

Zeitschrift: Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen
Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen
Band: 27 (1970)
Heft: 3

Artikel: Werferideal der nahen Zukunft
Autor: Vogel, Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-994441>

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: 21.02.2026

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

seine maximale Winkelgeschwindigkeit $882^\circ/\text{sec}$ gegenüber $565^\circ/\text{sec}$ bei E. H. Das Aufsetzen des rechten Fusses nach dem Angleiten erfolgt bei E. H. mit sichtbarer Federung. A. B. verharrt statt dessen längere Zeit in der Beugstellung, und die anschliessende Kniestreckung rechts erfolgt nur langsam. Beim Vergleich der Kurve H (Hüftwinkel) ist darauf zu achten, dass das Niveau auf den Bildern 2 und 3 verschieden eingestellt ist. De facto erreichen beide Stösser eine Endstellung von 205° . In der Streckung hat jedoch E. H. bei einer Ausgangsstellung von 99° eine grössere Bewegungsreserve als A. B., der bei 123° seinen tiefsten Winkelwert erreicht. Es fällt weiter auf, dass die H-Werte von A. B. von Anfang an viel höher liegen als diejenigen von E. H., und dass sie eigentümlich unbeeinflusst sind von der Beinarbeit. Der Verlauf der Beschleunigungskurve a bietet bei A. B. ein sehr gefälliges Bild, was einen flüssigen Bewegungsablauf beweist.

Der Maximalwert liegt sogar um 5 m/sec^2 höher als bei E. H., es handelt sich jedoch um einen relativ kurzen Impuls. Die Beugung des Ellbogens bis zum Erreichen der grössten Winkelgeschwindigkeit ist bei beiden Stössen sozusagen gleich. Während nun aber A. B. seine Aktion flüssig beendet hat, wurde jene von E. H. bedingt durch beschränkte Raumhöhe willkürlich abgebrochen. Es ist anzunehmen, dass das schnellere Angleiten von A. B. im Verein mit der schwächeren und langsameren Aktion beim Knie- und Hüftstrecken den zu flachen Abgangswinkel der Kugel von nur 36° verursacht hat.

Auffallend ist bei beiden Stössen sowie bei vielen weiteren Untersuchungen, bei denen auch die Beschleunigung am Mittelfinger, also direkt hinter der Kugel, aufgenommen wurde, dass die grösste Beschleunigung erreicht ist, wenn die Ellbogenstreckung erst beginnt, das heisst also,

dass den Aktionen von Beinen, Rumpf und Schulter ganz erheblich mehr Bedeutung zukommt, als dem ganz am Ende noch sich streckenden Ellbogen oder der nachklingenden Handbewegung. Die Kugel erhält den Grossteil der Stossenergie noch bevor die Armstreckung beginnt und verlässt die Hand deutlich vor der völligen Armstreckung.

Wir möchten abschliessend festhalten, dass wir von den beiden Stössern je einen Stoss aus einer Serie herausgegriffen haben. Auch wenn die beiden Diagramme für die beiden Athleten charakteristisch sind, können sie nicht als repräsentativ für die Fähigkeiten genommen werden. Es bleibt zu beachten, dass die aufgezeichneten Bewegungen abhängig sind von zeitlicher Form und Stimmung, sowie den besonderen Umständen, die durch die Messung bedingt sind.

Abb. s. S. 76/77

Werferideal der nahen Zukunft

Heinz Vogel

(DSB/sid) Das nacholympische Jahr 1965 war ein Jahr der grossen Langstrecken-«Explosion». Vier Jahre danach, also wieder in einer Saison nach Olympischen Spielen, stiessen vor allem die Werfer in neue Bereiche vor. Eine Kette von Welt- und Europarekordent markiert die ungewöhnliche Entwicklung:

Männer: Kugelstossen: 20,49 m (ER) Rothenburg (DDR), 20,64 m (ER) Gies (DDR). — Diskuswerfen: 66,48 m (ER) Danek (CSSR), 68,06 m (ER) Bruch (Schweden). — Hammerwerfen: 74,54 m (WR, ER), Klim (UdSSR), 74,68 m und 75,48 m (WR, ER), Bondartschuk (UdSSR). — Speerwerfen: 92,70 m (WR, ER), Kinnunen (Finnland). — Frauen: Kugelstossen: 19,72 m, 20,09 m (WR, ER) Nadeshda Tschishowa (UdSSR); 20,10 m (WR, ER) Margitta Gummel (DDR), 20,43 m (WR, ER) Nadeshda Tschishowa. — Diskuswerfen: 62,70 m und 63,96 m (WR, ER) Liesel Westermann (Deutschland).

Diese bisher einmalige Bilanz eines Wettkampfhjahres umfasst also zehn Welt- und vierzehn Europarekorde.

Gemischte Gefühle für Realitäten

Kim Buchanzew, vor wenigen Jahren noch Weltklasse im Diskuswerfen (59,47 m im Jahre 1962) und jetzt Trainer in der Sowjetunion, entwarf in diesen Tagen ein interessantes Zukunftsbild: «Ich sehe, dass die Werfer noch ungeheure Reserven haben. Der Diskus-Weltrekordler der Zukunft wird stark wie Shabotinski und schnell wie Thommie Smith sein. Er macht im Kreis nicht mehr eine eineinviertel-, sondern zweieinhalb Drehungen, und der Diskus landet bei 75 bis 80 m. Ähnliche Fortschritte kommen auch im Kugelstossen, Hammer- und Speerwerfen.»

Physiologen, Biomechaniker und Trainer haben immer wirksamere Systeme und Methoden gefunden, die Leistungen in den Wurfdisziplinen zu steigern. Reichen die herkömmlichen Anlagen für die nahe Zukunft noch aus — oder ist es zweckmässig, die bis jetzt gültigen Geräte zu ändern?

Reformen nur für kleine Spitzengruppen

Derartige Reformen aber wären nur für eine kleine Spitzengruppe nötig. Auch künftige Generationen werden Schwierigkeiten haben, die für das Sportabzeichen verlangten 8,00 m im Kugelstossen zu erreichen, derweil irgendein Amerikaner oder vielleicht sogar DDR-Kugelstösser von 1,95 bis 2,00 m Grösse und rund 130 kg Gewicht schon bei 23 Metern mit dem 7,25 kg Gerät angelangt sein wird. Und hinter den Kulissen werden die anderen Aktiven, von «Eiweiss- oder Anabolika-Sorgen» geplagt, möglicherweise fragen, wie denn das wohl die anderen machen. So, wie der amerikanische Kugelstösser Neal Steinhauer in diesen Wochen nach der Rückkehr von der Europatournee erklärte: «Die Ostdeutschen müssen irgend etwas tun, was wir nicht kennen...» Die Russen, einst als die grossen Lehrmeister des sozialistischen Lagers apostrophiert, schicken Experten und Trainer nach Ostberlin oder Leipzig, um hinter den plötzlichen DDR-Fortschritt zu kommen (fünf Kugelstösser über 20 m).