

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: 38 (1981)
Heft: 2

Artikel: Qu'est-ce que le Diamidov?
Autor: Haller, Klaus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-997297>

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.](#)

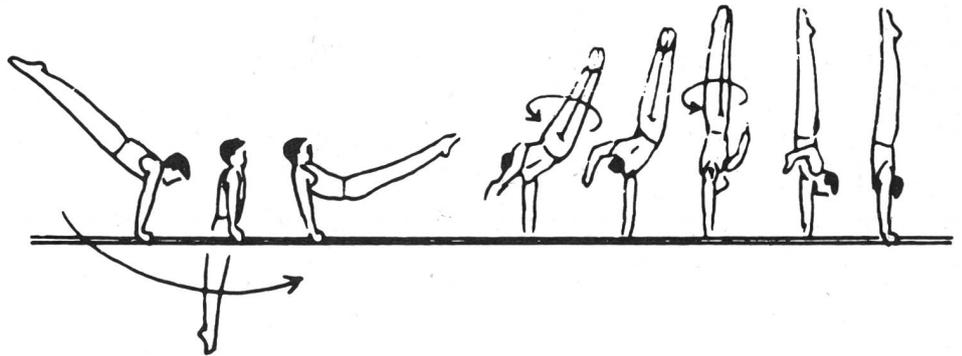
Download PDF: 14.03.2025

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



Qu'est-ce que le Diamidov?

Article tiré du travail de diplôme de Klaus Haller
Adaptation et traduction: Jean-Claude Leuba



Le Diamidov aux barres parallèles est un élan en appui en avant, suivi d'une rotation complète sur le bras d'appui et qui conduit le gymnaste à l'appui renversé.

Pour cet élément, on se heurte toujours à cette rotation déconcertante autour de l'axe longitudinal.

Si l'on se préoccupe un peu plus sérieusement du déroulement de ce mouvement, on doit se poser la question: y a-t-il ou non une rotation complète dans cet élément?

Le but principal de ce travail consiste à analyser et évaluer le Diamidov aux barres parallèles au moyen d'une série d'images. Ce document ne tente pas de proposer une aide méthodologique ou un développement de ce mouvement.

Définition du problème

Le Diamidov aux barres parallèles est un élan en avant qui conduit à l'appui renversé. Il présente une rotation autour de l'axe longitudinal dans la deuxième phase d'élan vers le haut.

La question est maintenant la suivante: le Diamidov aux barres parallèles contient-il réellement une rotation complète autour de l'axe longitudinal?

Les avis sont partagés. Pour pouvoir donner une réponse plus précise, il faut utiliser des suites d'images pour les différentes phases de rotation.

Historique

Lors des Jeux olympiques de Tokyo (1964), le jeune Russe Sergey Diamidov, âgé alors de 21 ans, avait souligné tout particulièrement son exercice libre aux barres parallèles d'un élément de très haute difficulté (en 1966 à Dortmund, il deviendra champion du monde de la spécialité): il prolongea l'élan en avant jusqu'à l'appui renversé tandis que son corps tournait de 360 degrés sur son bras d'appui.

Les spécialistes à Tokyo se cassèrent la tête pour comprendre cet élément original de l'exer-

cice libre du Soviétique. Aujourd'hui encore, le spectateur est toujours ébahi lorsqu'il voit pour la première fois cette difficulté. Malgré le risque relativement élevé qu'il comprend, le Diamidov fait partie de la gymnastique artistique de pointe actuelle.

Mécanique de rotation autour de l'axe longitudinal

Introduction

La mécanique de la gymnastique artistique, thème difficile et ardu, n'est malheureusement pas un domaine familier de chacun. Pour pouvoir analyser et apporter des corrections appropriées, il est absolument nécessaire d'en connaître les règles fondamentales décisives.

De la multitude des déroulements de mouvements, nous devons traiter ici le problème de la rotation autour de l'axe longitudinal sur les engins.

Lois mécaniques

Elles sont pour notre problème les suivantes:

Principe 1

Nous pouvons accélérer ou freiner à volonté une rotation acquise de notre corps en en rapprochant ou éloignant une ou plusieurs parties de l'axe de rotation.

Nous pouvons tester cette loi très facilement de la manière suivante: asseyons-nous sur un tabouret de piano et tendons les bras de côté. Demandons à un aide de nous faire tourner. Si nous rapprochons ensuite les bras du corps, nous diminuons la force centrifuge et la vitesse de notre rotation augmente immédiatement d'une manière importante. Si nous écartons à nouveau les bras de côté, la rotation va reprendre sa vitesse initiale.

Nous ne remarquons pas seulement l'effet de ce principe dans la nature et la technique, mais également dans de nombreux mouvements sportifs, comme lors de la pirouette du patineur artistique ou du danseur.

Principe 2

Par une impulsion, notre corps se laisse plus facilement mettre en rotation autour de son axe longitudinal lorsque toutes ses parties sont ramenées le plus près de cet axe.

Des éléments comme le Diamidov sont déclenchés par une impulsion à partir de l'engin. Une tenue du corps droite pendant la rotation autour de l'axe longitudinal facilite grandement son exécution.

Dans son lexique scientifique du sport (Editions Karl Hofmann, Schondorf), Peter Röhling définit ainsi le moment d'inertie, terme absolument important de la mécanique :

Principe 3

Le moment d'inertie est une grandeur physique qui détermine l'inertie d'un corps en rotation lorsqu'intervient une modification de son état de mouvement.

On peut interpréter ce principe de la manière suivante :

En gymnastique artistique, les mouvements présentés sont corrects s'ils sont exécutés d'une manière économique, lorsqu'on atteint le maximum d'efficacité avec un effort minimum. Cela signifie que pendant la rotation, le moment d'inertie doit rester le plus petit possible pour que l'élément puisse être exécuté avec élan (sans trop grand engagement physique).

Conséquences

Résumons l'affirmation de ces principes pour déterminer dans quelle mesure ils influencent le Diamidov aux barres parallèles.

Pendant l'élan en avant dans la suite d'images, on remarque, dans la direction de la rotation, une légère rotation anticipée des hanches (image 4). Celle-ci, liée à l'impulsion du bras, représente le point de déclenchement (impulsion de rotation) pour la rotation autour du bras gauche.

Dès que la poussée du bras a eu lieu, il faut essayer de conduire le bras qui a lâché la barre le plus près possible de l'axe de rotation du corps (images 6 et 7).

Le moment d'inertie est ainsi diminué et le corps tourne plus facilement et librement autour de son axe.

On peut parler d'une tenue parfaite si le corps est droit (tendu) pendant l'exécution du Diamidov.

Si le corps est fléchi dans les hanches ou cintré, une plus grande partie de la masse du corps se meut autour de l'axe longitudinal et augmente ainsi le moment d'inertie.

Nous aimerions ici mentionner l'importance du chemin parcouru par l'épaule pendant la rotation du Diamidov.

Pour ne pas tomber de l'engin pendant l'exécution du Diamidov, il faut se trouver en équilibre physique.

Comme le corps et le bras doivent rester tendus lorsque l'exécution est correcte, l'épaule joue un rôle important pour le maintien de l'équilibre. Pour pouvoir corriger immédiatement par exemple un mauvais élan en avant, l'épaule doit être mobile dans tous les sens.

Plus l'axe longitudinal du corps s'éloigne de la direction idéale de l'élan vers le haut (c'est-à-dire conduit de côté en avant), moins la rotation autour de l'axe est complète (la rotation comprend moins de 360 degrés).

Analyse du déroulement du mouvement au moyen d'une série d'images

Le Diamidov aux barres parallèles contient-il une rotation complète ?

Nous pouvons éclairer la réponse à cette question par notre série d'images. Avant de pouvoir attaquer le problème, nous devons pourtant apporter encore une petite précision terminologique.

L'axe de rotation fixé dans la série d'images court diagonalement de l'épaule du bras d'appui à travers le corps jusqu'aux pieds. Nous l'appelons l'axe de rotation du corps.

La suite d'images (vue latérale) nous montre comment le corps de notre gymnaste se déplace en appui pendant l'élan jusqu'à la position oblique (image 4). Il faut observer le chemin parcouru par la main qui lâche la barre (et qui se trouve la plus éloignée de l'axe de rotation du corps) en regardant dans la direction entre les deux mains courantes.

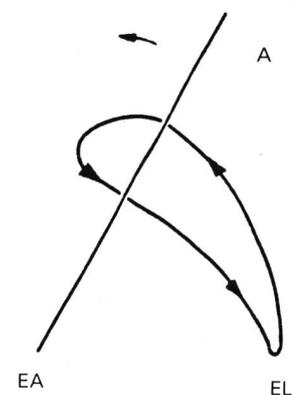
L'épaule libre décrit d'abord un quart de cercle jusqu'à ce qu'elle se trouve presque au-dessus de l'épaule du bras d'appui (image 5). Le buste a également exécuté presque un quart de rotation autour de l'axe du corps (image 6).

L'épaule libre décrit maintenant un arc de cercle en arrière jusqu'à ce que la main puisse saisir la barre (images 6 à 11).

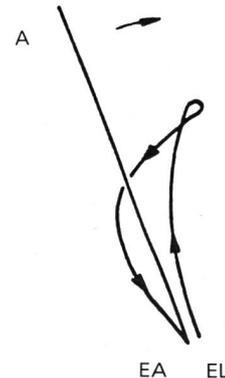
L'épaule libre a donc visiblement exécuté une rotation autour de l'axe du corps dont nous avons parlé plus haut.

D'après les images, nous essayons de construire le chemin de l'épaule tournant librement au moyen des trois dessins suivants :

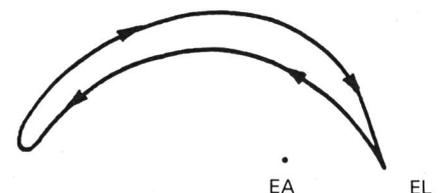
Vue dans la direction entre les 2 mains courantes



Vue latérale

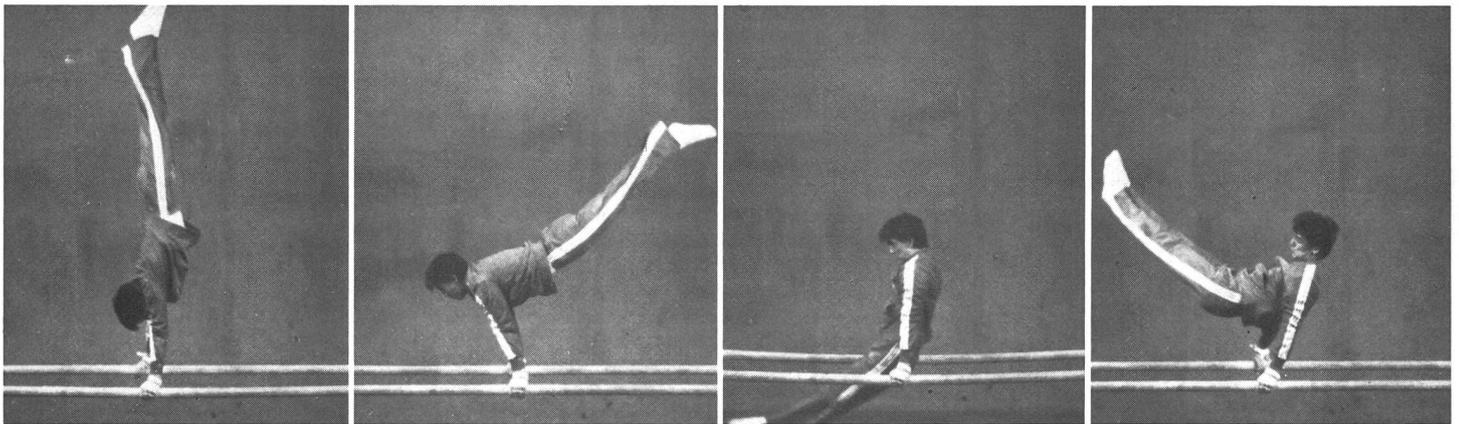


Vue d'en haut

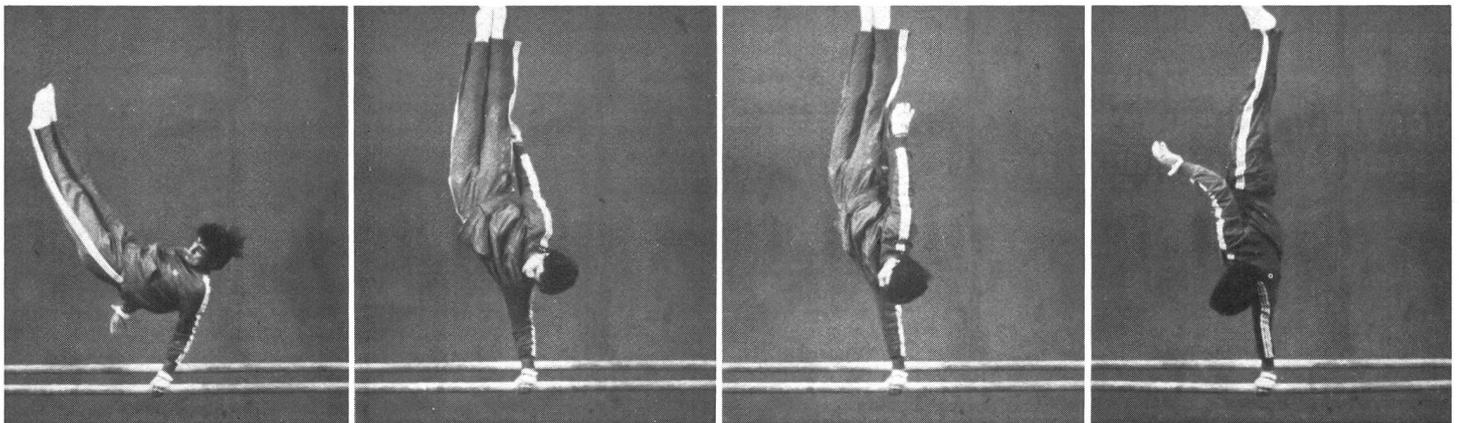


Légende

A = axe de rotation du corps
EA = épaule d'appui
EL = épaule libre

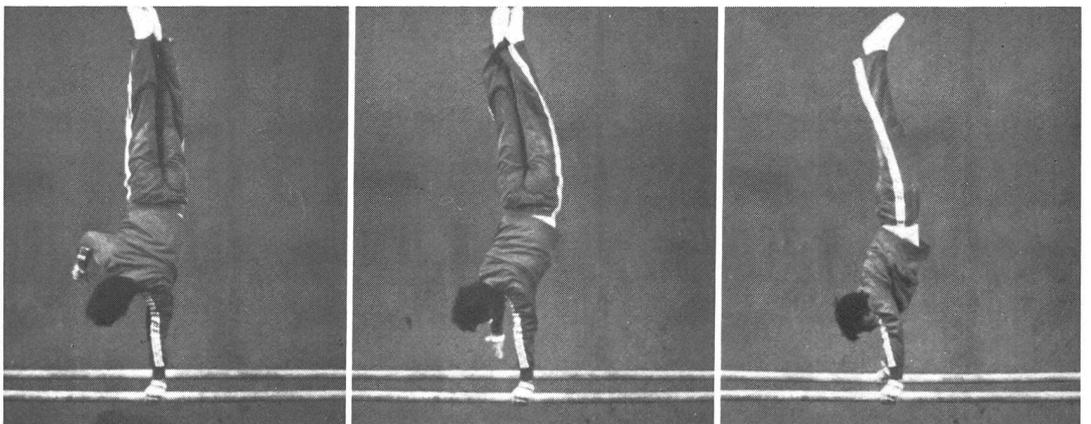


1 2 3 4



5 6 7 8

Analyse du mouvement



9 10 11

Le Diamidov aux barres parallèles contient-il une rotation complète?

Comme le chemin de l'épaule décrit une courbe tridimensionnelle, il apparaît dans la reproduction bidimensionnelle de la suite d'images comme un mouvement d'aller et retour. Cette impression se manifeste spécialement à celui qui observe le gymnaste en regardant dans la direction entre les deux mains courantes.

En utilisant un modèle en fil de fer, on peut facilement élucider la courbe de l'espace et reconnaître le mouvement de l'épaule qui se développe toujours dans la même direction.

Une circonstance particulière peut tromper. Il s'agit de deux mouvements opposés:

Si le mouvement de rotation est déclenché trop tôt (c'est-à-dire avant que le corps ait atteint l'appui dorsal oblique en haut), l'épaule libre, après le premier demi-tour, revient en arrière presque par le même chemin. Cette forme d'exécution (qui n'est possible que théoriquement) pourrait plutôt être comparée à un passé costal en arrière à partir d'un élan en avant.

Lors d'une telle exécution, on ne pourrait pratiquement plus distinguer la rotation autour de l'axe du corps, car celui-ci, au lieu de suivre (dans la direction idéale) la direction de l'élan verticalement vers le haut, s'écarterait latéralement dans un autre plan de rotation.

Si on observe un gymnaste depuis le haut, on reconnaît bien la rotation qui se développe toujours dans la même direction.

Plus l'élan du corps est élevé avant le début de la rotation, plus on remarque clairement que le mouvement du buste se développe en une rotation complète dans la même direction. Cependant, le prolongement de cet élan est limité pour des raisons anatomiques.

La superposition des deux rotations autour de l'axe transversal et de l'axe longitudinal empêche de reconnaître facilement le mouvement de tire-bouchon. Par contre, si on n'observe pas le mouvement du buste par rapport à un point fixe extérieur au gymnaste, mais en tenant compte de l'axe de rotation, on s'aperçoit clairement que le Diamidov comprend une rotation complète autour de l'axe traversant le corps diagonalement (de l'épaule d'appui jusqu'aux pieds). La construction morphologique de l'être humain permet au gymnaste qui se trouve en appui dorsal (fig. 1) ou en suspension dorsale (fig. 3) d'exécuter une rotation de 360 degrés autour du bras d'appui (ou de suspension) si le mouvement se dirige vers l'appui renversé (fig. 2) ou conduit à la suspension (fig. 4).

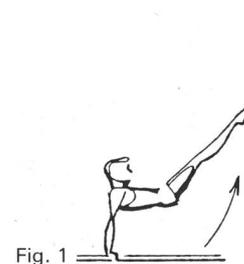
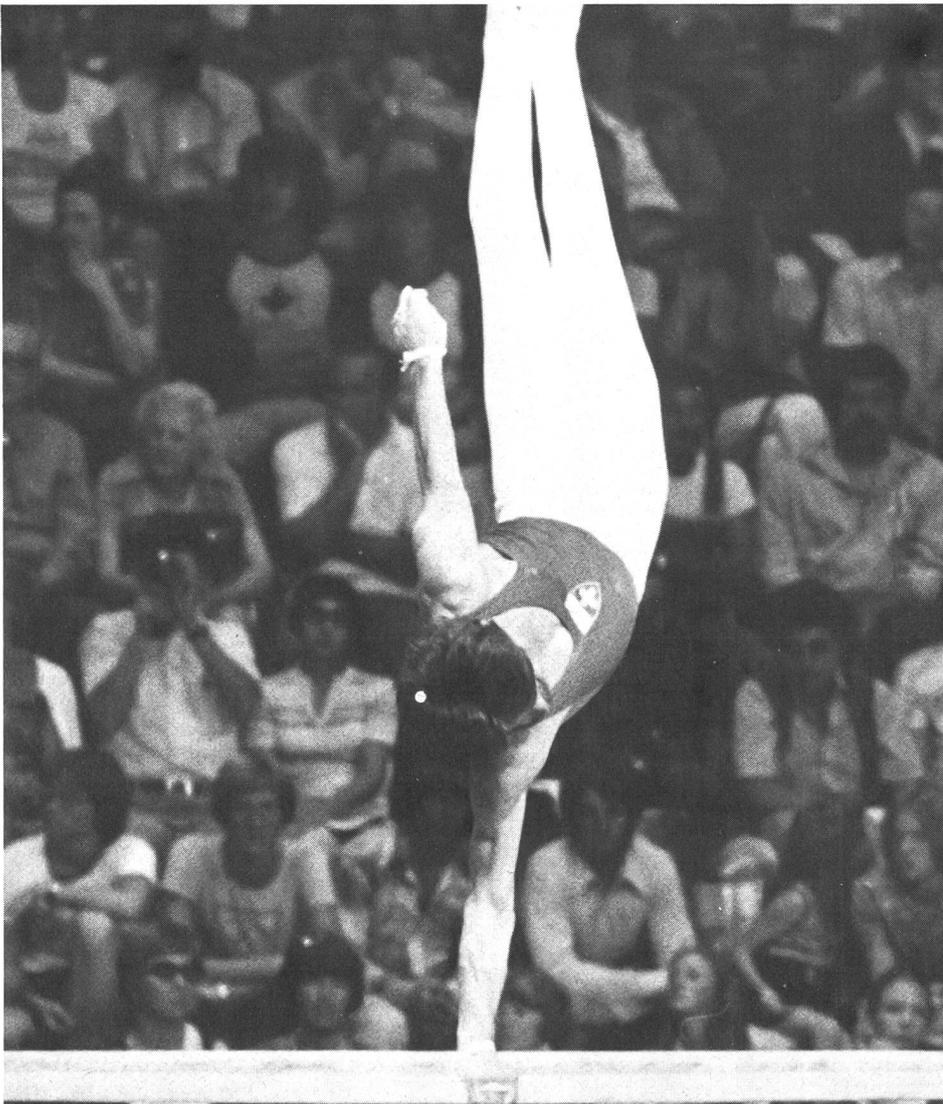


Fig. 1

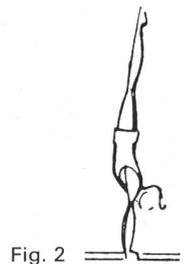


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

La grande mobilité de l'articulation de l'épaule (énarthrose) permet une rotation complète autour de l'axe du corps comme c'est le cas avec le Diamidov.

La souplesse articulaire de l'épaule est donc la condition essentielle pour la réalisation d'une rotation complète de 360°.