

<b>Zeitschrift:</b>	Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport
<b>Herausgeber:</b>	Scuola federale dello sport di Macolin
<b>Band:</b>	44 (1987)
<b>Heft:</b>	7
<b>Artikel:</b>	Analisi cinematografiche della rincorsa per i tuffi
<b>Autor:</b>	Geisbühler, Michael
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1000075">https://doi.org/10.5169/seals-1000075</a>

#### **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**

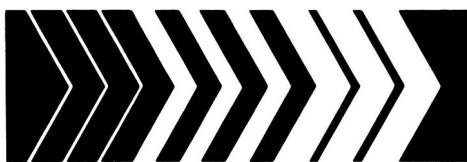
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 29.01.2026

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



## Analisi cinematografiche della rincorsa per i tuffi

di Michael Geissbühler/Traduzione di Dina Nideröst

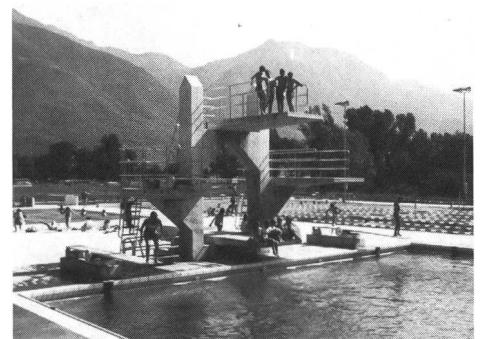
Michael Geissbühler, capo-settore tuffi della Federazione svizzera di nuoto e membro del comitato tecnico tuffi della Lega europea di nuoto (LEN), ha presentato un lavoro sulla rincorsa nei tuffi per l'ottenimento del diploma di allenatore CNSE. La parte che vi presentiamo costituisce uno dei capitoli essenziali.  
(red.)

### Introduzione

La rincorsa e lo stacco hanno un'importanza determinante per la riuscita dei tuffi. Benché negli atleti di punta si possano notare differenze stilistiche, la tecnica di base della rincorsa rimane paragonabile. È per questo motivo che un'analisi precisa delle rincorse, permette di trarre delle utili conclusioni per ogni tuffatore di competizione.

### Metodo

Le riprese cinematografiche di una gara preliminare per i campionati mondiali maschili di tuffi dal trampolino di 3 m, a Suayaquil (Ecuador), servirono per determinare, tramite un computer di analisi cinematografiche del Politecnico di Zurigo (Istituto di Biomeccanica), la lunghezza dei passi di rincorsa, la lunghezza e l'altezza del presalto, l'altezza del salto e l'angolazione delle ginocchia e dei fianchi.



### Simboli e concetti

Simbolo	Concetto	Spiegazione
$S_L$ (1-4)	lunghezza passo	passi di rincorsa
$A_L$	lunghezza presalto	
$A_L$	altezza presalto	differenza $b_a t_6 - b_a t_1$ , $b$ : baricentro
$S_{PH}$	altezza salto	differenza $b_a t_a t_g - b_a t_1$
$KSP_{Ht_1}$	altezza del baricentro	posizione iniziale in verticale
$KSP_{Ht_5}$	altezza del baricentro	valore minimo del $b$ . nell'ultimo passo.
$KSP_{Ht_7}$	altezza del baricentro	valore minimo del $b$ . nel primo contatto con il trampolino dopo il presalto
$KSP_{Ht_8}$	altezza del baricentro	valore minimo del $b$ . nel punto di massima flessibilità del trampolino per lo stacco
$KSP_{Ht_6} - t_5$	spostamento del baricentro in verticale	$t_6 - t_5 b_a$ maggiore di $A_H$
$KSP_{L t_8 - t_9}$	spostamento del baricentro in orizzontale	distanza $b$ - fine del trampolino punto culminante del presalto
$\alpha_1$	angolo ginocchio	angolo ginocchio della gamba di stacco prima del presalto
$\alpha_2$	angolo ginocchio	angolo ginocchio della gamba di slancio nel punto culminante del presalto
$\alpha_{1/2}$	angolo ginocchio	angolo ginocchio $t_7$ e $t_8$
$\beta (t_6, t_7, t_8)$	angolo fianchi	nel presalto ( $t_6$ ) al primo contatto con il trampolino ( $t_7$ ) nella spinta dal trampolino ( $t_8$ )
$\gamma (t_5, t_6, t_8)$	angolo torace	nell'ultimo passo ( $T_5$ ) nel presalto ( $t_6$ ) nella spinta dal trampolino ( $t_8$ )

### Risultati e discussione

Oltre alla presentazione dei singoli valori si cercarono soprattutto i rapporti tra i singoli risultati. I seguenti rapporti di dipendenza reciproca sono evidenti:

- La lunghezza dell'ultimo passo di rincorsa influenza l'altezza del salto di stacco
- L'altezza del presalto è direttamente proporzionale all'altezza del salto di stacco.
- perché l'ultimo passo della rincorsa sia possibilmente lungo, è necessario raccorciare il penultimo.

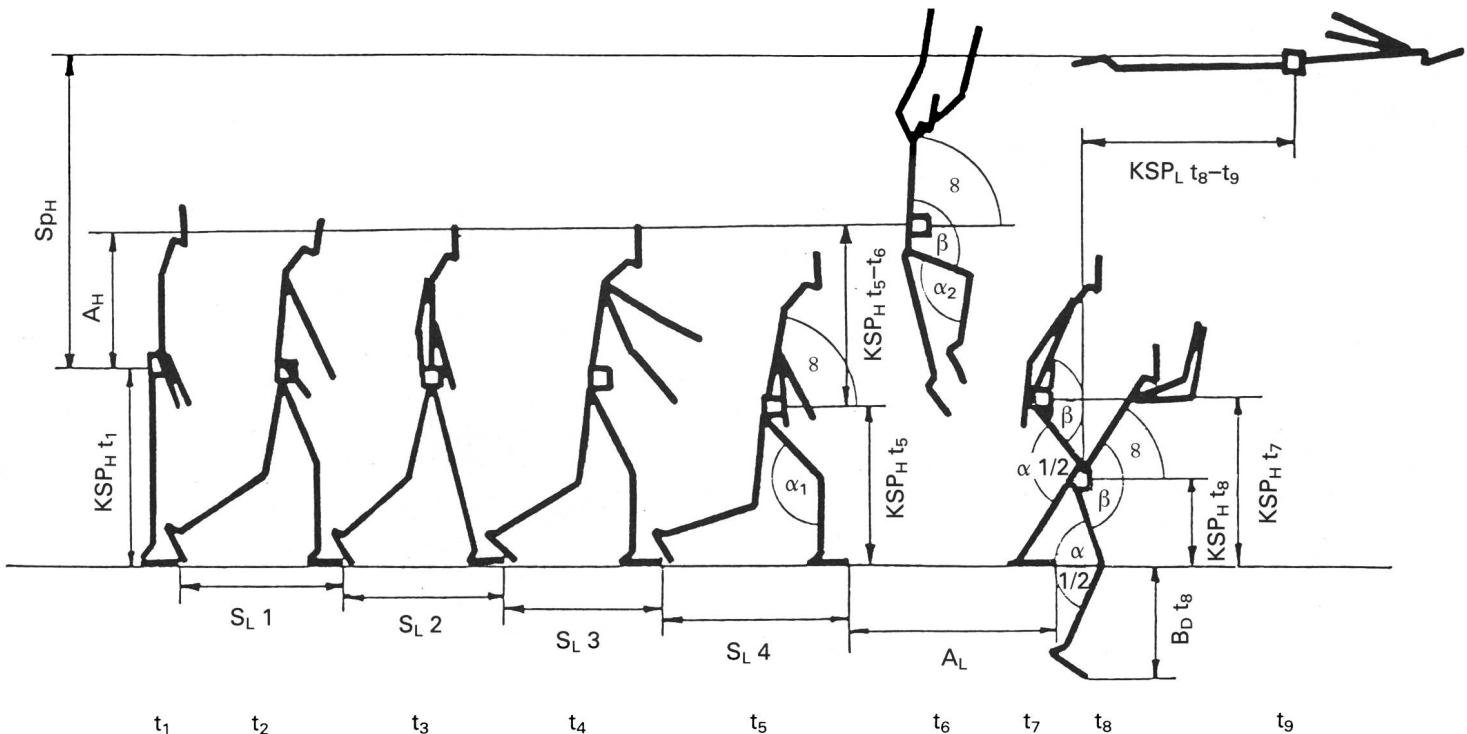


Fig. 1: I 9 momenti del movimento effettuato ed i simboli applicati

## Conseguenze

L'analisi cinematografica dei tuffi con rincorsa di atleti di punta permise di trarre le seguenti conclusioni:

- per ottenere buoni risultati, sono necessarie rincorse regolari con una buona altezza di stacco. Salti alti sono dipendenti dall'altezza dei presalti, dalla misura in cui è stata sfruttata la flessibilità del trampolino e la sua vibrazione.
- presalti alti si possono ottenere con un ultimo passo lungo ed un'angola-

tura chiusa del ginocchio prima del presalto. Il fattore forza ha un'importanza determinante.

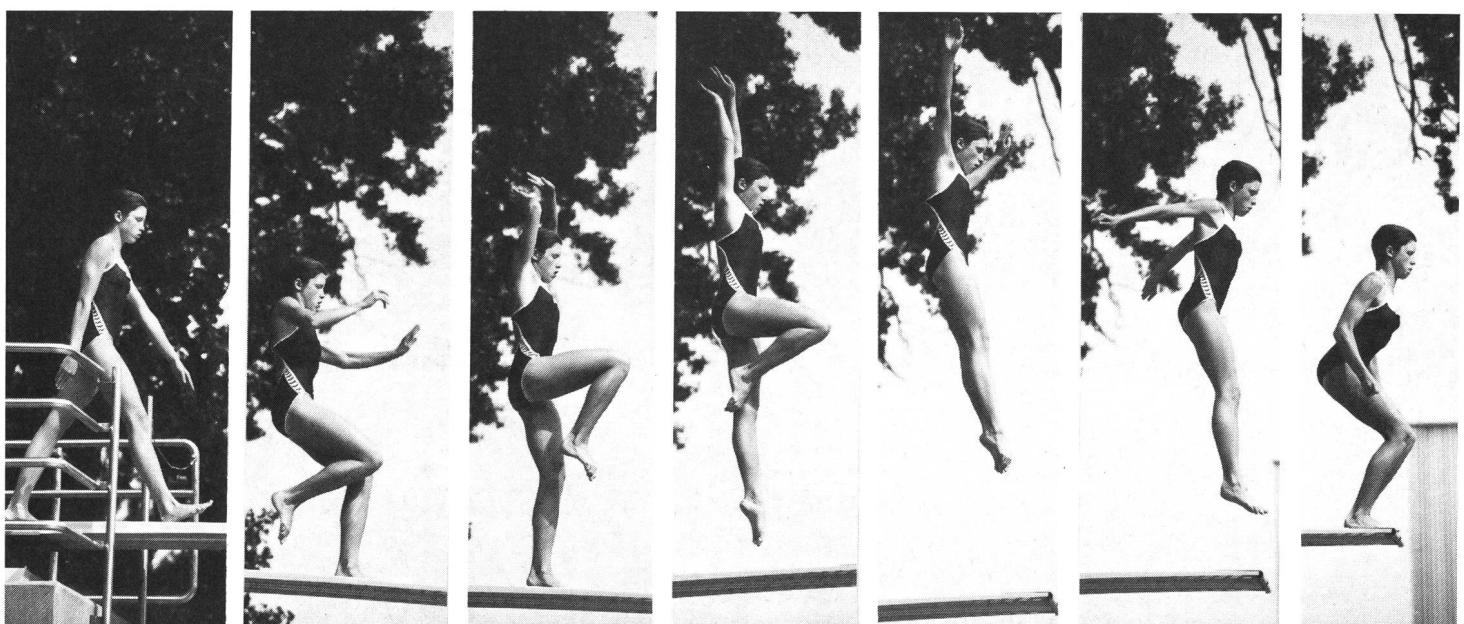
- la lunghezza del presalto è generalmente minore di quella dell'ultimo passo della rincorsa. La lunghezza ottimale del presalto è di 50-60 cm.
- la lunghezza dei passi di rincorsa non hanno, ad eccezione dell'ultimo, alcuna influenza determinante sull'altezza del salto. Hanno però la loro importanza nella regolarità della lunghezza di rincorsa.
- Le altezze massime si ottengono con salti mortali rovesciati, salti con una

rotazione in avanti e salti con diverse rotazioni sono meno alti.

## Conseguenze per l'allenamento

principi da osservare:

- affinché nel presalto sia possibile ottenere la tensione del corpo da una posizione preferibilmente bassa (altezza del baricentro, angolazione del ginocchio) nel tempo a disposizione (oscillazione del trampolino, bisogna migliorare *forza e velocità*)
- nell'allenamento tecnico è importante trovare l'altezza ottimale dello stacco. □



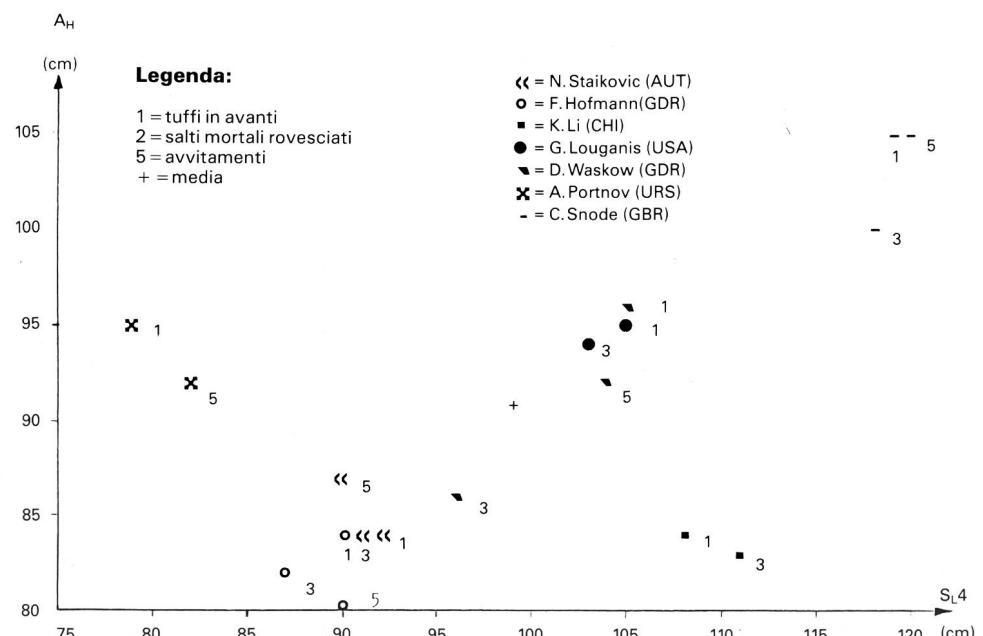
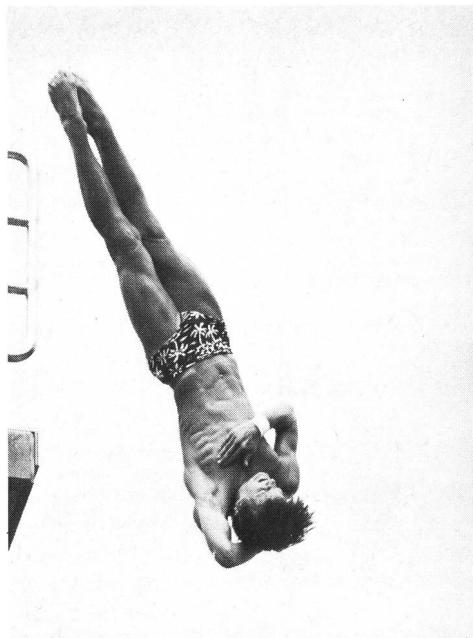


Fig. 2: Rapporto tra l'altezza del salto di stacco e la lunghezza dell'ultimo passo.

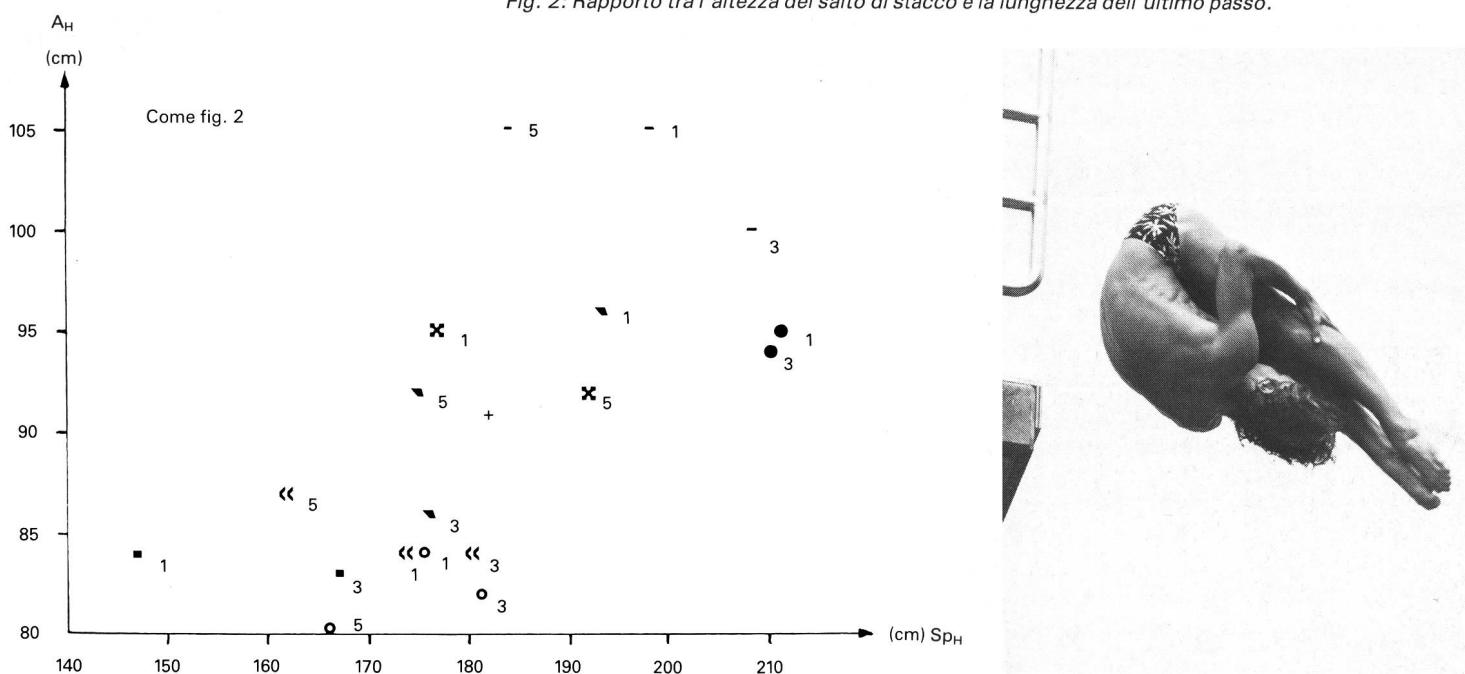


Fig. 3: Rapporto tra l'altezza del presalto e l'altezza del salto di stacco

