

**Zeitschrift:** Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin  
**Herausgeber:** Scuola federale di ginnastica e sport Macolin  
**Band:** 33 (1976)  
**Heft:** 11

**Nachruf:** Prof. dr. Jürg Wartenweiler  
**Autor:** Wolf, Kaspar

### **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:** 14.01.2026

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

## Riduzione dei valori sul tappeto di gommapiuma (fig. 9):

Gambe . . . . .	circa 75 per cento
Anche . . . . .	circa 50 per cento
Testa . . . . .	circa 50 per cento

I risultati menzionati tengono conto di salti alla stazione semplice dall'altezza di 1,5 m e di uscite eseguite in competizione come il «Fleurier» alla sbarra.

Nelle ricezioni su tappeto di gommapiuma, l'assieme dell'apparato locomotore è sottoposto a meno forza che durante le uscite su tappeti normali. Non soltanto il valore assoluto è minore, bensì anche l'importanza del lavoro di frenata (articolazione del ginocchio, muscolatura, ligamenti, tendini, colonna vertebrale). Secondo Nigg, l'aumento della linea di congiunzione è una misura del lavoro di frenata. Più la verticale sale, più grande è il lavoro di frenata fornito fra i due settori di misurazione. Ciò significa che i ligamenti, i tendini e le articolazioni sono molto meno sollecitati negli atterraggi su tappeti di gommapiuma. Occorre menzionare a questo punto che molti allievi saltano sul tappeto di gommapiuma con le gambe «tese». Misurazioni hanno mostrato che in questi casi la riduzione del carico si abbassa verso 0. Questo può anche provocare pericolosi colpi nel caso si tratti di materiale di cattiva qualità (materiale usato).

### Per la pratica:

Bisogna assolutamente utilizzare tappeti di gommapiuma per le ricezioni da grandi altezze e le rotazioni (salto mortale, capovolto).

Anche sui tappeti di gommapiuma bisogna scendere alla posizione raggruppata.

Sulla base di questi risultati, l'Associazione svizzera di ginnastica femminile ha deciso che sul piano nazionale le uscite avranno luogo su tappeti di gommapiuma. Un valido contributo per proteggere la salute delle ginnaste.

### 5. Riassunto

Scopo di questo lavoro era di ricercare i carichi ai quali l'apparato locomotore è sottoposto alla ricezione nella ginnastica agli attrezzi e artistica e quali erano, sulla base dei risultati ottenuti, le misure che s'imponessero.

I risultati hanno mostrato che le forze dipendono moltissimo dalla scelta delle superfici d'atterraggio. La differenza è nettissima fra ricezioni su tappeti normali e tappeti di gommapiuma. Sui tappeti di gommapiuma abbiamo ottenuto valori che riducono le forze del 75 per cento per le gambe e del 50 per cento per le anche e la testa. Occorre maggiormente tener conto della salute dei ginnasti cercando migliori superfici di ricezione.

Il genere di ricezione è più importante di quanto considerato finora. Maggiore è la modificazione dell'angolo al ginocchio, minore è il carico. Le ricezioni seguite da una capriola si avverano molto efficaci. Da una parte diminuiscono il carico e dall'altra riducono molto i colpi in posizione iperlordosi.

Nelle stazioni e ricezioni della ginnastica agli attrezzi e artistica, la sollecitazione del tronco (colonna vertebrale) è estremamente forte. I valori medi con 20 g (accelerazione) sono circa 10 volte più grandi che durante una corsa su un suolo asfaltato. Per contribuire attivamente alla salute dei nostri ginnasti, occorrerà costruire in futuro, e utilizzare, migliori superfici di ricezione e sostituire gli atterraggi duri (competizione) con atterraggi morbidi.

I risultati sono chiari e non possono essere ignorati. Occorre prender nota di questi dati e trarne le relative conseguenze.

### BIBLIOGRAFIA

Gymnastrada Basel 1969: Sportliche Betätigung des Mannes. — Sportliche Betätigung der Frau. — Edition Kommission Friedrich Reinhardt SA, Basel.

Fetz F./Opavsky P.: Biomechanik des Turners. — Edition Limpert, 1968. Tuetsch C./Ulrich S.P.: Wirbelsäule und Hochleistungssport. — Revue suisse de médecine No. 36, 1085-1098, 1973.

Muenchinger R.: Die auf die Wirbelsäule wirkenden mechanischen Kräfte. — Rheum. Recherche et pratique Bd. 2, 1964.

Nigg B./Neukomm P./Unold E.: Ueber Beschleunigungen die am menschlichen Körper bei verschiedenen Bewegungen auf verschiedenen Unterlagen auftreten. — Laboratoire de biomécanique de l'EPFZ, 1973.

Neukomm P.A.: Goniometrie, ein Mess-System der Biomechanik. — Laboratoire de biomécanique de l'EPFZ.

Günther R.: Ueber Stosserschütterungen beim Gang des Menschen. — Dissertation inaugurale, faculté de médecine de l'Université de la Sarre, 1967.

Spirig J.: Erschütterungen bei Absprüngen und Landungen im Kunstturnen. — Travail de diplôme au laboratoire de biomécanique de l'EPFZ, 1974.

FIG — Federazione internazionale di ginnastica: Codice di punteggio. Comitato tecnico maschile.



## † Prof. dr. Jürg Wartenweiler

Colpito da una grave malattia, Jürg Wartenweiler, il capo della formazione dei maestri d'educazione fisica del Politecnico federale di Zurigo, è morto il 9 novembre scorso. Un grande amico ci ha lasciati. La SFGS era appena nata quando egli veniva spesso a Macolin per tenervi conferenze. Negli ultimi anni, abbiamo strettamente collaborato nel campo delle scienze relative allo sport e ci ha fatto pure l'onore e il piacere d'insegnare la biomeccanica nel nostro corso per allenatori.

Jürg Wartenweiler dirigeva la formazione dei maestri d'educazione fisica al «poli» di Zurigo sin dal 1947. Fu il primo, e durante numerosi anni il solo, professore titolare per l'educazione fisica e lo sport del nostro paese. La sua attività scientifica nel campo della biomeccanica costituiva un autentico lavoro pionieristico riconosciuto nel mondo intero.

Scompare un grand'uomo, una personalità dedicata interamente e con grande devozione al lavoro scientifico nel campo dello sport, un uomo simpatico e sempre cordiale, un interlocutore tollerante in particolare quando le discussioni toccavano soggetti scientifici. Esprimiamo il nostro sentito cordoglio alla moglie e alla famiglia così duramente colpite.

Kaspar Wolf