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: 30 (1973)

Heft: 10

Artikel: La technique de rotation dans le lancement du poids

Autor: Heger, Werner

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-997470

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: 13.07.2025

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

La morphologie de la colonne vertébrale, en station debout, par exemple, est intimement liée à certains facteurs fondamentaux qui ne traduisent pas une *rectitude idéale* mais à des asymétries corporelles, à des troubles de croissance, à des types morpho-physiologiques.
D'où cette constatation, c'est que la symétrie parfaite ne se rencontre pas dans la nature, même dans les formes qui nous paraissent à cet égard les plus pures: les cristaux, les feuilles d'acanthe, les oursins...
Vitruve, l'architecte romain, avait défini la symétrie: «La symétrie consiste en l'accord de mesure entre les divers éléments de l'œuvre, comme entre ces éléments séparés et l'ensemble... Comme dans le corps humain... elle découle de la proportion — celle que les Grecs appellent «analogie» — consonance entre chaque partie et le tout... Cette symétrie est réglée par le module, l'étalon de commune mesure (pour l'œuvre considérée), ce que les Grecs appellent *ποστλς*, (le nombre)... Lorsque chaque partie importante de l'édifice est en plus convenablement proportionnée de par l'accord entre la hauteur et la largeur, entre la largeur et la profondeur, et que toutes ces parties ont aussi leur place dans la symétrie totale de l'édifice, nous obtenons l'eurythmie.»
Si nous opérons une distinction entre l'édifice idéal conçu par l'architecte et l'édifice de l'être humain, nous saisissons combien grande est la différence.
Chez l'être humain, l'asymétrie fonctionnelle ne fait que s'ajouter à l'asymétrie anatomique. Tous nos organes internes pairs sont *dissymétriques,* non seulement l'intestin, les poumons, les ovaires, les testicules, qui n'ont à droite et à gauche ni les mêmes dimensions, ni le même poids, ni la même situation ou le même trajet. Il en va de même pour le tissu de soutien ou de charpente, notre système osseux, notre système musculaire et notre peau.
Même observation pour les organes médians, en tout premier lieu *la colonne vertébrale,* telle que nous l'avons rappelé plus haut. Le nez, par exemple, est dextrogyre ou lévogyre et c'est la raison pour laquelle le miroir ne nous renvoie pas tout à fait la symétrie intégrale de notre visage.
Rappelons à ce sujet que Demeny lui-même, au début de siècle, notait, à juste raison, dans son ouvrage remarquable.
«Les bases scientifiques de l'éducation physique»: *«il y a une asymétrie constante de la partie droite et de la partie gauche du corps».* (à suivre)

La technique de rotation dans le lancement du poids

Par Werner Heger, Oftersheim

Réflexions de principe

Au début de la saison d'hiver 1972, Alexander Baryschnikow, qui n'était que peu connu sur le plan international, attira l'attention sur lui par ses bonnes performances: 19 à 19 m 50. La soi-disant «nouvelle technique de rotation» grâce à laquelle il atteignit ses performances n'était par contre pas entièrement nouvelle. Klement Kerssenbrock a présenté cette technique dans un ouvrage de Toni Nett («Die Technik beim Stoss und Wurf») au moyen d'un cinégramme datant de 1961. La série de photos montre le lanceur de poids Malek, Tchécoslovaquie.
Comme jusqu'à présent dans l'évolution d'une nouvelle technique dans une discipline particulière de l'athlétisme, il a fallu qu'une performance de haute valeur internationale soit réalisée avant que des experts et des athlètes s'occupent intensivement de cette nouvelle succession de mouvements, en théorie et en pratique. Baryschnikow ne fut pas médaillé olympique, ni recordman du monde. Sa performance de 20 m 54, le 24 juin 1972 à Augsbourg lors du match RFA — URSS, paraît pourtant assez valable pour analyser de manière critique cette «nouvelle technique» (pratiquée à nouveau après plus de dix ans).
Des recherches biomécaniques exactes de cette nouvelle technique, sur lesquelles le praticien pourrait s'appuyer, n'ont pas encore été entreprises. Alors que Kerssenbrock tire par exemple de ses réflexions pratiques qu'après une rotation, une plus grande vitesse initiale est atteinte pour le lancement qu'après un sursaut, il semble à l'entraîneur de Baryschnikow (Alexejew) que la technique de rotation est un produit du hasard de son expérience personnelle avec Baryschnikow. D'une interview d'Alexejew par Steve Schenkman, nous apprenons le fait suivant: Alexejew utilise le lancement du poids avec rotation depuis déjà 20 ans avec ses athlètes comme moyen d'entraînement. Comme Baryschnikow ne pouvait pas exploiter toutes ses possibilités dans un cercle trop petit du fait de sa taille, Alexejew lui recommanda cette technique. «Elle n'est pas indiquée pour tous les athlètes, mais elle convient particulièrement bien aux grandes tailles. Pour des lanceurs de taille plus réduite 1 m 85 à 1 m 90, l'ancienne technique se révèle meilleure.»
Si pour Kerssenbrock ce sont des réflexions bien fondées s'appuyant sur la physique qui lui montrent quels avantages la technique de rotation peut présenter, pour Alexejew, c'est la synthèse d'expériences personnelles.
Les difficultés sont importantes pour les athlètes de grande taille qui, dans le cercle trop petit (2 m 13), ne peuvent développer toutes leurs possibilités. Pour quelle raison précise une rotation semblable à celle du lanceur du disque, qui exige de toute façon plus d'espace que le sursaut, devrait-elle supprimer les difficultés, voilà qui n'est pas tout à fait évident. Baryschnikow pose le pied droit, après la rotation, bien au-delà du milieu du cercle, de ce fait la position finale manque de place, le haut du corps est déjà trop redressé.

Comparaison de différentes phases de poussée

Si l'on compare les phases finales de poussée exécutées avec la «nouvelle» et l'«ancienne» technique, on ne peut dire à priori lesquelles ont été effectuées par la technique de rotation ou la technique O'Brien (position de départ dos à la fosse). Les cinégrammes du mouvement de poussée finale sont les mêmes pour les deux techniques.
Les cinégrammes du mouvement initial (rotation), semblable à celui du lancer du disque, comparés à ceux du sursaut se différencient nettement.
Si l'on compare, dans les deux techniques l'instant de la pose de la jambe d'appui (technique O'Brien) et de la jambe d'élan (technique de rotation), on peut en pre-

mier lieu affirmer qu'avec la technique de rotation, le chemin parcouru par le poids jusqu'à la poussée finale est nettement plus long qu'avec la technique O'Brien. Alors que dans la technique O'Brien, la trajectoire du poids se déroule suivant une ligne à peu près droite, dans la technique de rotation, elle prend d'abord la forme d'un demi-cercle pour ensuite suivre une droite. Le but visé par la technique O'Brien est d'obtenir une trajectoire d'accélération d'une longueur et d'une rectitude optimales. La technique de rotation a rallongé la trajectoire durant laquelle le poids subit une accélération et par contre s'écarte de la ligne droite. Si la déviation de la ligne droite permet une meilleure accélération et par là même une plus grande vitesse au moment de la poussée finale, alors cette technique possède un avantage marquant. Cela avec la limitation suivante: c'est le seul avantage possible, par ailleurs significatif, de la comparaison des deux techniques.

Un autre avantage éventuel m'apparaît — en contradiction avec Alexejew — pouvant favoriser les lanceurs de petite taille. Les rapports de leviers défavorables peuvent être compensés par un trajet d'accélération plus long. Les lanceurs de petite taille ne rencontrent pratiquement pas de difficultés d'espace dans le cercle, ils peuvent donc se permettre une rotation plus ample correspondant à leur condition anatomique ainsi qu'à leur physiologie musculaire présumées. Un athlète de grande taille dispose de moins de place lors d'une rotation qu'après un sursaut. Les désavantages de la technique de rotation, comparativement à la technique O'Brien, demeurent surtout dans la complexité du déroulement du mouvement.

Comparaison de la technique de rotation et de la technique O'Brien

Technique de rotation	*Technique O'Brien*
1. Pendant toute la rotation, la force centrifuge oblige le maintien du poids sur sa trajectoire circulaire par une force d'opposition correspondante. *Suite:* Le poids est pressé très fort contre le cou, ce qui provoque une contraction de la musculature. Pendant la rotation, de petites difficultés d'équilibre peuvent se produire.	Toute la force déployée n'agit que dans une direction droite.
2. L'importante accélération du poids provient d'un mouvement circulaire. *Suite:* Il est très difficile, à partir d'une trajectoire d'accélération circulaire, d'atteindre exactement le point qui conduit à une poussée droite du bras.	Le poids subit une accélération suivant une trajectoire droite directe.
3. La place pour la poussée finale est le plus souvent beaucoup trop petite à cause de la rotation, qui exige un espace conséquent. *Suite:* Le manque de place pour la position finale a pour conséquence, soit un fléchissement de la jambe d'appui, soit une position verticale du corps. Le danger de franchir le cercle est très grand.	La situation est relativement facile à corriger grâce à une pose rapprochée et rapide de la jambe d'appui.
4. Le mouvement giratoire du corps continue avec la poussée finale (rotation). *Suite:* L'épaule opposée n'est pas fixe, ce qui fait que lors de la poussée finale, le blocage et le mouvement du haut du corps vers l'avant sont effectués trop tôt.	Le mouvement rectiligne bloque la rotation (bien qu'elle soit présente ici, ainsi que chez les débutants).
5. L'avantage possible qui consiste en une trajectoire d'accélération plus longue est accompagné d'une phase de poussée relativement longue due à la pose tardive de la jambe gauche.	Chez les bons techniciens de la méthode O'Brien, la phase de poussée est très courte. L'accélération des deux jambes peut commencer plus tôt.

La question reste posée: Est-ce la trajectoire un peu plus longue accompagnée d'une accélération initiale circulaire ou la trajectoire plus courte accompagnée d'une «accélération intensive» prématurée qui permet une vitesse finale plus grande?

Ce problème exige la réponse de la biomécanique!

Malgré les désavantages envisagés, je crois que la technique de rotation exécutée de manière parfaite a de bonnes chances face à la technique O'Brien.

Littérature

Nett, T. Die Technik beim Stoss und Wurf. Berlin 1961, p. 43.

Shenkman, Steve dans Athletik Weekly No 44/1972 traduit en allemand par F. Endermann, dans Lehre der Leichtathletik No 51/52 du 19-12-72.

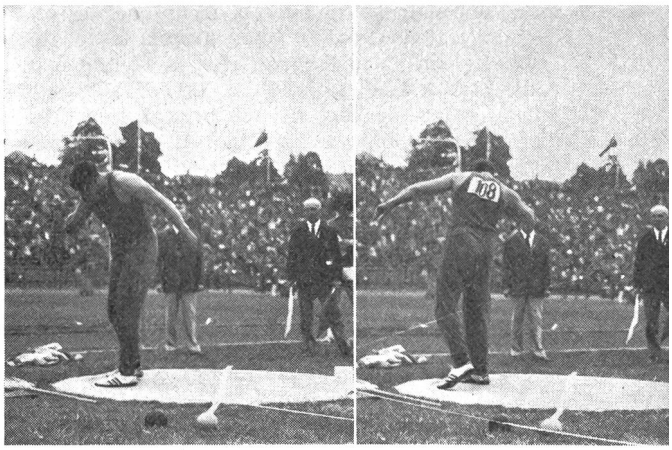
Le lancement du poids

(technique de rotation)

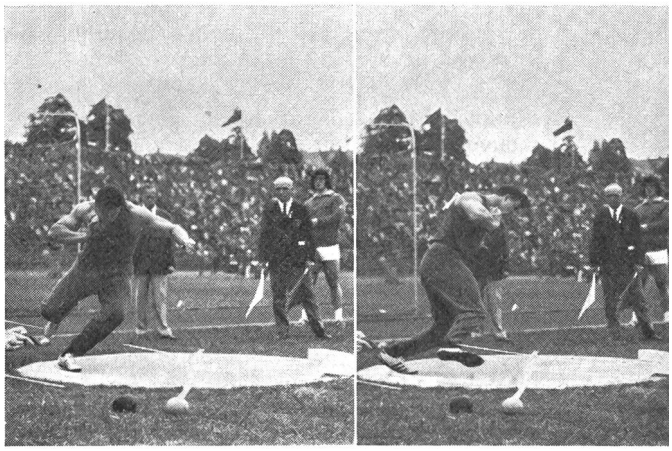
Alexandre Baryschnikow, URSS

Lors de la rencontre RFA — URSS à Augsbourg en 1972, Alexandre Baryschnikow réalisa un nouveau record d'URSS avec 20 m 54 et dépassa, dans la même compétition, une seconde fois le cap des 20 m (20 m 08).

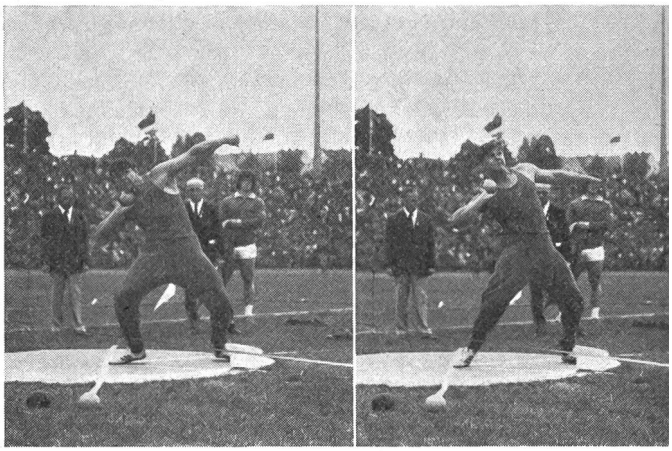
Cinégramme: Toni Nett



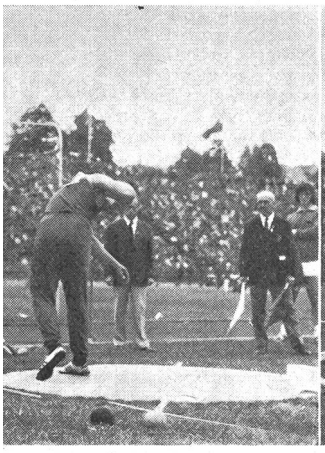
1 2



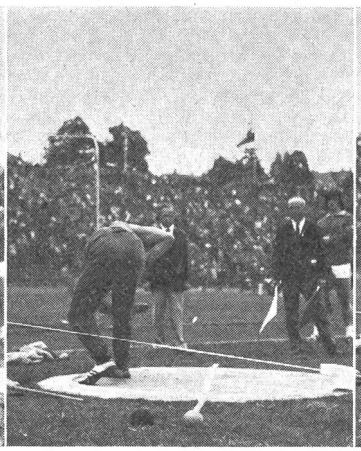
7 8



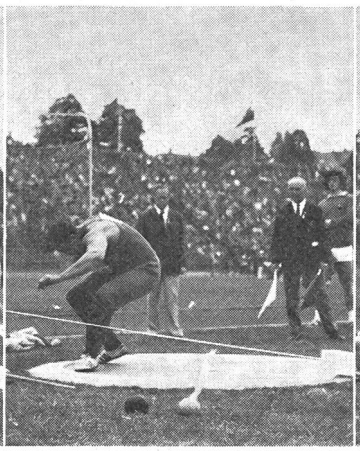
13 14



3



4



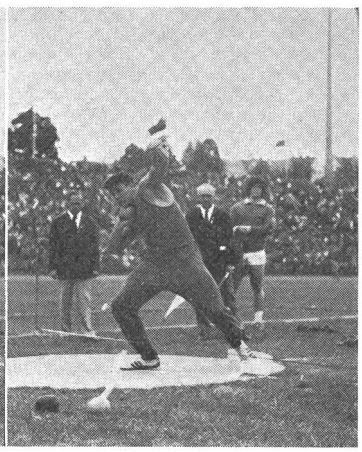
5

6

9

10

11



12

15

16

17

18