais essayer de donner, d'après mon expérience, les principaux points de la technique à corriger. Il faut toujours travailler au ralenti lorsqu'on commence un exercice correctif, puis la synchronisation acquise, on accélère progressivement, pour arriver finalement au mouvement définitif. Il faut, si possible, travailler parallèlement avec un film au ralenti techniquement juste, le visionner plusieurs fois, ce qui facilite la synchronisation mentale et aide grandement la coordination motrice. Une série de photos d'un saut décomposé peut également rendre de grands services.

Nous allons décomposer tous les mouvements d'un saut comme dans les études précédentes, en sortir les fautes les plus courantes et y appliquer des exercices correctifs.

Il est conseillé d'avoir sous les yeux l'article sur la technique du saut (J+S no de juillet 1969), ainsi que celui de la mécanique du saut (J+S no de janvier 1970) pour permettre une meilleure compréhension des corrections apportées à la technique.

L'élan

a) Les pieds

Rappel:

Les pieds se posent par le talon pour se dérouler sur la plante et la pointe dans l'axe de la course. Les trois derniers pas sont une préparation à l'appel.

Fautes:

- Course sur la pointe des pieds. Il y a une mauvaise stabilité et un déséquilibre, également une mauvaise sensation de la poussée.
- Le corps est trop penché en avant. La préparation à l'appel sera très difficile à effectuer correctement.
- Course sans allongement de l'anté et de la pénultième foulée, d'où difficultés à redresser le corps dans la pose du pied d'appel (abaissement du CG).

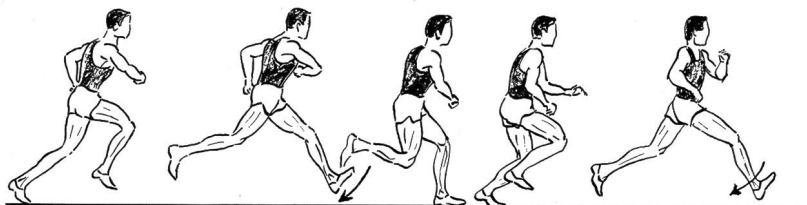


Fig. 1

b) Les bras

Rappel:

Les bras doivent être balancés normalement, comme pour une course de sprint. Ils doivent être très décontractés, bras et avant-bras formant un angle de 90 degrés environ, mains très souples.

Fautes:

- Mains crispées, d'où raideur dans les épaules.
- Bras insuffisamment fléchis, le corps est généralement trop penché en avant.
- Les bras sont inutilisés ou mal, lors de la phase finale de l'élan.

Exercices correctifs:

- Faire courir l'élève, pendant l'échauffement, avec les pieds parallèles et l'attaque par le talon. En levant les genoux, le pied doit «griffer» le sol, puis rouler sur la plante et la pointe.

Au début, la sensation est étrange, le mouvement est difficile à exécuter. Ce n'est qu'après plusieurs centaines de répétitions que la décontraction se fait sentir et que le mouvement devient plus aisé (fig. 1).

Exercices correctifs:

- Courir avec les mains décontractées (exagérer).
- Les coudes doivent monter très haut devant et derrière. L'avant-bras fait un angle de 90 degrés sur le bras.
- Bien monter les coudes de côté dans l'avant-dernier pas.

c) Rythme et coordination bras - jambes

Rappel:

La course doit être progressivement accélérée jusqu'à la pose du pied d'appel. Lors des deux dernières foulées, les bras agissent différemment que lors de la course normale.

Fautes:

- Course monorythmée, soit trop rapide ou trop lente.
- Trop rapide au début et ralentissement à la fin.
- Course sautillée et en décalage par rapport à l'axe de l'élan, surtout dans les trois derniers pas.
- Course avec brusques changements de rythme.
- Pas d'allongement dans la préparation à l'appel, le CG ne s'abaisse pas.
- Mauvaise coordination des bras dans la préparation à l'appel.

Exercices correctifs:

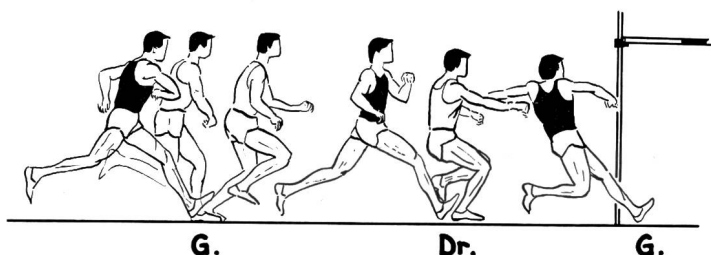
- Courir 10 à 20 m en accélération progressive.
- Courir en variant le rythme.
- Marcher quelques pas, courir en

accélération constante, puis laisser aller en contrôlant les pieds et les bras (décontraction).

- Après deux ou trois pas marchés, l'élan normal avec marques intermédiaires, surtout dans la phase de préparation à l'appel.
- Marcher en avançant la jambe gauche (les bras sont normaux). Avancer la jambe droite, le corps reste droit, perpendiculaire au sol (les deux bras passent devant). Avancer la jambe d'appel gauche (les bras passent derrière). Lancer jambe libre et bras vers le haut.

A faire au ralenti plusieurs fois et, petit à petit, accélérer pour avoir finalement un mouvement juste et coordonné (fig. 2).

Fig. 2



Appel - extension

Rappel:

La jambe libre est d'abord lancée, ensuite c'est la jambe d'appel qui prend le relais, et qui pousse. Lors de l'extension, le corps amorce une rotation côté barre.

Fautes:

- Trop grande vitesse de l'élan, d'où manque de coordination.
- Nous avons vu dans un article sur la mécanique qu'il faut adapter la vitesse de la course d'élan non seulement à la capacité physique du sauteur, mais aussi à ses capacités de coordination selon qu'il a plus ou moins assimilé les exercices éducatifs. Il faut également tenir compte de son état de fatigue.)

Ceci entraîne:

- Inclinaison trop prononcée vers la barre.
- Lancé de la jambe libre contre la barre.
- Le corps est propulsé vers l'avant, mauvais blocage.
- La jambe se plie puis se tend contre la barre.
- La jambe libre est pliée trop tôt.
- Elle se plie puis se tend contre la barre.
- La pointe du pied libre est tendue vers l'avant alors qu'elle doit être tirée contre soi pour faciliter la conduite de la jambe.
- Pas de déclenchement de rotation à l'extension.
- Le travail des bras et de la jambe libre n'est pas coordonné.

Exercices correctifs:

- Lancer la jambe libre tendue le plus haut possible en se tenant aux espaliers (fig. 3).

Fig. 3



- Même exercice avec, en plus, une extension sur la pointe du pied et une rotation face à la barre (fig. 4).
 - Idem, lancer la jambe libre tendue jusqu'à l'horizontale puis fléchir.
 - Quelques pas marchés, toucher avec la tête un objet quelconque suspendu à la barre placée très haut (fig. 5). La chute se fait dans l'axe de l'élan.
 - Toucher avec les mains, la tête ou la jambe libre le panier de basket (fig. 6).
- Exécuter en marchant, puis en courant. D'abord avec trois pas, ensuite tout l'élan. Le mouvement de préparation à l'appel doit être correctement fait, ainsi que le lancé jambe libre-bras.
- Même exercice, mais en retombant sur un point surélevé (fig. 7).
 - Sauts de face ou obliques, en marchant ou en courant, avec trois pas ou l'élan complet (fig. 8).
 - Idem, monter progressivement la barre.

La suspension

Rappel:

A la fin de l'appel, une rotation face à la barre doit être déclenchée. Le bras côté jambe libre doit aller plus haut que l'autre pour être engagé le premier sur la barre.

Fig. 4

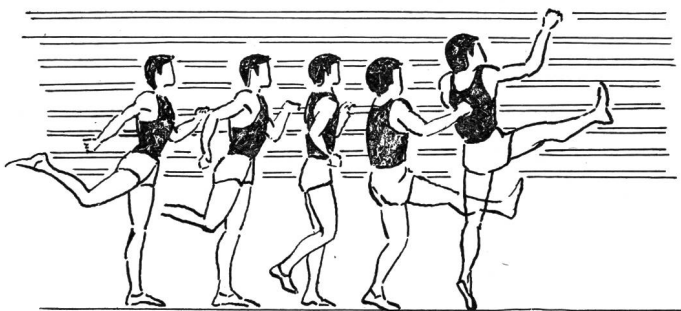


Fig. 5

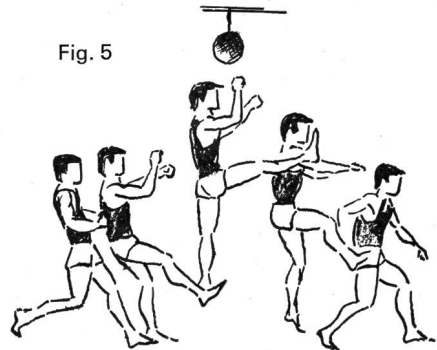


Fig. 6

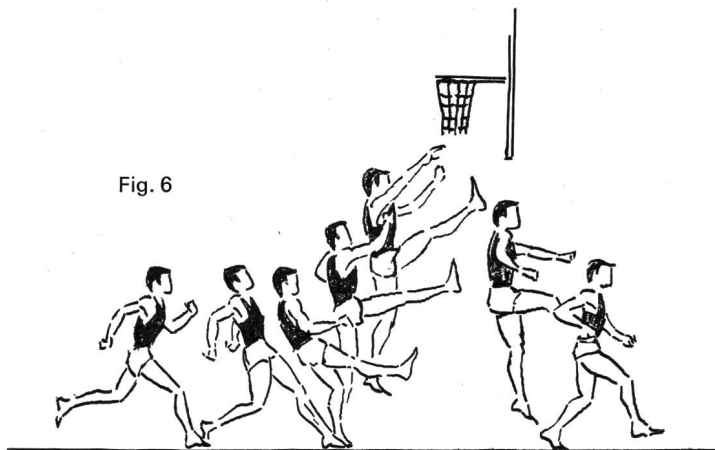


Fig. 7

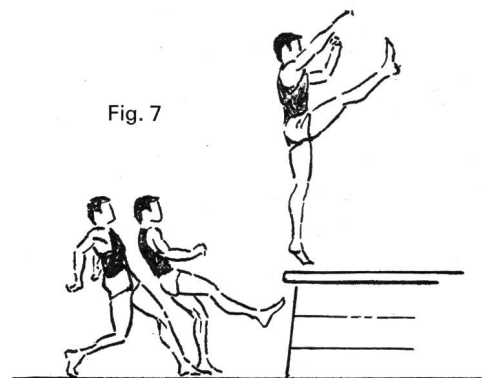


Fig. 8

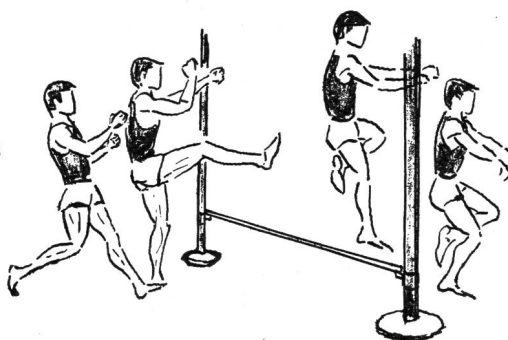
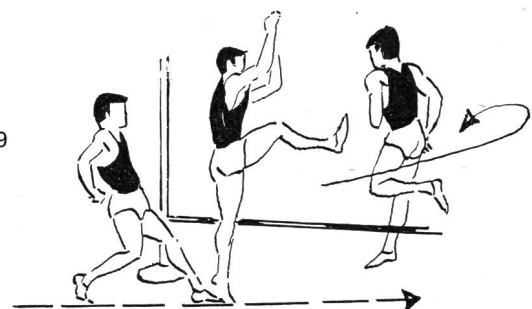


Fig. 9



Fautes:

- Saut en longueur, l'athlète est trop déporté en avant.
- Pas de déclenchement de la rotation à la fin de l'appel.
- Déclenchement trop tôt de la rotation.
- Les bras ne montent pas assez haut.
- La jambe libre se tend contre la barre au lieu de rester pliée et décontractée.
- La jambe d'appel ne se plie pas sous le corps.

Exercices correctifs:

- Avec barre basse, sauter avec un demi-tour et chute sur la jambe d'appel (le corps doit rester droit). Avec un, deux, quatre et six pas d'élan (fig. 9). Monter progressivement la barre.
- En appui sur la jambe d'appel, lancer la jambe libre en haut et vers l'avant en se laissant entraîner par son inertie. Monter sur la pointe du pied en pivotant face à l'espalier. Lancer le bras côté jambe libre d'abord, puis sur la poussée de la jambe d'appel. Ensuite, coordonner les deux.
- Même exercice avec deux pas d'élan en travaillant bien l'avant-dernier pas de l'élan normal, qui doit être long. Décoller du sol. Augmenter progressivement pour avoir finalement l'élan complet. Sauter sans barre en faisant un tour sur soi-même. Chute dans l'axe de l'élan (fig. 10).
- Les deux jambes restent serrées autour de la barre. L'ouverture ne se fait pas.
- La jambe libre reste pliée sur la barre au lieu de se tendre vers le bas pour faciliter la rotation.

Exercices correctifs:

- Saut comme fig. 11 en montant la barre plus d'un côté. Le corps reste droit.
- Monter progressivement l'autre côté.
- Sauter en inclinant le corps sur la barre pour se rapprocher de plus en plus du saut ventral.
- Rester en position lors de la chute. Contrôler la position:

1. Les mains en appui bras tendus
2. La jambe libre tendue pointe du pied sur le sol.
3. Jambe d'appel fléchie et tirée contre l'épaule (fig. 11).

- Pour que cet exercice soit bien exécuté, il faut que la jambe libre soit lancée dans l'axe de l'élan, et que la rotation ne se fasse qu'en fin de poussée de la jambe d'appel.

Le franchissement et la chute

Rappel:

Le bras côté jambe libre doit passer le premier au-dessus de la barre. Dégager le plus rapidement possible la jambe d'appel de la barre.

Fautes:

- Le bras ne va pas derrière la barre, il se bloque à la hauteur de la latte.
- Le sauteur se cintre sur la barre.
- La jambe d'appel se tend sur la barre au lieu de rester pliée.

Exercices correctifs:

- Exercer la position de franchissement sur le sol (fig.13).
- Avec une caisse suédoise: Sauter sur la caisse et rester en appui sur les deux mains, jambe d'appel fléchie contre le corps et jambe libre tendue. Rester un instant dans cette position et corriger les fautes, puis, plonger sur le tapis (fig. 14).
- Poser jambe libre et main opposée, avec la position exacte du franchissement, plonger.
- Idem, sans poser la jambe libre, seulement la main opposée. L'autre main va chercher le tapis, ainsi que la jambe libre (fig. 15).
- Même exercice que les précédents, mais avec un ballon posé sur la caisse (fig. 16).
- Idem, mais avec la barre à la place du ballon (à 5 cm au-dessus de la caisse).
- Monter la barre tout en gardant le caisson.
- Supprimer le caisson.

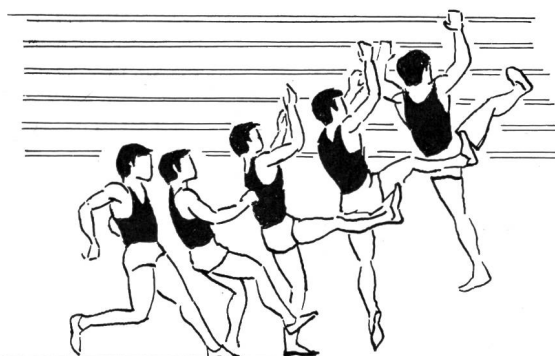


Fig. 10

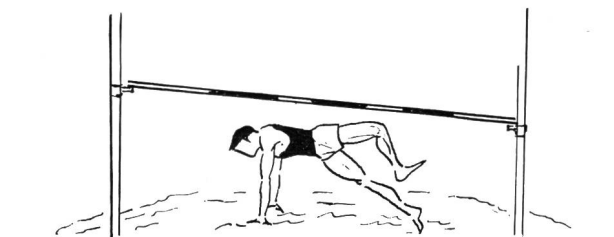


Fig. 11

Fig. 12



Fig. 13

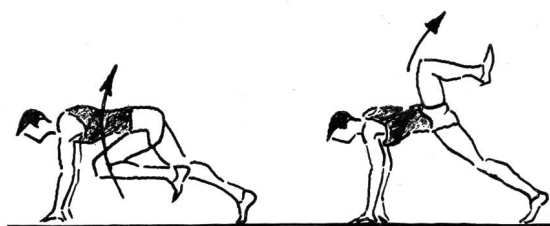


Fig. 14

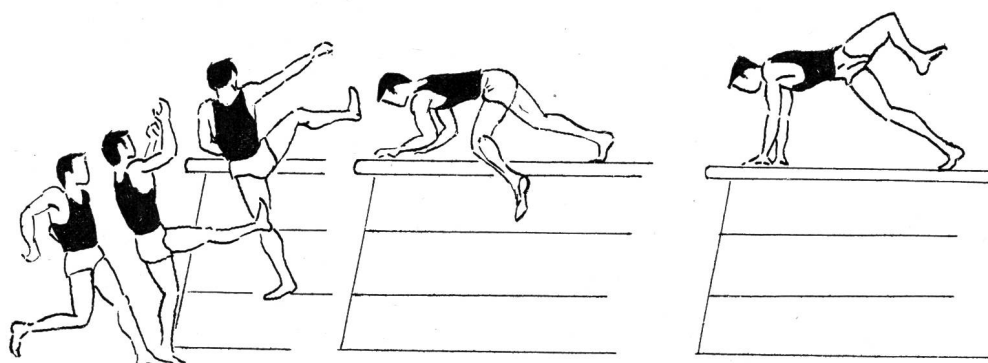


Fig. 15

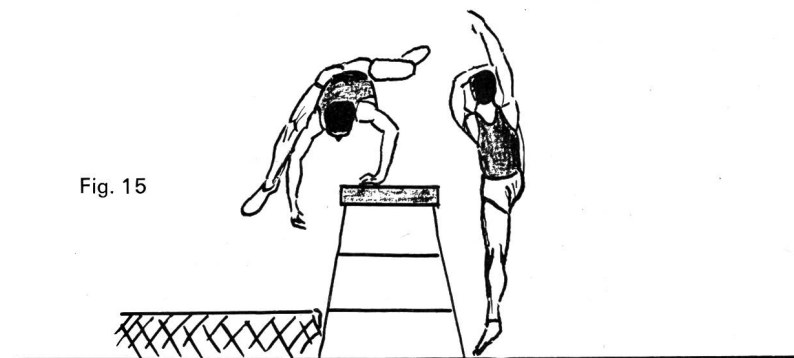
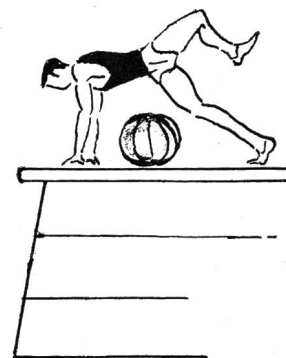


Fig. 16



Musculation pour sauteurs en hauteur

Michel Portmann, maître de gymnastique et de sports, Genève

Pourquoi de la musculation ?

Il faut non seulement accorder de l'importance à la technique pendant l'hiver, mais il faut également, à mon avis c'est le plus important, accorder une large part d'entraînement à la musculation.

Une très bonne technique ne sert pas à grand'chose, si le sauteur n'est pas capable de se propulser le plus près possible de la verticale sans se laisser déporter en avant, ou encore, s'il n'est pas capable de résister à la force d'écrasement lors de l'appel. Donc, la musculation n'est pas à négliger.

On voit souvent de très mauvais sauteurs au point de vue technique capables de franchir des hauteurs appréciables grâce à leur force dans les jambes.

Comment faire de la musculation ?

On peut se muscler de différentes façons :

Soit avec le poids du corps.

Soit avec une charge additionnelle (haltères, sacs de sable...).

Soit sans charge, avec résistance (isométrie).

De toute façon, le principe est toujours le même :

Pour obtenir un résultat acceptable, il faut que la résistance aux muscles à travailler soit supérieure à la résistance fournie par le travail de tous les jours. Pour cela, le meilleur moyen d'y parvenir est de faire des exercices avec des poids et haltères.

Pour obtenir de bons résultats, il faut fournir une certaine dose de travail, soit :

1. Répétitions d'exercices au cours d'une séance d'entraînement.
2. Répétition régulière des séances d'entraînement.

Au bout de quelques entraînements avec une certaine charge, pour chaque exercice, les muscles s'adaptent à ces charges et le travail devient plus facile. Il faut donc aussi augmenter la charge au fil des séances pour progresser.

Un petit conseil : Avec le travail de musculation, les muscles ont tendance à se durcir ; pour cette raison, il est indispensable de travailler la souplesse par des exercices appropriés, ainsi que la course, le footing, et aussi des séances

de massage (une fois par semaine ou toutes les deux semaines).

Il faut diviser l'entraînement avec les poids en trois périodes :

1. *Hiver-hors compétition :* (nov., déc., janv., février) Travail de force avec poids lourds, au cours de deux ou trois séances. Complétée par une séance en fin de semaine, avec des poids légers.
2. *Précompétition :* (mars, avril, début mai) Travail explosif (relativement léger) (3 fois). Travail de force (1 fois).
3. *Compétition :* Entretien de la force (environ 70 pour cent de 1 et 2).

Façon de travailler :

D'abord être conscient que le travail avec une charge sur le dos peut être extrêmement dangereux pour la colonne vertébrale. Il faut être très prudent et respecter certains principes de travail :

1. Avoir une bonne préparation physique de base.
2. Faire un échauffement général avant chaque séance de musculation.

Flexions des jambes: — { A fond
Demi-flexion } A la presse

Développé couché

Flexions abdominales: — { Avec banc à 45° — avec charge
— sans charge
En suspension par les mains

2. *A la suite de cela, établir un programme :* D'après le test de force maximum, prendre un certain pourcentage de cette force pour l'exercice à faire.

3. Toujours travailler avec le dos bien droit (fig. 1).

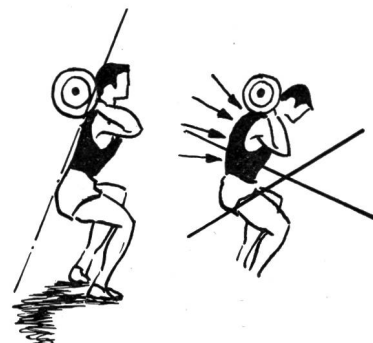


Fig.1

4. Alternier les exercices de musculation avec des exercices d'élongation, d'assouplissement, de suspension aux espaliers (surtout après avoir fait des flexions de jambes avec des charges très lourdes sur le dos).

Organisation des entraînements :

1. *Tester* la force maximum d'un sujet dans plusieurs exercices. Par exemple :

Ce pourcentage est différent selon que l'on désire un travail de force ou d'explosivité (exemple de tableau fig. 2).

Répét.	Peu (3 à 7)	Peu	Beaucoup	Beaucoup
Vitesse	Rapide	Lente	Rapide	Lente
90-95%	PUISSANCE	FORCE		
60-75%	EXPLOSIVITE	PEU RENTABLE	ENDURANCE	ENDURANCE VOL. PLAST.
40%	RAPIDITE		RESISTANCE	ENDURANCE

Fig. 2

Le nombre des séances consacrées à la musculation est en fonction du temps à disposition et de l'état physique du sujet.

- *Il est très important*, avant chaque séance, de savoir exactement ce que l'on doit faire et quels sont les charges à employer lors de cet entraînement.

Il faut également prévoir au début de la semaine ou du mois quelle sera la progression à suivre (répétitions, poids, etc.).

- Répéter à chaque séance les mêmes exercices. Ces exercices doivent être les principaux, en fonction d'un mouvement bien déterminé dans le saut, ou d'un groupe musculaire important.

C'est du temps perdu que de vouloir faire une quantité d'exercices ayant finalement le même effet. Il vaut mieux faire plusieurs répétitions du même exercice.

- Au fur et à mesure de l'adaptation musculaire, augmenter la charge.

Danger:

Un programme ne peut pas toujours être respecté à la lettre. Il y a des jours où l'on se sent plus fatigué que d'autres. Là, il vaut mieux diminuer l'entraînement, utiliser des charges légères, quitte à rattraper le temps perdu au cours des séances suivantes, plutôt que de risquer un accident ou un sur-entraînement.

3. Contrôle de l'entraînement:

Il est très utile de tenir un journal d'entraînement en général, mais pour les poids, c'est très important. Cela nous permet de savoir exactement où l'on se trouve dans notre préparation physique et d'en contrôler la progression (éventuellement faire un bilan mensuel).

Voici un exemple de contrôle d'entraînement:






ou encore, un simple carnet de notes:

Date:	26 janvier 1970	
Exercices:	Séries:	
Arracher	50 kg × 5 60 kg × 4 70 kg × 3	
Demi-flexion	100 kg × 7 110 kg × 6 120 kg × 5	130 × 4 140 × 3
Flexion à fond	80 kg × 7 90 kg × 6 100 kg × 5	
Abdom. banc à 45°	10 + 0 kg 10 + 5 kg 7 + 10 kg	

etc.

Voici quelques exercices principaux pour la musculation d'un sauteur en hauteur:

Musculation des jambes:

Date:	26 nov.	28 nov.	30 nov.			
	70 × 10 70 × 10		70 × 10 70 × 10			
 extens.	120 × 5 125 × 5 130 × 5 135 × 5	120 × 5 125 × 5 130 × 5 135 × 5				
 saut.			80 × 5 90 × 5 90 × 5 100 × 3			
	70 × 10 70 × 10		70 × 10 70 × 10			
	10 + 5 kg 10 + 5 kg	10 + 5 kg 10 + 5 kg	10 + 5 10 + 5			

etc.

Fig. 3a

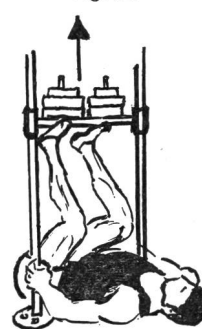


Fig. 3b



Ces deux exercices permettent de travailler avec des charges très lourdes. La fig. 3a a l'avantage de préserver la colonne vertébrale de tout accident, alors que la fig. 3b est un peu plus dangereuse, mais présente l'avantage de permettre une poussée verticale dans le grand axe du corps, passant justement par la colonne vertébrale (ce qui est plus près du mouvement dans le saut en hauteur).

Fig. 4

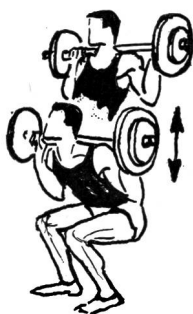


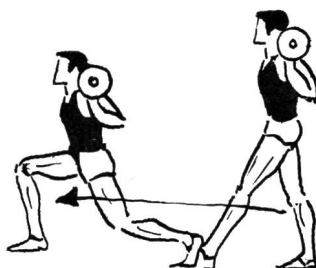
Fig. 4, flexions des jambes avec la barre sur les épaules. Dans cet exercice, les poids sont plus légers que dans le précédent. Il y a deux possibilités d'exécuter ces flexions:

a) Soit fléchir et tendre les jambes, les talons restant au sol. On peut mettre une cale sous les talons pour éviter des ennuis avec les tendons d'Achille. Il est bien clair que le mouvement est plus complet sans ces cales.

b) Ou bien encore, fléchir et tendre les jambes en décollant du sol, plus ou moins haut selon la charge.

La fig. 4 peut se faire en flexion complète ou en demi-flexion. En flexion complète, on peut prendre une charge beaucoup moins lourde qu'en demi-flexion, et il faut faire très attention de ne pas créer de lésions aux ménisques. Lorsqu'on travaille en sursaut avec une barre lourdement chargée, il faut veiller à bien amortir la réception pour éviter tout choc dans la colonne vertébrale.

Fig. 6



La fig. 6 est un exercice en grande fente. Pour l'exécuter correctement, il faut le faire en avançant. La charge est environ 30 pour cent de la force maximale en flexion des deux jambes.

Fig. 7



Fig. 7, monter et descendre une caisse suédoise. Il faut que le genou soit le plus haut possible. La charge n'est pas très élevée en raison de la difficulté de l'exercice.

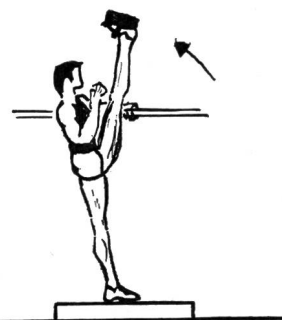
Fig. 8



Fig. 8, sauts avec charge très légère pour la détente, plus lourde et plus lentement pour la force et la coordination.

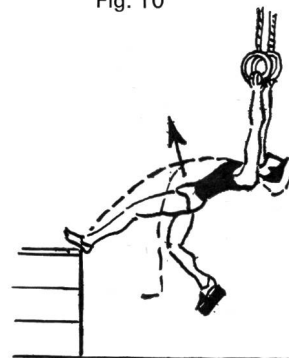
Musculature de la jambe libre:
(Muscles utiles au lancer)

Fig. 9



Lancer la jambe libre avec une semelle de plomb (fig. 9).

Fig. 10



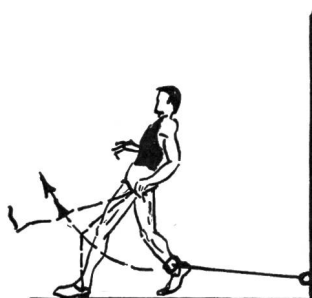
Suspendu aux anneaux avec la jambe d'appel posée sur un caisson, pied de la jambe libre lesté (fig. 10). Monter le bassin et lancer la jambe libre.

Fig. 11



Tirer la barre derrière le dos en poussant le bassin en avant et en montant sur la pointe des pieds (fig. 11).

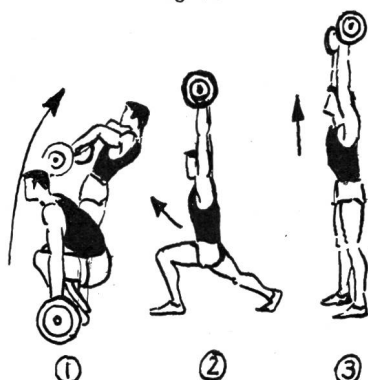
Fig. 12



Lancer la jambe libre avec le pied retenu par une chambre à air. Travailler la coordination des bras avec le lancer de la jambe libre ainsi que la flexion amortissant l'élan lors de la pose du pied d'appel (fig. 12).

Musculation du tronc:

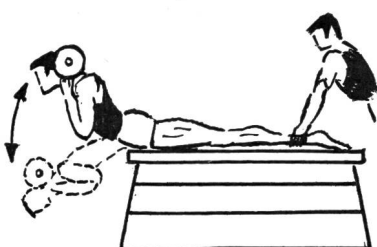
Fig. 13



L'arraché fortifie aussi bien le dos que les jambes.

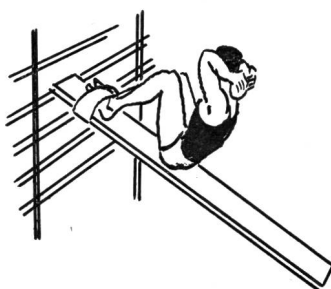
Attention, le dos doit être droit. Avec un poids léger, cet exercice peut être utilisé pour l'échauffement (fig. 13).

Fig. 14



Le tronc en porte-à-faux sur la caisse suédoise. Avec ou sans charge (fig. 14).

Fig. 15



Avec une planche à 45 degrés pieds liés, flexions abdominales avec ou sans charge derrière la tête. Plier un peu les jambes (fig. 15).

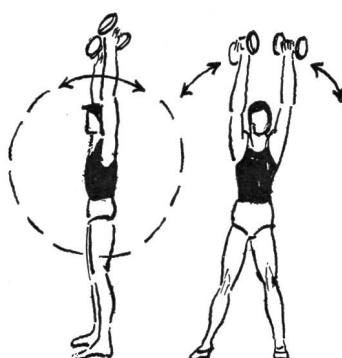
Fig. 16



Suspendu aux espaliers, ballon plein entre les jambes (fig. 16).

Musculation des bras et des épaules:

Fig. 17



Cercle des bras avec poids (fig. 17).

Fig. 18



Mouvement des bras comme un sprinter. Avec poids (fig. 18).

Fig. 19



Traction des bras buste penché en avant, avec barre légère (fig. 19).

Le lait: un stimulant

«Science Journal» a rapporté une expérience organisée par l'Institut de psychologie infantile de l'Université de Groningue (Pays-Bas) avec 1200 élèves des écoles primaires. A l'aide de nombreux tests, l'institut a examiné l'aptitude au calcul, l'intelligence verbale, l'élasticité de la pensée, le rythme du travail, la précision et la spontanéité de la mémoire, etc. Les résultats de l'expérience sont résumés comme suit:

«La consommation de lait durant la récréation matinale exerce une influence stimulante prononcée sur la vigilance mentale des élèves pendant le reste de la journée.»

SAS

Les principes de la préparation des rameurs en hiver

par le Dr Pavel Schmidt

Traduction: D L

La préparation hivernale est une partie importante de l'entraînement des rameurs. Il s'agit d'un entraînement régulier pendant la période dite préparatoire qui s'étend du mois de novembre jusqu'à la fin de mars.

Actuellement, on admet en général la division du cycle annuel d'entraînement en trois périodes (période de transition, période de préparation et période principale). Les divergences qui se présentent touchent tout au plus la division (dépendant des conditions météorologiques, de l'attitude envers les premières compétitions). Supposons que notre période préparatoire s'étende de novembre à mars. Cette phase a pour but de maîtriser, de développer et d'atteindre la véritable capacité physique ainsi que les qualités propres à l'aviron. Il est prouvé scientifiquement et pratiquement que l'entraînement pendant la période de préparation conditionne les résultats pendant la période principale.

Un concurrent qui s'est entraîné insuffisamment pendant l'hiver peut bien obtenir de bons résultats, mais son cycle d'entraînement est fortement déformé. Et, au lieu d'améliorer tout simplement sa forme physique dans la période principale, c'est-à-dire d'y mettre la dernière touche, il doit d'abord l'atteindre. Sa capacité physique est alors *labile*, il peut facilement *se sur-entraîner* et voir ainsi ses performances diminuer lentement. Plus la phase de préparation est longue, plus les résultats pendant la phase principale seront bons!

La phase préparatoire se subdivise en quelques phases intermédiaires:

La première phase (environ jusqu'à la fin de décembre) a pour but de préparer la capacité physique et de travail de l'organisme à des exigences plus grandes. Au début, on emploie des charges plutôt faibles ou moyennes (surtout pour les jeunes, les juniors et les débutants).

Dans la seconde partie, la charge augmente constamment jusqu'à la fin de la période. Il est recommandé de viser à la charge maximale déjà pour février.

Puis on réduit les exercices complémentaires jusqu'à une charge *sous-maximale* après que la préparation d'hiver spécifique peut être combinée en mars avec l'entraînement dans l'eau, où l'accent de la préparation se voit successivement déplacé. En général, les bateaux devraient être à l'eau dès la mi-mars. Au début, on se concentrera sur la technique, par exemple le déroulement harmonieux des mouvements, la maîtrise du bateau, le «sens du bateau» et le rythme. Etant donné que l'on travaille encore avec relativement peu de force, il est recommandé d'exécuter des exercices de force deux jours par semaine.

Dans la première partie de la période de préparation, on entraînera donc successivement la force et l'endurance; cela signifie que le calibre des muscles s'agrandit. Cet effet s'obtient le plus facilement en employant des *haltères*, éventuellement des *exercices isométriques*. Au cours de cette période, on emploie dans la plupart des cas des charges moyennes adaptées aux conditions individuelles (de 50 à 60 pour cent du poids du corps, avec plusieurs répétitions). Puis, on augmente la charge selon les capacités et la maîtrise individuelles pour arriver au point culminant vers la fin de février.

Trouver la juste dose pour l'augmentation de la charge, voilà en quoi consiste l'art de l'entraîneur! Si l'intensité d'entraînement reste inchangée ou si l'on commence tout de suite avec de grandes charges, l'évolution du rendement est ralentie, voire même arrêtée. L'organisme s'adapte alors aux exigences-clichés et *ne réagit plus* à l'intensification de ses capacités de travail.

Malheureusement, il arrive souvent, surtout chez les jeunes rameurs, que l'entraîneur passe rapidement à de grandes charges, qu'il lui sera pratiquement impossible d'augmenter plus tard. L'intensité d'entraînement restera longtemps au même niveau et l'entraînement perdra son efficacité et ses perspectives. En outre, les charges maximales sont souvent déjà exploitées à la fin de la période de préparation, ce qui rend difficile le maintien de la grande forme pendant la période

principale. *La dynamique de la charge doit posséder une caractéristique plutôt «ondulante».*

La préparation hivernale peut se faire comme suit: dans une salle de gymnastique avec des exercices de force (*sans* haltères) ou uniquement dans la «chambre» des poids (*avec* haltères). Naturellement, une combinaison entre ces deux possibilités serait l'idéal: gymnastique en général, exercices complémentaires et *jeux* (pour l'habileté et l'endurance) en salle, et puis le travail avec les haltères (pour le développement de la force et des muscles).

Cet entraînement doit être complété par la *course de fond* (3 km de course, 2 ou 3 fois par semaine), respectivement le ski de fond (15 km) et la natation (1 fois par semaine). Les juniors devraient suivre en moyenne 5 séances d'entraînement par semaine.

Tout d'abord, il faut qu'il soit clair que les principes de l'entraînement soient acceptés:

- classification selon l'âge et le niveau
- exercices appropriés
- augmentation graduelle de la charge
- entraînement systématique
- exercices variés
- contrôle des capacités physiques.

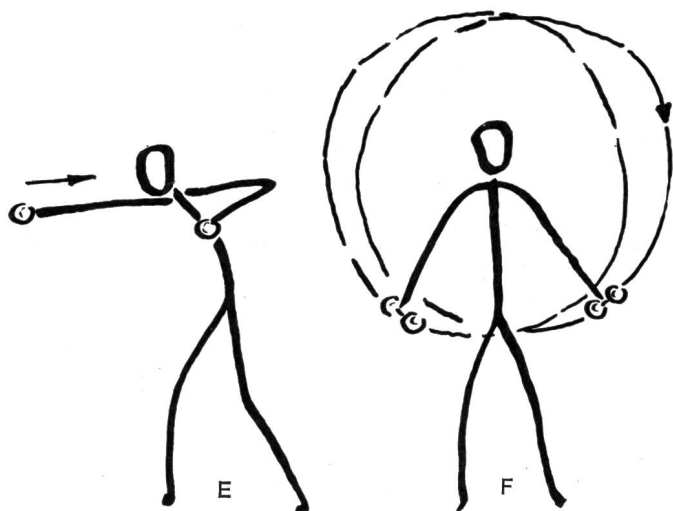
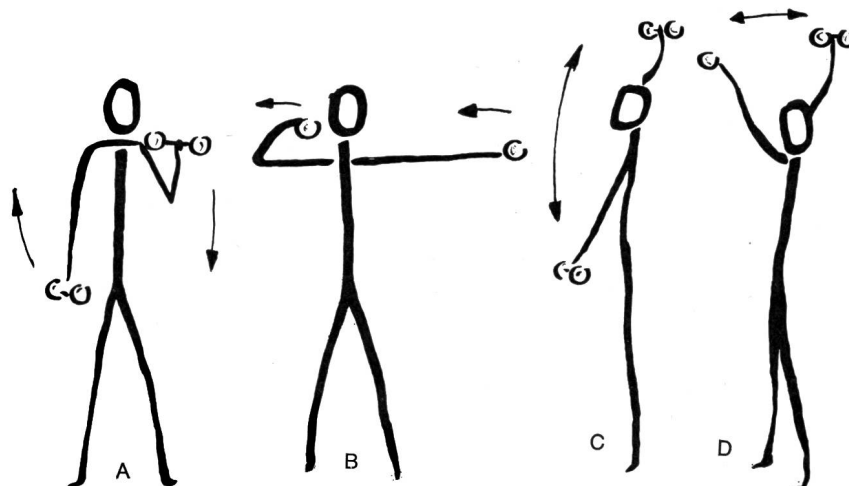
La condition primaire est la *classification des sportifs selon l'âge et le niveau*: les tout jeunes, les moins jeunes, les juniors, les seniors, les débutants et les chevronnés. Cette répartition cause souvent des problèmes, surtout dans l'entraînement en salle, où le club doit se contenter de deux heures par semaine. Toutefois, il y a toujours une possibilité de résoudre ces problèmes: par exemple en formant deux groupes et en dosant la charge individuellement (les jeunes et les débutants d'un côté, les juniors et les seniors chevronnés de l'autre).

A ce propos, je voudrais faire remarquer qu'il est indispensable que chaque

**Exercices
avec de petits haltères
(jusqu'à 10 kg)**

(voir fig. 1, A-F)

- la durée de chaque exercice d'entraînement est fixée à 1 min. Chaque série d'exercices doit être répétée au moins 3 fois.

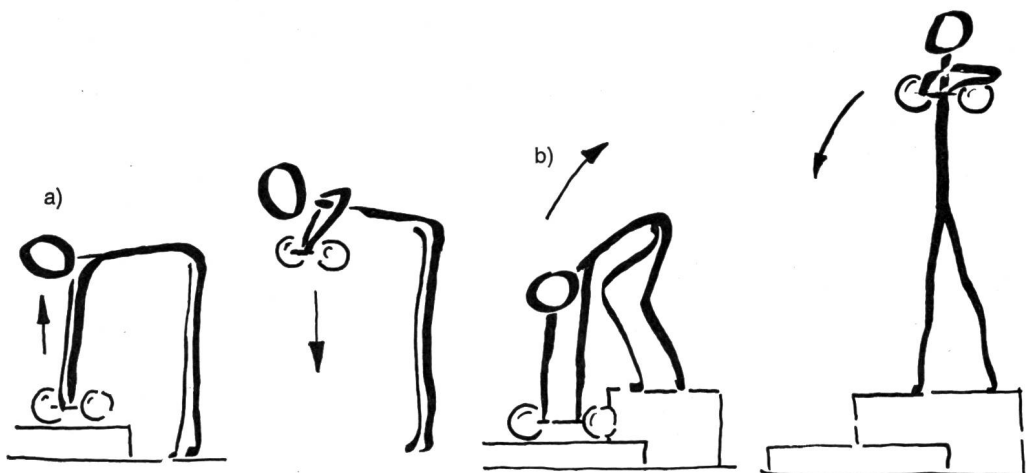


Exercices principaux:

- a) avec des haltères de poids moyen (20-30 kg)
- b) avec des haltères lourds (50 kg et plus)

Les exercices suivants montrent les exercices les plus importants dans la pratique de l'aviron:

Figure 2 (a + b):
l'arraché du sol à la
poitrine d'un haltère
de 30/20 kg. 3 séries
de 30 répétitions.



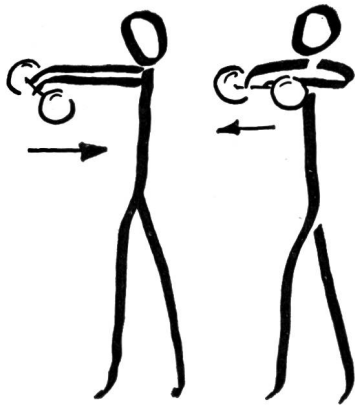


Figure 3:
bras fléchis, tendre les bras
horizontalement en avant
avec un haltère de 30/20 kg.
3 séries de 10 répétitions.

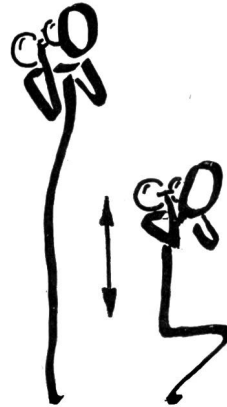


Figure 4:
flexions profondes des
genoux avec un haltère
de 30/20 kg sur la nuque,
éventuellement avec saut.
3 séries de 15 répétitions.

Figure 5:
l'arraché, des deux bras,
du sol à la poitrine,
d'un haltère de 50 à 70 kg
(technique correcte).
3 séries
de 6 à 8 mouvements.

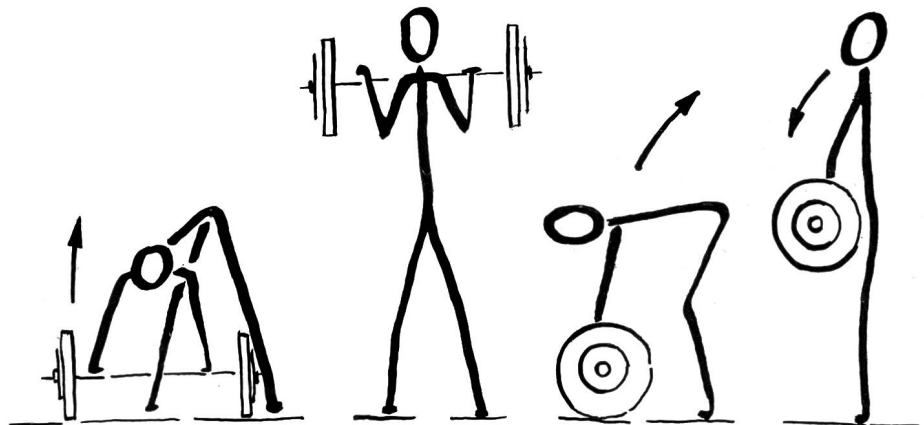
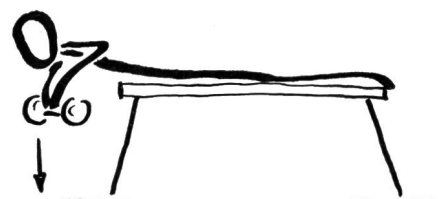


Figure 6:
position couchée dorsale: haltère de 20 kg
sur la nuque ou poids de 20 kg sur la poitrine:
flexions du tronc en avant.
3 séries de 10-15 répétitions.

Figure 7:
position couchée ventrale sur le caisson (torse dépassant le bord du caisson):
fléchir les bras le plus vite possible avec un haltère de 30 kg.
3 séries de 30 flexions.



sportif passe une visite médicale complète. L'entraîneur courrait de très grands risques si ce n'était pas le cas.

Il est également très important que cette visite se répète tous les ans. La solution idéale pour le rameur actif serait une visite médicale tous les six mois.

Le second principe est représenté par les *exercices appropriés*, surtout s'il s'agit de jeunes et de débutants. L'entraînement doit être adapté aux différentes capacités physiques et possibilités de performance. Par conséquent, l'entraînement est individuel et ne peut être effectué selon un cliché déterminé.

Les charges doivent être augmentées graduellement afin que l'organisme puisse se préparer successivement à la charge supérieure. La dose de la charge avec laquelle l'entraîneur veut travailler ne doit être atteinte qu'après un certain temps.

En outre, les exercices doivent être *attractifs*. Cela signifie que l'entraîneur doit compléter les exercices qui se répètent continuellement par d'autres exercices et des jeux. Ce procédé est très important pour les jeunes. Une séance d'entraînement stéréotype, qui contient toujours les mêmes exercices, mène facilement à la fadeur et à la résignation. Pour les seniors chevronnés et la plupart des juniors avec une haute motivation pour la préparation d'hiver, cela n'a pas grande importance. Les exercices peuvent toujours être les mêmes. L'exemple classique est l'entraînement en circuit.

Un autre point est la *systématique dans l'entraînement (le principe de la continuité)*. Si l'on ne procède pas d'une façon systématique, les exercices perdent leur efficacité et tous les efforts auront été vains. En général, chaque entraînement se base, comme on le sait, sur les entraînements précédents pour améliorer la condition physique.

Si la continuité se perd, alors les efforts précédents ont été pratiquement entrepris pour rien. Même si quelques traces sont encore visibles, le processus de développement est fortement entravé.

Ce sont les tests de rendement qui forment le critère pour *l'augmentation de la charge dans l'entraînement*. Les *capacités physiques* doivent être *contrôlées* de temps en temps.

En conclusion, il faut retenir que l'entraînement d'aujourd'hui doit être *effectué selon un plan*. C'est la condition primaire pour une bonne préparation hivernale. L'entraîneur établit un plan détaillé pour chaque période.

Puis il l'applique chaque mois et peut ainsi inclure et réaliser selon le plan, chaque unité et chaque séance d'entraînement.

Par exemple:

- échauffement, environ 10 min.
- phase de préparation générale, par des exercices impliquant toute la musculature, environ 20 min.
- des exercices spéciaux (exercices principaux) pour le développement de la musculature spécifique (on les répète en général en séries allant de 2 à 6 répétitions), de 30 à 40 min.
- puis gymnastique de relaxation, 5 min.
- et, finalement, un jeu de balle (basketball, handball, football), environ 30 min.

Une autre possibilité est l'entraînement en circuit. (Après l'échauffement, chaque sportif doit parcourir un certain nombre de stations qui se répètent. Il s'agit d'exercices bien déterminés; on peut modifier uniquement le nombre des répétitions ou le temps). De cette manière, il est possible de contrôler aisément les capacités physiques. Le seul inconvénient, surtout pour les jeunes – comme on l'a déjà dit – sont l'ennui relatif et la monotonie causés par la répétition des mêmes exercices.

Exemple d'exercices d'échauffement:

- saut à la corde, 3 min.
- 3 séries de 3 flexions des bras en suspension

- 15 sauts d'extension, en partant les genoux profondément fléchis
- «Stepping», 2 min.
- divers exercices de mouvement (rotation du torse, etc.).

Ces exercices ne sont pas complets, ils peuvent être complétés par d'autres exercices.

Si les haltères font défaut, on peut remplacer l'entraînement aux haltères par le poids du propre corps ou celui du partenaire. (Par exemple: en suspension à une corde ou à une perche, flexions des bras en suspension à une barre fixe, exercices de suspension à l'espalier, exercices de force isométrique, etc.)

L'entraîneur doit choisir *individuellement* les exercices, la charge et le nombre de répétitions. La pause intercalée entre les exercices respectivement les séries d'exercices dépend de ce que le sportif peut supporter (contrôle du pouls comme critère objectif).

Il n'y a pas d'entraînement «rigide».

L'entraînement devrait se fonder avant tout sur les principes de l'entraînement; son déroulement est la tâche personnelle de l'entraîneur expérimenté.

La pomme quotidienne

Une alimentation moderne bien conçue devrait comprendre une ou deux pommes par jour; car la pomme est plus qu'un simple «dessert». Or, une seule pomme de grandeur moyenne par personne et par jour liquiderait quelque 600 tonnes journalièrement et la réserve aurait été épuisée bien avant la fin de janvier.

SAS

L'assistance psychologique du skieur de compétition alpine II

Par le Dr Raymond Abrezol, Lausanne-Suisse (voir no 2/1970)

Une multitude de petits détails doivent être pris en considération. Parfois, les journalistes écrivent des articles blessants sur les coureurs, ce qui est très nuisible pour le moral; dans un tel cas, il incombe au responsable psychologique de l'équipe d'intervenir auprès de la presse. Cette intervention est délicate et comporte certains risques. S'il est bon pédagogue, son intervention sera faite intelligemment et n'aura pas de suite.

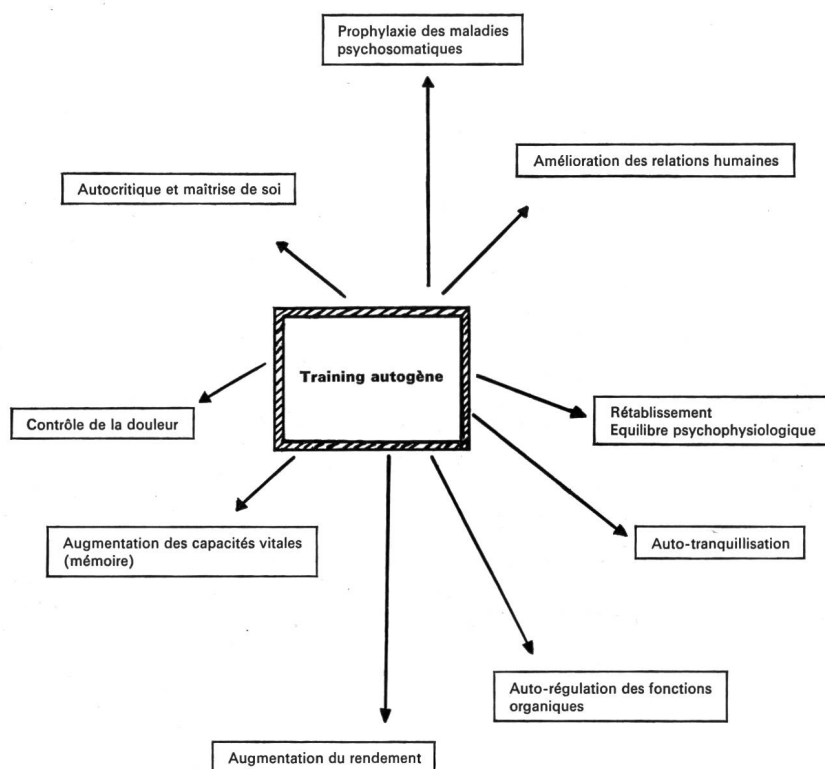
3. Etude psychologique individuelle

Cette étude commence par une anamnèse complète, tant sur le plan psychologique que physique. L'athlète doit accorder sa confiance à son psychologue et lui faire part de ses problèmes personnels quels qu'ils soient. Le secret professionnel doit être absolu. Nous procédons ensuite à plusieurs tests psychologiques classiques, parmi lesquels nous pouvons citer: le test de l'arbre de Koch, le test du village, le test de Rosenzweig et l'analyse caractériologique de Berger. Une fois l'interprétation de ces tests réalisée, nous connaissons mieux les coureurs au point de vue tendances, complexes, caractère, etc., ce qui nous permettra, par la suite, d'adapter les méthodes de relaxation à chacun d'entre eux, voire même, de renoncer à toute préparation psychologique de certains.

4. Exercices de concentration individuels et collectifs

Il existe de multiples possibilités pour améliorer la faculté de concentration. Des exercices simples doivent être effectués au début, pour devenir plus complexes par la suite. On doit essayer d'obtenir une concentration absolue pendant quatre minutes au maximum, les compétitions ne dépassant jamais cette durée. Certains exercices sont par contre prolongés au delà de cette durée afin d'habituer le psychisme à une concentration prolongée. Ces exercices préparent le coureur à une excellente concentration pendant toute la durée de l'épreuve (il ne faut jamais perdre de vue l'importance capitale de cet élément pour les hautes performances) et pendant les exercices de relaxation.

5. Apprentissage du training autogène individuellement et en groupe



Le training autogène, du professeur Schultz, de Berlin, est suffisamment connu, nous n'entrerons donc pas dans les détails de cette technique de relaxation. Elle doit être cependant adaptée à chaque cas, tant pour la durée de l'apprentissage que pour les mots utilisés. De plus, il faut l'adapter au ski et s'en servir pour renforcer le «moi», augmenter la confiance en soi et supprimer le trac.

Le training autogène est un exercice qui se fait par action sur soi-même, par des formulations intérieures types. Il compte six exercices, et chacun d'entre eux régularise une fonction organique:

1. La sensation de lourdeur (relaxation musculaire)

2. La sensation de chaleur (vasodilatation des vaisseaux périphériques)

3. La sensation cardiaque (amélioration du rythme et de la contraction du cœur)

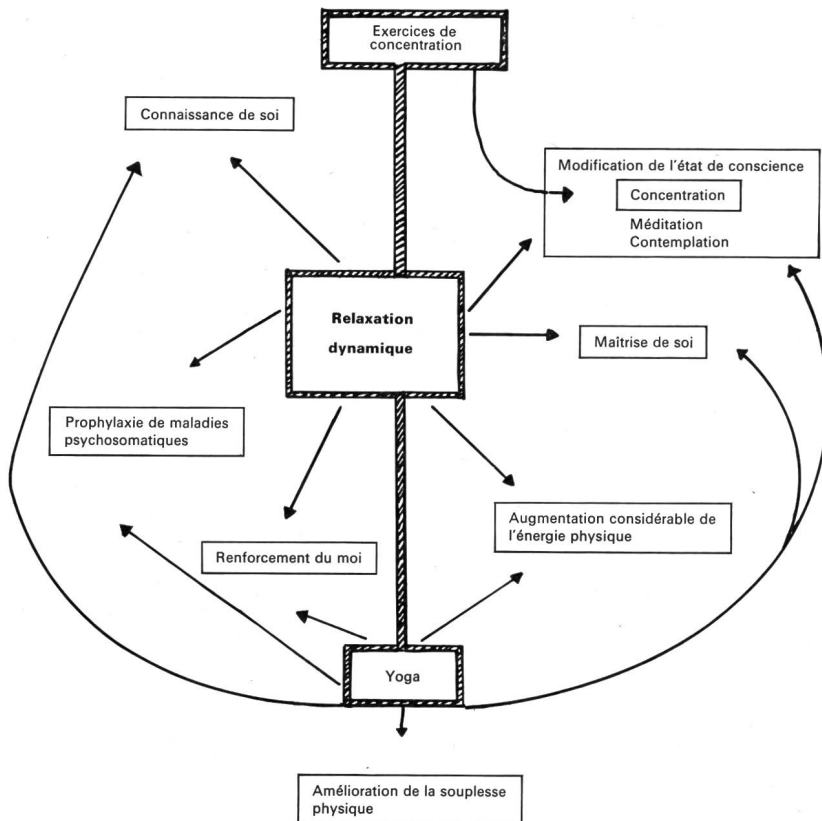
4. La sensation respiratoire (meilleure oxygénation)

5. La régulation de la circulation dans l'abdomen (amélioration de la circulation abdominale, relaxation intestinale)

6. La régulation de la circulation cérébrale (amélioration de l'intellect)

Entre l'exercice 5 et 6 se situent les formulations personnelles, adaptées à chaque cas en fonction des résultats de l'analyse psychologique préalable.

6. Apprentissage de la relaxation dynamique



La relaxation dynamique a été mise au point par le professeur A. Caycedo, après avoir effectué de longues études chez les moines tibétains. Ces derniers utilisent des méthodes analogues depuis des siècles pour modifier leur état de conscience. Telles qu'elles sont utilisées en Inde, ces techniques ne peuvent être appliquées par les Occidentaux. Aussi le professeur Caycedo y a-t-il apporté les modifications nécessaires, si bien que cette technique est maintenant parfaitement adaptée à notre psychisme. J'ai moi-même quelque peu modifié cette méthode pour l'employer dans le domaine particulier du ski, dans le but d'augmenter l'énergie, la combativité, la concentration et de supprimer les facteurs peur et trac. La peur est un élément paralysant qui nuit terriblement aux résultats, ceci aussi bien chez les alpins que

chez les sauteurs. La relaxation bien dirigée permet de la supprimer. Il faut cependant faire attention de ne pas la supprimer complètement, sans quoi le risque des accidents augmenterait. La relaxation dynamique consiste en une série d'exercices de tension musculaire et d'exercices respiratoires provoquant une hyperventilation de l'organisme, d'où une hyperoxygénation et une nette augmentation de l'énergie physique. Entre chaque exercice, s'intercale une phase de récupération physique accompagnée d'exercices de concentration psychique dirigée en fonction du ski. Le résultat final peut se résumer en une augmentation de l'énergie physique et psychique, d'où un meilleur équilibre, une meilleure concentration, la diminution de la peur et du trac, moins de fatigue et le développement de l'esprit de com-

bativité. La préparation à ces exercices est longue, elle demande de la constance de la part des coureurs, ce qui n'est pas du tout facile à obtenir. Ils doivent être faits chaque jour et certains quelques minutes avant la compétition.

Il n'est pas possible, dans ce court exposé, de décrire tous les exercices. En voici toutefois, pour votre information, un bref aperçu. Ces exercices se font debout. Dans la deuxième partie de la relaxation dynamique, les exercices se font assis, mais nous n'en parlerons pas ici.

Voici quelques exercices pris au hasard:

a) Respiration totale

Toute respiration bien conduite commence par l'expiration. On expire tout l'air contenu dans les poumons, comme si l'on voulait toucher la colonne vertébrale avec le nombril, ensuite on sort le ventre, le plus possible, ce qui, automatiquement, fait un appel d'air important dans la partie inférieure des poumons (partie diaphragmatique), on dilate ensuite le thorax, pour amener le plus d'air possible dans la partie moyenne ou thoracique des poumons, l'inspiration se termine en rentrant le ventre et en surélevant les épaules tout en empêchant l'air de sortir des poumons. On retient l'air pendant un long moment, quatre fois la durée de l'inspiration, puis on expire lentement par le nez, pendant une durée double du temps d'inspiration. Cette respiration est la base de tout exercice de relaxation quel qu'il soit. Elle doit être faite avant de commencer le training autogène, avant les exercices de yoga et avant la relaxation dynamique. Le rythme se compose de la façon suivante:

1 temps pour l'inspiration

4 temps pour retenir l'air

2 temps pour l'expiration

Au début, il faut se limiter à cinq secondes pour l'inspiration, vingt pour la rétention et dix pour l'expiration. Après un entraînement plus ou moins long, on peut obtenir le temps moyen de 16-64-32. Il ne faut jamais essayer, sans entraînement préalable, de faire une respiration complète de la durée indiquée ci-dessus, car, sans aucun

doute, elle provoquerait une syncope par alcalose du sang (hyperoxygénation).

Les exercices respiratoires sont à la base de toute modification importante de la conscience et de toute augmentation sensible de rendement physique ou psychique.

b) Neti-Kriya

Le Neti-Kriya est une phase préparatoire à une bonne relaxation dynamique et une excellente prophylaxie contre les rhumes et les sinusites. Il s'agit d'un lavage du nez et des sinus avec une solution isotonique, c'est-à-dire avec de l'eau tiède (36°-37°) dans laquelle on ajoute une cuiller à café de sel marin par litre d'eau. La respiration, après ce lavage, aura tout son effet. On se met à genou, on place un baquet au-dessous de la tête, que l'on incline et on respire normalement par la bouche ouverte. On verse lentement le liquide dans une narine à l'aide d'un récipient spécial. Le liquide passe automatiquement dans les sinus, dans le nez et sort par l'autre narine, ceci naturellement et sans effort. Une fois l'exercice terminé d'un côté, on procède de la même manière pour l'autre narine.

Après ce lavage, on effectue des expirations brusques par le nez, tête horizontale, tête haute, tête basse, tête tournée vers le côté gauche, puis vers le côté droit. Ceci pour vider complètement les fosses nasales et les sinus de leur contenu en eau salée.

c) Exemple d'exercice respiratoire

On commence par expirer à fond, puis on inspire à fond par la bouche entrouverte, de telle façon que l'air siffle en entrant. Une fois les poumons remplis, tout en retenant l'air, on secoue énergiquement les épaules, tout en restant relaxé. Dès que l'on ressent le moindre signe de fatigue, on expire brusquement par le nez. On recommence l'exercice trois fois de suite.

d) Exemple d'exercice de récupération

Debout, toujours dans la même position, les yeux fermés, les jambes légèrement écartées (recherche d'un bon équilibre), l'athlète s'abandonne à la

récupération. Il se concentre sur un objet naturel (dans le cas particulier sur la prochaine compétition). Il se représente mentalement, se visualise sur une piste, effectuant une descente et cherche à corriger ses fautes. A chaque phase de récupération, l'image devient plus précise et plus claire, si bien qu'aux derniers exercices, l'image de soi devient dominante et subsiste dans l'esprit en permanence. L'athlète se voit libéré de son trac, acquiert une entière confiance en lui, améliore son esprit de combativité et de camaraderie, il se voit aussi avec une grande énergie physique, capable de lutter jusqu'à l'arrivée sans ressentir la moindre des fatigues.

e) Fin des exercices dynamiques

Après avoir effectué tous les exercices, le sujet se couche par terre à même le sol, sur le dos, et s'abandonne à une relaxation totale, tant physique que morale. Généralement, dans la toute dernière phase, avant de ressortir de son état, il effectue le training autogène classique. Si ces exercices sont bien faits, d'une manière automatique à la façon des réflexes conditionnés, les résultats sont extraordinaires et susceptibles d'aider considérablement l'athlète dans ses performances d'une part, et dans la vie d'autre part. Tous ces exercices doivent être enseignés aussi bien aux coureurs qu'aux dirigeants. La relaxation dynamique bien appliquée amène l'homme à une meilleure connaissance de soi et à une meilleure compréhension des autres. Ceci facilite la réalisation d'une bonne cohésion au sein de l'équipe, permet à chacun de s'améliorer et de se perfectionner.

7. Exercices de hatha-yoga pour améliorer la concentration et la maîtrise du corps

Ces exercices seront introduits, en compléments des précédents, cette année pour la première fois. Il ne faut pas commettre l'erreur de vouloir tout enseigner en même temps, de faire un «bourrage de crâne». Ce n'est qu'une fois les exercices précédents bien assimilés et bien compris que l'on peut aborder le yoga. Il s'agit en réalité de Hatha-yoga. Nous n'en avons retenu que certains exercices, réputés dynamiques et favorisant l'amélioration de

la maîtrise de soi ainsi que l'assouplissement de l'organisme. Les divers exercices que je préconise sont dans l'ordre les suivants:

1. Respiration totale (trois respirations de suite)
2. Sarvangasana, connue en Occident sous le nom de «chandelle». Durée: une minute.
3. Respiration totale (1-2 respirations)
4. Halasana, connue sous le nom de «charrue». Durée 2 minutes.
5. Respiration totale (1-2 respirations)
6. Matsyasana, connue sous le nom de «poisson». Durée: 2 minutes.
7. Respiration totale (1-2 respirations)
8. Paschimotanasana, connue sous le nom de «pince». Durée: 2 minutes.
9. Respiration totale (1-2 respirations)
10. Bhujangasana, connue sous le nom de «cobra». Durée: 1 minute.
11. Respiration totale (1-2 respirations).
12. Shalabhasana, connue sous le nom de «sauterelle». Durée: 1 minute.
13. Respiration totale.
14. Dhanurasana, connue sous le nom de «arc». Durée: ½ minute.
15. Respiration totale.
16. Ardha-Matsyendrasana ou «torsion». Durée: 1 minute.
17. Respiration totale.
18. Sirsasana ou pose sur la tête. Durée: 1 à 10 minutes.
19. Respiration totale, avec relaxation pendant environ 5 minutes.

Tous ces exercices doivent être effectués à jeun.

(A suivre)