

**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:** 25 (1968)

**Heft:** 10

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

### **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:** 01.04.2025

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

## Critère et mesure de l'entraînement du coureur: la course d'une heure

Jan Mulak

Déjà pour la vieille école anglaise, une course d'une heure était la limite de la performance caractéristique du coureur exprimant ses capacités sur des distances allant de 1 mile à la course d'une heure — c'est-à-dire environ 10 miles (= 16,090 km) à l'époque — et donc sur un registre très étendu, dans le rapport de 1 à 10.

Quelques années plus tard, en Nouvelle-Zélande, où l'on avait conservé les rudiments de cette école, le marathonnier Arthur Lydiard mélangea cette méthode et le «fartlek» suédois. Le succès vint, puis il rencontra un fanatique de la course à pied doué d'un grand potentiel énergétique: cela donna des résultats étonnants. Halberg et le marathonnier Julian, puis le coureur de demi-fond Snell, tels furent les coureurs qui firent la renommée de «l'école néo-zélandaise». On se mit d'ailleurs à copier cette méthode. Elle paraissait démontrer que «l'entraînement-marathon» était la seule formule de records mondiaux, qu'il s'agisse du demi-mile ou des longues distances.

### Interval-training incomplet

Lydiard survenait, alors que dégénérait l'interval-training, méthode basée sur la formule de Reindell, et se limitant à de brefs parcours rapides, où l'on n'exploitait que les réactions du cœur à la fatigue. Comme toute méthode restreinte, celle-la, quoique incomplète, avait produit elle aussi des résultats sensationnels. Mais seulement aussi longtemps que les coureurs avaient pu tirer parti des réserves énergétiques développées durant la période antérieure, grâce à un interval-training multilatéral. Celui-ci constituait un mélange de stimulations variées, ainsi que de différents parcours (efforts durant 30 secondes à 5 minutes). Les coureurs européens «brûlés» par l'interval-training «allemand» rencontrèrent à Tokyo les Américains plus circonspects, qui avaient appliqué la vieille école d'Igloi, ainsi que le groupe avant-gardiste des coureurs néo-zélandais assistés par Lydiard. Seuls deux coureurs européens surnagèrent. Le Belge Roelants, conseillé par le major Mollet, et qui ne

s'était pas soumis au régime terrifiant de Reindell-Gerschler. Et l'Allemand Norpoth, conseillé par le médecin-entraîneur Van Aaken. Celui-ci livrait d'incessants combats à des scientifiques trop sûrs d'eux-mêmes, lesquels, extrapolant hâtivement, «brûlaient» les coureurs de fond en basant leur pratique sur des observations cardiologiques trop unilatérales. Or Van Aaken est un adepte d'un long entraînement varié, où la diversité de la topographie des parcours forestiers (terrains sablonneux ou marécageux, sentiers, mousse, etc.) détermine la cadence et l'effort. D'ailleurs, les constants «marathons» de l'école Lydiard possédaient aussi, dans une mesure importante, le caractère de courses d'intensité variable, imputable au caractère vallonné des parcours accomplis à l'entraînement.

### Condamnation de l'interval-training après Tokyo

En certains cas, la confrontation de Tokyo aboutit à un rejet irréflecté de l'interval-training, avec le même empressement que naguère pour décréter cette variante limitée comme la seule juste, oubliant ainsi la longue efficacité du «fartlek», de l'interval-training baroque, ainsi que du simple jeu de course polonais.

La vérité se trouvait à vrai dire au milieu. En fait, l'interval-training n'était pas la seule et la plus moderne méthode de développer l'endurance. De telle sorte que l'on rejetait ainsi à tort des éléments positifs qui freinaient, disait-on, l'amélioration des résultats en course de fond, et surtout en demi-fond.

Lydiard et le groupe des coureurs néo-zélandais portèrent un coup sensible à ces conceptions. L'Europe se convertit à l'école néo-zélandaise, n'acceptant toutefois pas complètement, mais prenant seulement l'élément qui manquait auparavant, principalement durant le règne de l'interval-training. Dès lors, l'interval-training fut déprécié, sinon jugé comme nuisible. On commença à se limiter à «l'entraînement-marathon», en considérant cet entraînement comme une solution

magique et non pas seulement comme un moyen simple et efficace de développer l'endurance, fondement de toutes les disciplines de course où intervient la notion de cadence. Ce mouvement rétrograde engendra, après une correction partielle, de nouvelles exagérations dans les courses de demi-fond et de fond en Europe, surtout là où l'on avait complètement rejeté les composantes de l'interval-training pour suivre la mode imposée.

### La juste solution

Il est bon, après toute cette évolution, de mettre en évidence les éléments rationnels inhérents à l'application de la méthode de la course de longue durée, en tant que partie intégrante de l'entraînement.

Première constatation: il est bien entendu que l'on ne peut revenir à la vieille école anglaise, se limiter à des «courses-marathons», et rejeter ainsi des éléments qui ont fait leurs preuves, telles les courses de répétition à cadence variable accomplies sur des distances diverses.

Deuxième constatation: la course de longue durée à cadence constante constitue le moyen le plus simple, le plus sûr, et, pour nombre de cas, le moyen indispensable au développement de l'endurance spéciale de coureurs du type 5000-10000 m (type course d'une heure). Seuls des sujets d'exception, dotés d'une grande endurance innée, peuvent se satisfaire d'un interval-training à base de brèves à moyennes distances de 200 à 400 m (Zatopek, Kuz).

Troisième constatation: la course de longue durée est un moyen indispensable à la constitution de l'endurance durant la période de préparation et à l'équilibre du système cardiovasculaire durant l'entraînement, afin d'acquiescer la forme. Cela tant en ce qui concerne les coureurs de fond que les coureurs de demi-fond qui pratiquent de dures mais brèves courses répétées, destinées à assurer un niveau élevé à la mise au point de la cadence.

La recherche unilatérale de ce que l'on nomme vitesse déclenche en règle générale une rapide disparition de la forme (il devient alors difficile, malgré un mode d'entraînement intensif, de confirmer des résultats acquis au printemps). Cela tient tant à la charge unilatérale imposée, au muscle cardiaque qu'à l'épuisement de l'énergie nerveuse.

Quatrième constatation: bien que l'interval-training complet (fartlek, jeux de course) suffise à garantir de grandes performances sur les distances allant de 1500 à 5000 m, il est judicieux de compléter la préparation de l'endurance par des courses longues. Pendant la période d'entraînement de la forme, ces courses ne sont pas absolument nécessaires, notamment pour des coureurs d'expérience qui maîtrisent parfaitement l'entraînement de la cadence du type intervalle. Quant aux coureurs moins entraînés, ils ont intérêt à maintenir, à titre de critère de l'endurance générale, une épreuve accompagnée à intervalles de deux semaines.

Par contre, en été il est indispensable de consacrer un certain temps à la reconstitution de l'endurance générale, car il n'est pas possible de conserver durant 6 mois de compétition une forme égale sans fortifier cette endurance à la fin juillet début août. Ce critère permet de déterminer de manière appropriée le niveau du travail de cadence et de retrouver plus rapidement la forme.

#### **Le critère de la course d'une heure**

Sous la forme de la course d'une heure, le critère de l'endurance générale est d'une assez grande importance pour le côté «intervalles» de l'entraînement du coureur. Par rapport à celle de distances brèves, la cadence moyenne de cette course représente la cadence limite, le seuil de l'élaboration de l'endurance générale. Une course à cadence plus lente ne concerne qu'une amélioration de la condition physique, le perfectionnement général de l'organisme. Elle ne convient toutefois pour préparer au travail de cadence proprement dit, base de l'endurance particulière du coureur.

L'absence d'un tel critère limite précis fut la cause de nombreux malentendus au sujet du niveau de préparation. Le

nombre total de kilomètres faisait illusion, tout particulièrement si l'on introduisait dans l'endurance générale divers moyens d'entraînement (plus lents que la cadence moyenne de la course d'une heure). Endurance générale à base d'efforts optimaux. Cependant que des efforts moyens sollicitent trois fois, voire quatre fois moins les capacités de performance générale de l'organisme, et donc ne font pas dépasser le seuil indispensable au perfectionnement de l'endurance générale du coureur.

L'utilisation de la cardiotelemetry permet de déterminer encore plus facilement et plus sûrement le niveau de cette cadence optimale de la course d'une heure. Il est clair qu'il s'agit ici de la vitesse à l'état momentané de l'entraînement. On admet en l'occurrence, selon L. Matvejev, la notion de cycle moyen, basée sur plusieurs cycles d'entraînement d'une semaine: à la fin de pareil cycle on diminue l'intensité, pour l'accroître durant la première partie du cycle suivant. Cela maintient une image ondulée de la charge d'entraînement, qui se rapproche mieux des particularités de l'organisme humain qu'une augmentation systématique de l'effort selon l'exemple d'une ligne droite ascendante. Des coureurs chevronnés ou talentueux peuvent suivre un cycle de trois semaines; pour les autres, il vaudra mieux s'en tenir à un cycle de quatre, voire cinq semaines.

#### **Ne pas chasser le record !**

A la fin de ce cycle d'entraînement, et avant d'aborder un autre cycle, il est bon d'examiner le niveau de l'endurance générale de course. On veillera toutefois à ne pas considérer ce critère comme le départ de la chasse au record de l'heure. Cela ne mènerait pas aux meilleurs résultats, et les coureurs non accoutumés aux courses longues, pourraient même en ressentir de fâcheux effets. Tous les coureurs ne pratiquent pas encore une décontraction approfondie et un véritable échauffement avant le gros effort que représente la course d'une heure. C'est pourquoi il faut parcourir assez lentement les 5 premiers km, considérant cette fraction comme une sorte de mise en train spécifique. On pourra ainsi accélérer durant la 2e et 3e fractions de la course, et courir en fin de compte, en une heure, une plus longue distance

que si l'on avait débuté rapidement, pour faire face ensuite à des difficultés inhérentes à la recherche de l'équilibre d'oxygène.

En 1967, les coureurs de fond polonais (de même qu'une partie des coureurs de demi-fond) inscrivent la course d'endurance au répertoire de leurs moyens d'entraînement, tout particulièrement durant l'hiver. Malgré des conditions météorologiques défavorables, l'ensemble du groupe réalisa des performances de grande valeur.

Résultats du 29 mars 1967:

1. M. Wojcik, 35 ans	19100 m
2. E. Motyl, 36 ans	18680 m
3. E. Legovski, 47 ans	18530 m
4. W. Luers, 43 ans	18500 m
5. H. Polep, 35 ans	18200 m
6. J. Kavecki, 44 ans	17900 m
7. J. Cych, 43 ans	17830 m
8. J. Glogovski, 44 ans	17520 m

Au passage, beaucoup de jeunes coureurs améliorèrent leur record personnel sur 10000 m. La préparation de l'endurance de course générale donna aussi de bons résultats lors des premières courses printanières, tant sur 800 m que sur 10000 m. Après ces premières courses, les perspectives étaient très optimistes pour toutes les distances. Toutefois, il doit s'être glissé des erreurs fondamentales dans le travail de cadence, car les performances escomptées ne vinrent pas. L'une des causes est due au fait que l'endurance générale commença à baisser; on la soutint trop peu par rapport à un travail de cadence trop dur ou même à la vitesse relative (et tout particulièrement eu égard à la vitesse maximale). Seuls les coureurs de 800 m et surtout les coureurs de 3000 m steeple enregistrèrent avec satisfaction de faibles progrès.

Tout cela confirme l'importance qu'il faut accorder au développement et à l'entretien de l'endurance générale de course à l'aide de la course d'endurance ou de jeux de course. Il ne fait aucun doute que le mode d'utilisation de la course d'endurance sera encore perfectionné au cours des prochaines périodes d'entraînement. On obtiendra ainsi des bases sûres pour l'entraînement spécialisé, et cela empêchera que la forme disparaisse durant la période de compétition.

tiré de «Der Leichtathlet»  
Traduction: Noël Tamini

# Sport et personnalité

Professeur Manfred Steinbach

Dans le monde entier, des sportifs se préparent de leur mieux en vue des Jeux olympiques de Mexico. Des recordmen mondiaux et des médecins sportifs se sont rencontrés dans la haute ville olympique et en différents centres d'entraînement en altitude, afin d'examiner les fonctions cardio-vasculaires dans des conditions très difficiles. On sait très bien aujourd'hui ce qu'il en est des adaptations du système cardio-vasculaire et du métabolisme. Nous connaissons la manière de mettre en forme un athlète. Mais comment réaliser la capacité obtenue par l'entraînement? Comment en finale olympique, le 19 octobre 1968, à 16 h. 25, un rameur réussira-t-il à concrétiser son potentiel scientifiquement constitué?

On sait – cela se trouve d'ailleurs dans tout ouvrage consacré à l'étude de l'entraînement – que des facteurs psychiques et psychologiques interviennent ici, décidant même de la victoire. Nul doute en effet que tous les participants à une épreuve finale, supérieurement doués sur le plan sportif, sont excellentement entraînés en matière de technique et de condition physique. Et l'on ne saurait déceimment esquiver le problème sous prétexte qu'il y a trop d'inconnues: personnalité individuelle, disposition du moment, influences ambiantes. Il n'est certes pas facile de manipuler scientifiquement la personnalité du sportif, elle qui supporte et réalise la performance sportive. Ce faisant, on se heurte toujours à beaucoup d'instantané, à l'imprévisible. Mais d'autre part, un travail systématique nous permet d'obtenir des résultats intéressants tant l'entraîneur que le scientifique.

Qui gagnera à Mexico? Quels caractères de la personnalité distinguent les vainqueurs olympiques?

A Zurich, lors de la dernière assemblée annuelle de la Société suisse de médecine sportive, le 6 juin 1968, on a précisément discuté de problèmes de psychologie sportive. La structure de la personnalité du sportif de haute compétition fut l'un des principaux sujets traités. Nous allons passer la plume au professeur Steinbach, l'un de ces conférenciers. Manfred Steinbach est un psychiatre qui enseigne la médecine sportive à l'Université de Mayence. Aux Jeux de Rome, il participa à la finale du saut en longueur,

dont il détient depuis 1960, avec 8 m, le record de la République fédérale allemande. (Aujourd'hui encore, Steinbach ne fait pas du tout mauvaise figure au poste de remplaçant du relais 4 x 100 m de l'USC Mayence).

Voici ce qu'a dit le professeur Steinbach:

Pour aborder le problème, nous devons examiner de près l'ensemble des questions inhérentes à l'état de «stress» (fatigue nerveuse). Il nous faut en connaître les principes et chercher à déterminer quelques points de repère sur le dosage du stress, cela grâce à la collaboration entre la médecine et la psychologie. Le médecin ne peut plus, à lui tout seul, au seul moyen de ses appareils, apprendre le fonctionnement de la circulation et du métabolisme. De même, le psychologue ne saurait plus accomplir sa tâche par ses seules mesures psychologiques. En principe, l'état de stress est le lieu de rencontre, du côté psychologique, de ce que l'on nomme la motivation et, pour ce qui concerne les fonctions somatiques, surtout du végétatif avec ses corrélations endocrines. Les recherches menées sur le dopage nous ont montré qu'il y a là des recoupements et des limites extrêmement précis. L'athlète se rapproche du moment capital de la compétition dans un état de stress teinté de crainte. Surviennent des irritations supplémentaires, et la forte disposition de performance ergotrope passe à l'opposé. Une grande fatigue s'abat tout à coup, qui abolit la ferme intention d'accomplir une performance. L'athlète renonce, la chose ne l'amuse plus. Pourquoi, se dit-il, faut-il être aujourd'hui le premier, alors que je puis fort bien remporter le prochain 5000 m. Est-ce impossible d'éviter que disparaisse ce goût de l'effort? Est-ce impossible de procéder, dans une certaine mesure, à une correction? Or, pour exercer une intervention régulatrice, le médecin, l'entraîneur ou le psychologue doivent tout d'abord connaître les circonstances du phénomène, et savoir comment s'interpénètrent les différentes fonctions motrices et endocrino-végétatives. C'est ensuite seulement que nous sommes à même – hors du laboratoire également – d'intervenir dans le processus.

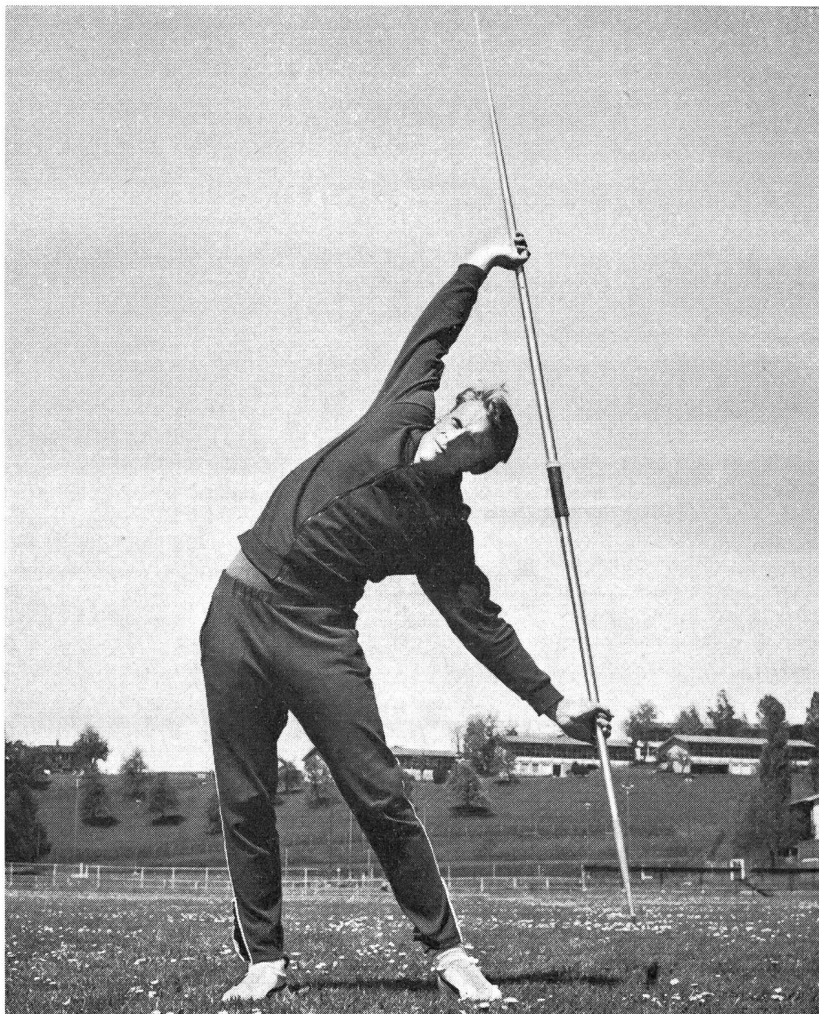
La condition fondamentale permettant de saisir la motivation présente inhérente à un état de stress propre à la compétition sportive, c'est naturellement la structure de la personnalité du sujet. C'est en observant 300 athlètes d'élite – champions nationaux, participants aux Jeux olympiques et recordmen mondiaux – que nous avons essayé d'avoir un aperçu de ce qui touche au caractère et à la structure de la personnalité. Nous avons remarqué deux sortes de motivations fondamentales. Tout d'abord celle qui, collant en somme aux athlètes, leur donne, par-delà les années, la force et le désir de persévérer. Affirmation et réalisation de soi-même sont sans aucun doute ici d'une importance déterminante. Cette motivation fondamentale diffère qualitativement et quantitativement de celle qui, à Mexico le 19 octobre 1968 à 16 h. 25, animera les compétiteurs désireux de conquérir une médaille d'or en aviron. Il va sans dire que cette motivation-là, axée vers un but rapproché, palpable, est enracinée dans des impulsions de base, des tendances incitant les athlètes à pratiquer leur sport avec une telle intensité. Et pour ne pas demeurer sur un plan purement psychique, on a examiné également l'aspect endocrinien et végétatif (test de Schellong, test au Veritol, Tremor, examens sensomoteurs).

Mais, outre la question de la motivation, nous nous sommes également intéressés à d'autres caractéristiques de la structure de la personnalité de l'athlète d'élite. (Il s'agissait ainsi, dans une certaine mesure, de réfuter ces allégations par lesquelles on essaie, à tort, de présenter le sportif – le grand sportif également – comme un homme d'une grande, d'une extrême vitalité, un homme supérieurement vertueux et possédant d'éminentes qualités. Et quiconque connaît réellement un athlète d'élite sait d'avance qu'il n'en est rien!) Au centre de notre investigation, le test de Rorschach, ainsi qu'un diagnostic de Rorschach complet: On procéda en outre à des enquêtes longues et répétées auprès des athlètes, de leurs parents, de leurs frères et sœurs, de leurs proches et de leurs amis. On eut en outre recours au questionnaire de personnalité d'après Eysenck, au test d'intelligence de Hambourg-Wechsler (et plus tard

aussi au test de structure de l'intelligence d'après Amthauer) ainsi qu'à une série de questionnaires établis par nous-mêmes, afin de résoudre certains groupes de problèmes.

Quelles sont les particularités du sportif d'élite? Il s'agit tout d'abord – pas encore à l'état négatif – de la prédominance de ces caractères que nous nommons «introvertis». Il se produit, chez les sportifs individuels tout particulièrement, une progression – significative sur le plan statistique – qui va de la collectivité non sportive jusqu'aux grands sportifs de l'élite suprême en passant par le groupe comparatif des autres sportifs. Cette introversion se manifeste à un moindre degré dans le groupe des joueurs. (Il s'avère cependant que les meilleurs joueurs de la Bundesliga – N.d.t.: l'équivalent allemand de notre ligue nationale A – appartiennent eux aussi au type introverti). Ce caractère renfermé possède un double aspect, superficiel et profond. Le superficiel ne révèle pas ce qui est en profondeur. Cette réserve s'accompagne d'une certaine anxiété, à laquelle une sorte d'hypocondrie est très étroitement liée. Nous savons aussi que les professionnels, qui dépendent de l'intégrité de certains systèmes de fonctions, témoignent facilement de réactions hypocondriaques, parce que leur plan de vie qui repose sur tel organe – les lèvres du trompettiste, les jambes du danseur – est remis en question au moindre trac. La situation du grand sportif est tout à fait identique, qui nourrit forcément des craintes hypocondriaques, puisqu'il suffit d'une petite fibre musculaire blessée pour le mettre hors combat durant toute une saison. De plus, personne ne saurait prendre en considération cet accident, car autrement ce sportif est en parfait état de santé. Le voilà en fait à la merci d'une blessure visible de personne, même pas objective pour un médecin. Ce haut degré d'introversion n'est en soi pas problématique.

Il n'en reste pas moins qu'il y a parmi les sportifs certains problèmes qui confinent à l'anormal. Ces structures anormales de la personnalité sont tout particulièrement illustrées par ce que l'on appelle l'asthénique, le faible, celui qui manifeste des sentiments d'insécurité. Par rapport aux groupes de contrôle, le groupe des sportifs



d'élite est très nettement asthénique, et cela non seulement dans le domaine sportif. Un athlète d'élite esquive peut-être des difficultés professionnelles, il change de place parce que son chef applique un règlement trop strict. (Le sport offre parfois la possibilité de dissimuler et de perdre cette insécurité.) La gloire, les applaudissements, l'enthousiasme des spectateurs qui, par milliers, crient leur joie dans le stade, tout cela est bel et bon pour celui qui manque de confiance en soi; mais d'un autre côté c'est également pénible. L'ensemble de la situation recèle une ambivalence qui caractérise la vie et l'évolution de ce groupe de cas dits problématiques: les asthéniques qui manquent de confiance en eux. Il est probable que quelque chose est le

fait de ce caractère anormal, qui favorise ensuite le grand saut dans l'élite et toutes les exigences de l'exercice du sport d'élite moderne.

Médecins et psychologues sont occupés à entreprendre des recherches dans la terre vierge de la psychologie sportive, et tout particulièrement en ce qui concerne la théorie de la personnalité. Ils désirent apporter aux entraîneurs et aux directeurs techniques certains points de repères et données, qui permettent de progresser ensuite quelque peu. Or jusqu'ici, il a fallu se contenter d'expériences personnelles, de flair, et de doigté.

Introduction et résumé: Guido Schilling  
Traduction: Noël Tamini