

# Il tuo corpo : base delle tue prestazioni fisiche

Autor(en): **Weiss, U.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Giovani forti, libera patria : rivista di educazione fisica della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin**

Band (Jahr): **18 (1961)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1001098>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Il tuo corpo — 1

## Base delle tue prestazioni fisiche

Dr. med. U. Weiss, Sezione di ricerche scientifiche della SFGS, Macolin  
Traduzione di Clemente Gilardi, Maestro di ginnastica e sport, Macolin

*Breve prefazione del redattore.* È innegabile il fatto che, da chi si occupa di educazione fisica (maestri, monitori, allenatori, ecc.), si richiede oggi sempre di più. Possedere i principi basilari della metodica, della sistematica, della tecnica e della tattica non è più sufficiente. Cognizioni più estese anche in altri campi sono assolutamente necessarie. Tra esse, e certo non ultima, la conoscenza anatomica e fisiologica del corpo umano, perchè non bisogna dimenticare che ogni allenamento e ogni gara richiedono un lavoro straordinario dell'organismo (cuore, circolazione del sangue, articolazioni, apparato muscolare e tendineo).

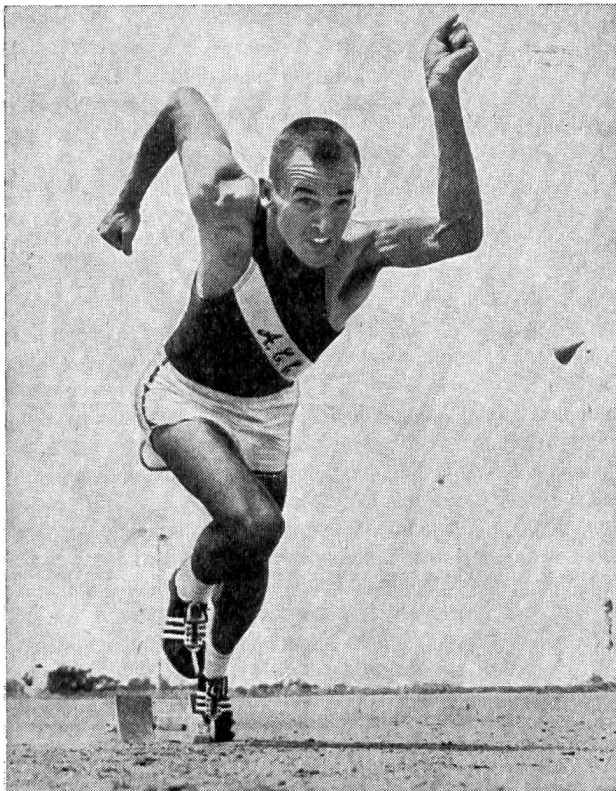
Per questa ragione, e per la necessità di essere in chiaro a proposito di un dosaggio esatto dell'attività fisica, abbiamo pregato la Sezione di ricerche della SFGS della redazione di un corso di biologia sportiva. Siamo lieti di poter offrire oggi ai nostri lettori la prima parte di questo lavoro, opera della Dottoressa U. Weiss sotto la direzione del Prof. G. Schönholzer. La Signora Weiss non è soltanto medico, ma possiede anche il diploma federale di maestra di ginnastica e il diploma di maestra di sport della SFGS; il che garantisce, in certo qual modo, una spiegazione chiara e accessibile a tutti dei diversi fattori della biologia sportiva.

C. G.

## 1. Costruzione e organizzazione

### 1.1 Introduzione

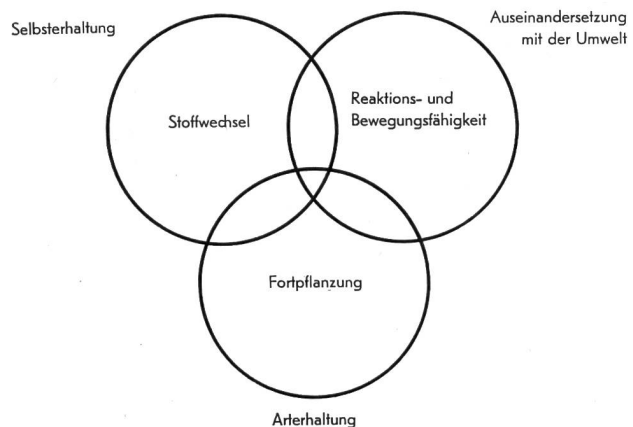
Concentrazione alla partenza; colpo di pistola! La reazione è buona. A rapidissimi passi il corridore si affretta verso il traguardo.



Parliamo di concentrazione, di reazione, di rapidissimi passi e, in questo modo, descriviamo un susseguirsi di processi psichici e fisici. Siamo in chiaro di

una cosa: il colpo di pistola non «tocca» soltanto i muscoli delle gambe o le cellule nervose dell'uomo, ma questi in quanto un tutto! Principio che vale per tutti gli influssi dell'ambiente, e per tutti i processi che possono essere messi in marcia nel nostro corpo. Non vogliamo dimenticarlo, anche se, in seguito, ci occupiamo dapprima soltanto della parte fisica dell'uomo, della costruzione del corpo e delle funzioni.

Possiamo distinguere tre cicli di funzioni; essi sono strettamente legati tra loro.



Selbsterhaltung = apporto personale. Auseinandersetzung mit der Umwelt = rapporti con l'ambiente. Stoffwechsel = ricambio. Reaktions- und Bewegungsfähigkeit = facoltà di reazione e di movimento. Fortpflanzung = sviluppo progressivo. Arterhaltung = comportamento arterioso.

Le relazioni esistenti con i criteri di suddivisione psicologico-pedagogici possono essere facilmente dedotte. La coordinazione, il funzionamento senza intralci, variabili secondo il genere e l'intensità dello sforzo, vengono garantiti da un esteso sistema regolatore.

Ogni cerchio può essere suddiviso in parecchi altri, più piccoli, ossia in sistemi di organi e in organi (per es. sistema digestivo e organi della digestione). Nel complesso di un sistema ogni singolo organo lavora nel senso della funzione totale del sistema stesso: per es. l'organo naso deve compiere, per la respirazione, le funzioni seguenti: cammino dell'aria, riscaldamento e umidificazione della stessa, esame della sua composizione tramite il senso dell'odorato. Lo stesso organo può essere considerato anche in rapporto ad un altro sistema; l'accento principale si trova allora su altre funzioni: il naso in quanto organo dell'odorato

al servizio dell'orientamento o della nutrizione (questa funzione è particolarmente sviluppata negli animali). La decisione, quale sia la funzione più importante, è condizionale; essa dipende dalla funzione più importante in una determinata situazione. Gli organi sono costituiti da differenti tessuti. Prima di descrivere singoli organi e le loro funzioni, vogliamo considerare la costituzione e le particolarità di questi tessuti. Per questo ci rendiamo assieme nel mondo delle cellule, le più piccole particelle costitutive del nostro corpo, al quale si può accedere soltanto grazie al microscopio.

## 1.2 Le cellule

Una cellula è costituita dal corpo della cellula (citoplasma) e dal nucleo (carioplasma). Le cellule delle piante possiedono una parete solida. Nelle cellule umane questa non esiste. Il citoplasma stesso forma il limite esterno, strato sottilissimo, detto membrana cellulare. Questa ha un compito molto importante nel processo di ricambio della cellula.

Le dimensioni delle cellule variano tra 5 e 50  $\mu$  (micron). 1  $\mu$  corrisponde a 1/1000 di mm.

La cellula embrionale umana, con un diametro di 150  $\mu$ , è un'eccezione (fig. 1).

La forma delle cellule è varia, dipendente dalla funzione e dall'ambiente (fig. 2 e 3).

Esistono animali formati da una sola cellula (protozoi). Questa cellula deve allora compiere tutte le funzioni tipiche dell'animale e necessarie alla vita: ricambio, ricezione delle comunicazioni esterne, contrattilità e movimento, riproduzione, eliminazione, ecc.

Negli esseri pluricellulari, si assiste a una differenziazione: alcune cellule assumono funzioni particolari, mentre altre sono poco sviluppate o non del tutto. La forma e la costituzione sono caratteristiche a seconda della specializzazione (fig. 4 e 5).

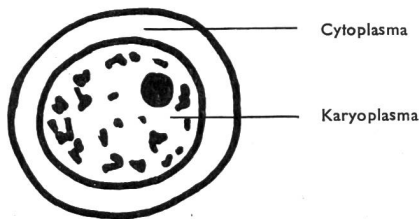


Fig. 1: cellula embrionale umana. Nel karioplasma sostanze e nucleo. Ingrandimento 200 volte.

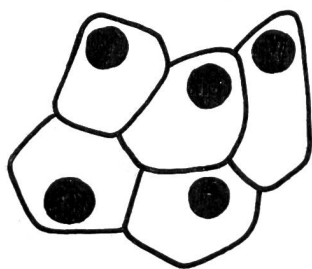


Fig. 2: Cellule poligonali del fegato. Liberate dal loro tessuto, esse prendono la forma di una boccia. Ingrandimento 500 volte.

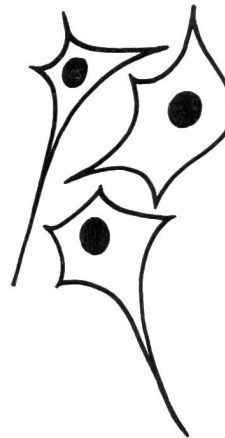


Fig. 3: Cellule nervose del cervello. Esse sono in comunicazione attraverso i prolungamenti. In questo modo vengono trasmesse le eccitazioni. Ingrandimento 300 volte.

Fig. 4: cellule mucose del tessuto epiteliale dell'intestino tenue. Ingrandimento 800 volte.

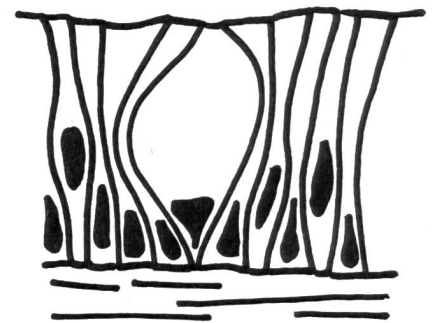


Fig. 5: cellula spermatica. Altamente differenziata, molto piccola, mobile. Ingrandimento 2000 volte.

Le cellule sanguigne e sessuali per es. comprendono gruppi di cellule ugualmente differenziate, che si incontrano libere nel corpo, senza stretto rapporto tra loro. Al contrario, esistono cellule le quali formano i tessuti. In un prossimo articolo vedremo da quali cellule e in qual modo questi tessuti sono costruiti.