

**Zeitschrift:** Starke Jugend, freies Volk : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

**Herausgeber:** Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

**Band:** 19 (1962)

**Heft:** [10]

**Artikel:** Erfahrungen mit dem Circuit-Training

**Autor:** Schneiter, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-991186>

### **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:** 02.04.2025

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

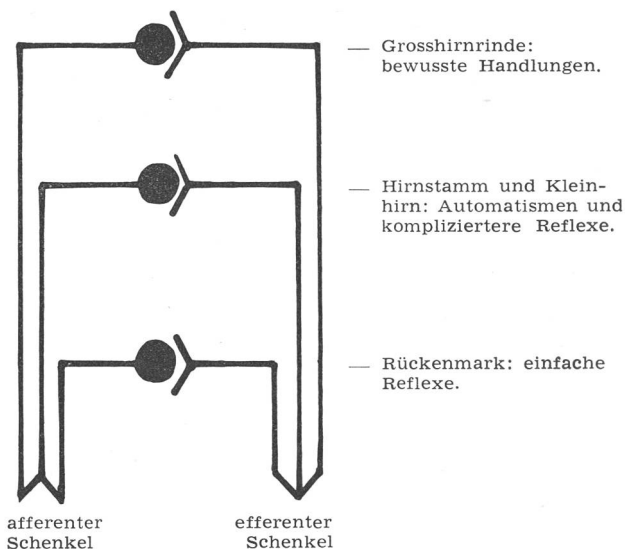


Abb. 43: Schema der verschiedenen Stufen der Erregungsumschaltung.

Eine schematische Darstellung der verschiedenen Stufen der Erregungsumschaltung zeigt Abb. 43.

Erinnern wir uns zum Schluss noch einmal an die Darstellung verschiedener Funktionskreise im ersten Kapitel unseres kurzen Lehrganges. Die Vorgänge der Haltung und Bewegung stehen in enger Verbindung mit den Funktionen des Stoffwechsels und der Fortpflanzung. Gleichsam als Netz verbindet die chemische und nervöse Regulation die einzelnen Vorgänge untereinander, stimmt sie aufeinander ab und fügt Organe und Organsysteme zu einem Ganzen.

Der Startschuss «trifft» den ganzen Menschen, nicht nur seine Beinmuskeln oder seine Nervenzellen, auch nicht nur seine Atmung oder Verdauung. Reflexe und Automatismen spielen im ganzen Bereich der Regulation eine hervorragende Rolle. Allem übergeordnet ist aber unser Bewusstsein, die Möglichkeit zu denken und unsern Willen einzusetzen. Der Mensch entscheidet frei, ob er auf den Startschuss reagieren will oder nicht, während dem das Tier instinktmässig-reflektorisch handelt.

## Erfahrungen mit dem Circuit-Training

Dr. Ch. Schneiter, Hochschulsportlehrer, Zürich

In Nr. 12 von «Freie Jugend — Starkes Volk» vom Jahre 1961 habe ich über die Erfahrungen im CT aus dem Zürcher Hochschulsport (ASVZ) berichtet. Damals schilderte ich insbesondere die Verschiedenartigkeit der Parcours, den Leistungsabfall während der Sommerpause und einige Trainingserfahrungen. Um vermehrten Einblick in die Probleme dieser Trainingsart zu gewinnen, nahm ich für den Winter 1961/62 an diesem Parcours keinerlei Änderungen vor. Die Vergleiche mit den früheren Semestern geben nun interessante Anhaltspunkte, von denen hier die Rede sein soll.

Die Beurteilung des CT bietet allerdings etliche Schwierigkeiten, denn das CT darf nicht Selbstzweck sein, sondern ist ein Teil des Gesamttrainings; selbst die im CT erreichten Leistungen sind immer als ein Produkt dieses Gesamttrainings zu betrachten. Von den Absolventen des Parcours 1960/61 haben Ruderer, Orientierungsläufer und ein Radfahrer Titel von Schweizer Meistern errungen, 3 Skifahrer wurden Hochschulmeister. Wie weit das CT an diesen Erfolgen beteiligt ist, lässt sich nicht ermesen, dass aber alle diese Athleten im Winter 1961/62 diese Trainingsart wählten, darf als Hinweis auf die positiven Qualitäten gewertet werden. Die Erfolge der Absolventen des Winters 1961/62 waren ebenso gross, alle Leichtathleten vermochten persönliche Bestleistungen zu erzielen, zum Beispiel 1500 m in 3:57 Min. durch den unbekannt W. Bühler; Karin Müller schwamm mehrere gute Schweizer Rekorde und 10 Ruderer wurden in die Nationalmannschaft delegiert, wobei Hugo Wasser an den Weltmeisterschaften eine Bronzemedaille erkämpfte. Diese Erfolge geben mir die Ueberzeugung, dass das CT ein wertvolles Hilfsmittel des Konditionstrainings darstellt. Im übrigen wird es heute mehr und mehr in der internationalen Fachliteratur empfohlen.

### Die Stellung des CT innerhalb der Trainingsmethoden

Das CT ist eine Methode der allgemeinen körperlichen Ertüchtigung. Jeder Athlet benötigt zur Vervollkommnung seiner Leistung eine allgemeine Aus- und Durchbildung seines Körpers. Das CT soll diesem Zweck dienen. Es ist verständlich, dass daneben Spe-

zialmethoden wie Gewichtheben, Intervall-Lauf, technische Schulung usw. vorzusehen sind.

Die Bedeutung dieser verschiedenen Trainingsgebiete hängt nun weitgehend von der Sportart ab. Für einen Langstreckler steht der Intervall-Lauf, für einen Werfer das Gewichtheben im Vordergrund. Welches sind aber die wichtigsten Trainingselemente der Ruderer, Ringer, Fechter, Fussball-, Eishockey-, Tennisspieler usw.? Wenn wir uns diese Frage überlegen und daran denken, dass das CT eine Methode ist, die durch Anlage, Übungswahl und Übungsdauer den Eigenschaften einer Sportart angepasst werden kann, sehen wir, dass das CT für verschiedene Sportarten weit mehr sein kann, als nur eine allgemeine Methode; oder gar, wie ein Leichtathletikexperte dies ausdrückt, eine Schrotschussmethode (ein Schrotkörnchen wird innerhalb des Trainingsaufbaus sicher treffen.)

Das CT muss nun je nach seiner Bedeutung angesetzt werden, soll es die Hauptarbeit des Konditionstrainings darstellen, so ist es dreimal pro Woche vorzusehen. Dies war zum Beispiel für Melch Bürgin der Fall, der 18jährige Schüler, der an der Schweizer Meisterschaft im Skifrudern den 2. Rang erzielte. Sein Wintertraining bestand aus 3maligem CT (mit 5 Durchgängen!), 2 Waldläufen und 2 Turnstunden pro Woche.

### Der Parcours

Es hält sehr schwer, die Zweckmässigkeit eines Parcours richtig abzuschätzen. Erst die Arbeit mit verschiedenartigen Anordnungen wird hier die notwendige Erfahrung vermitteln. Unser Parcours sollte der allgemeinen Ertüchtigung der Studierenden mit unterschiedlichem Leistungsvermögen dienen, die Kontrollen den regelmässigen Uebungsbesuch fördern, während die Übungsdauer, ca. 6—15 Minuten, der Wettkampfdauer der Ruderer angepasst ist. Zur Erinnerung: Er umfasst 10 Uebungen, die 3mal ohne Pause absolviert werden; jeder Teilnehmer misst sich selber die Laufzeit sowie den Puls unmittelbar nach der Uebung (Leistungspuls) und 2 Minuten später (Erholungspuls). Der Parcours ist in 4 Stufen (rot, schwarz, grün, blau) aufgegliedert, jeder Teilnehmer wählt die

ihm zuzugende Stufe, resp. wechselt zu höheren Anforderungen, sobald ihm dies als richtig erscheint. Um die Leistungen zwischen den verschiedenen Stufen zu vergleichen, werden die Zeiten in mkg/sek. umgerechnet. Um die schwächeren Studenten nicht durch allzu-grosse Anforderungen abzuschrecken, wurde dieses Jahr neu eine Vorstufe eingebaut, die pro Übungsplatz die Hälfte der Wiederholungszahl der 1. (roten) Stufe vorschrieb. Für die Damen werden die Gewichte und Wiederholungszahlen herabgesetzt. Ihr Parcours ist ebenfalls in drei Stufen unterteilt. Das Training fand jeden Mittwoch, d. h. einmal pro Woche, statt. Im Sommer 1962 habe ich den Eishockeyspielern ein CT zusammengestellt. Es enthält 2 mal 5 verschiedene Übungen. Die Übungsdauer beträgt pro 5 Übungen 60—90 Sekunden. Das entspricht ungefähr der Arbeitsdauer eines Eishockeyspielers während einer Ablösung. Nach den 5 Übungen wird eine Pause von 120 Sekunden eingeschaltet, was wiederum der Pausenlänge im Eishockey angepasst ist. Die Steigerung erfolgt durch Vermehrung der Durchgänge, von 5mal diese beiden Übungsgruppen bis 8mal; dann wird die Pausenlänge auf 90 Sekunden verkürzt und wieder mit 5 Durchgängen begonnen. Dieses Beispiel mag die Anwendungsmöglichkeiten des CT zeigen. Eine Auswertung dieses Eishockeyparcours ist noch nicht erfolgt. Auf eine Schilderung der Auswertung soll verzichtet werden.

### Ergebnisse

Vom 25. Oktober 1961 bis 28. Februar 1962 haben 174 Teilnehmer (141) Kontrollkarten ausgefüllt, davon 12 Damen (6).

### Trainingsbilanz

	Herren-Stufe				Damen-Stufe			Total Versuche	
	braun	rot	schwarz	grün	blau	1.	2.		3.
1960/61	—	305	305	21	3				634
1961/62	48	390	255	51	10	28	34	1	817

Diese Tabelle zeigt zwei Erscheinungen:

1. Die Einführung einer Vorstufe bewirkte die Teilnahme zahlreicher schwacher Studenten, die sich auf den unteren beiden Stufen betätigten.
2. Die trainierten Athleten versuchten sich 1962 vermehrt auf den höheren Stufen.

### Durchschnittsergebnisse

(Um die Leser nicht mit allzu vielen Zahlen zu ermüden, werden hier nur Auszüge aus den Tabellen angeführt).

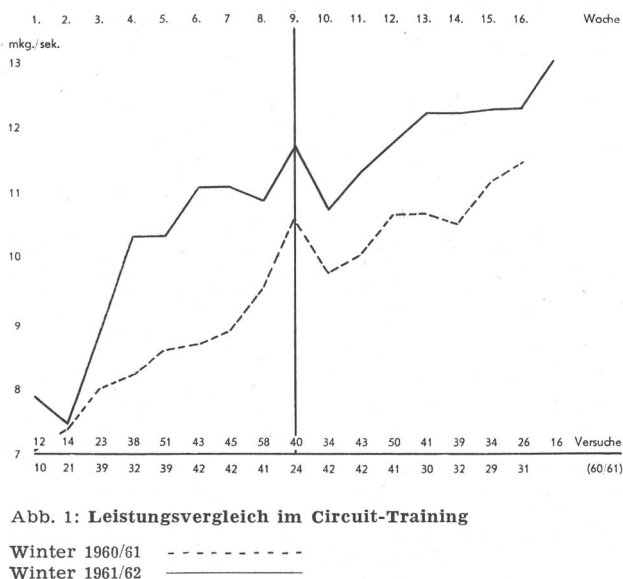
#### Durchschnitte Januar/Februar

	Anzahl	Zeit	Leistungs- puls	Erholungs- puls	
Rote Stufe	60/61	72	9.06,2	170,5	127,6
	61/62	93	8.23,0	168,3	121,9
schwarz	60/61	169	10.36,6	173,0	126,5
	61/62	139	9.33,7	174,6	125,9
grün	60/61	21	12.32,4	179,2	126,4
	61/62	51	12.08,3	175,0	121,8
blau	60/61	3	19.32,6	188,0	129,3
	61/62	10	15.02,1	179,2	124,6

Es ist eine wesentliche Leistungsverbesserung festzustellen, die begleitet ist von einer Abnahme der Pulsfrequenz. Die Teilnehmer dieses Winters weisen eine bedeutend bessere Kondition auf; oder, da diese Ergebnisse das Produkt des Gesamttrainings wiedergeben und die Athleten sozusagen ausnahmslos die Konditionstrainings des ASVZ besuchten, darf festgehalten

werden, dass diese Übungen wirkungsvoller erteilt wurden als im Vorjahr.

Alle Resultate zusammen, und in mkg/sek. umgerechnet, ergeben folgende Kurve:



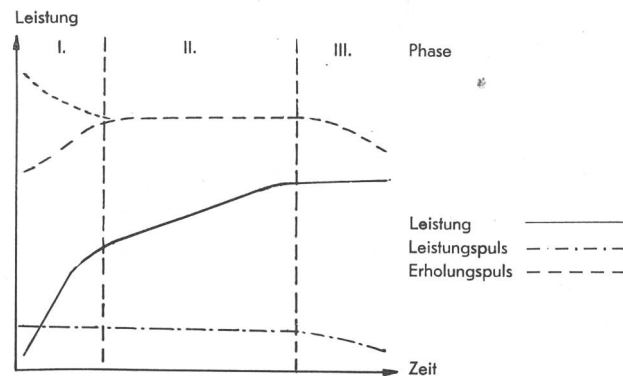
Diese Kurven vermitteln ein eindrückliches Bild von den erzielten Trainingsfortschritten. Auch kommen die in Abb. 2 aufgezeichneten Leistungsdifferenzen der beiden Jahre zum Ausdruck.

Der unterschiedliche Verlauf der Kurven zu Beginn des Trainings ist eine Folge der Vorstufe, deren Resultate hier nicht mitberücksichtigt sind. Von den 48 Versuchen auf dieser Stufe wurden 31 in den ersten fünf Wochen, 13 in der sechsten bis neunten Woche und vier nach Weihnachten absolviert. Dies besagt, dass mit Fortdauer des Trainings diese Ungleichheit verschwindet.

Der annähernd parallele, aber unregelmässige Verlauf der beiden Kurven wird im nächsten Abschnitt behandelt. Es sei hier lediglich auf den Abfall nach der neunten Woche hingewiesen. Die Weihnachtsferien, der Trainingsunterbruch, Festlichkeiten, aber auch Stufenwechsel sind die Ursachen.

### Verlauf einer Trainingskurve

Die Stagnation der Trainingsfortschritte in der 12. bis 15. Trainingswoche ist in beiden Jahren so ähnlich, dass sie kaum einer Zufälligkeit entspricht. Das Studium von individuellen Kurven erlaubt den Schluss, dass im CT die Leistungsfortschritte nicht linear verlaufen. Sie können schematisch wie folgt aufgezeichnet werden:



Im Leistungsverlauf können wir drei Phasen unterscheiden:

- 1. Versuchsphase:** In ihr wird die ungewohnte Belastung des CT oder einer neuen Stufe ausprobiert. Die Resultate entsprechen hier weniger dem Leistungsvermögen, als dem Charakter des Athleten. Der Draufgänger möchte ein gutes Ergebnis erzielen. Dies gelingt ihm nicht immer. Die Leistung ist deshalb variabel; die Pulsfrequenzen sind jedoch stets hoch. Der Zurückhaltende jedoch verzeichnet eher ein schlechtes Resultat mit tiefem Puls.
- 2. Trainingsphase:** Die Leistung steigt an, die Pulsfrequenzen werden stabil.
- 3. Angewöhnungsphase:** Der Teilnehmer vermag das Tempo richtig zu dosieren. Die Leistung steigt nur noch unmerklich an, der Puls sinkt ab. Ein Stufenwechsel ist zu empfehlen. In dieser Phase sollte ein Tempowechsel eingeschaltet werden (siehe nächster Abschnitt).

Diese Erscheinung gibt uns eine Erklärung für den oft merkwürdigen Kurvenverlauf. Sie kommt in den Gruppenbildern besonders dann zum Ausdruck, wenn ein Grossteil der Teilnehmer, wie z. B. nach den Weihnachtsferien, zu gleicher Zeit das Training aufnimmt. Die 3. Phase tritt, wie Abb. 1 deutlich zeigt, nach der 3. bis 5. Übung ein.

### Das Training der Arbeit unter Sauerstoffschuld

Die raschen Wiederholungen der einzelnen Übungen gehen zum grossen Teil unter Eingehen einer Sauerstoffschuld vor sich. Da diese auf 16—20 Liter beschränkt ist, gilt es, das Tempo der einzelnen Übungen und der Standortwechsel so zu dosieren, dass der volle Umfang der Sauerstoffschuld erst bei der letzten Übung erreicht wird (die Versager in der zweiten Hälfte des dritten Umlaufes bei zu schneller Arbeit weisen deutlich auf diese Verhältnisse hin). Aus diesem Grunde muss jede neue Stufe wieder neu erprobt werden, und es ergeben sich immer wieder die oben geschilderten drei Phasen. In der Angewöhnungsphase ist die optimale Dosierung erkannt. Da das CT nicht einem Selbstzweck dient, ist es nutzlos, lange in dieser Phase zu verharren. Es müssen Tempowechsel eingeschaltet werden, die neue Bedingungen in der Arbeit unter Sauerstoffschuld schaffen, analog den Bedingungen des Wettkampfes, wenn der Gegner das Tempo diktiert.

### Stufenwechsel

Es ist ein Trainingsgrundsatz, dass mit fortschreiten der Leistung die Belastungen gesteigert werden müssen. Meine Methode des CT bietet durch die verschiedenen Stufen dafür eine gute Möglichkeit, und so ist es der Normalfall, dass ein Athlet, der eine Stufe gut zu bewältigen vermag, auf die nächst höhere wechselt. Einige Ruderer blieben jedoch auf der gleichen Stufe, mit der Überlegung, dass für sie die Wettkampfzeit von 6 bis 8 Minuten als Richtpunkt für die Arbeitszeit zu gelten habe. Die höheren Stufen erfordern Arbeitszeiten von 9—18 Minuten. (Diese Ruderer vermochten sich im Wettkampf nicht ganz durchzusetzen, ich glaube jedoch nicht, dass dies diesem Verhalten entspringt, denn für sie war das CT nur ein zusätzliches Allgemeintraining, die Kraftschulung erfolgte durch Gewichtheben.) Trotzdem bin ich der Ansicht, dass diese Anordnung falsch war.

Die Kontrolle der Bestzeiten ergibt nämlich folgende Beobachtung: Athleten, die ein oder mehrere Male eine höhere Stufe absolvieren, sind in der Lage, nach 1—2 Versuchen auf der früheren unteren Stufe eine

Zeit zu erzielen, die besser ist als die Zeit vor dem Stufenwechsel. Da solche Stufenwechsel nach unten rein zufällig vorgekommen sind, d. h. nicht angeordnet wurden, sind sie relativ selten. Eine Zusammenstellung erlaubt folgende Tabelle:

### Stufenwechsel nach unten

Es wurden nach Stufenwechsel erzielt:

	Leistung	Leistungspuls	Erholungspuls
besser als vor Wechsel	12mal	5mal	9mal
schlechter als vor Wechsel	4mal	5mal	3mal
kein Unterschied	—	6mal	4mal

Wechselt demnach ein Athlet auf eine höhere Stufe und kehrt nach einigen Versuchen wieder auf die untere Stufe zurück, so ist ein besseres Resultat als vor dem Stufenwechsel zu erwarten. Daher sollten insbesondere Athleten, die die Arbeitszeit nach ihrer Wettkampfzeit richten, solche Stufenwechsel vornehmen. Wie die Tabelle zeigt, wird der Leistungspuls von dieser Massnahme nicht betroffen, das ist verständlich, denn der Leistungspuls liegt auf einer Höhe, die kaum eine Anpassung an die Leistungsgrösse erlaubt. Siehe auch die geringen Unterschiede des Leistungspulses zwischen den Stufen in Tabelle 2. Hingegen bewirkt dieser Stufenwechsel eine Verbesserung des Erholungspulses, denn dieser ist eine Funktion des guten Trainingszustandes. Es ist mir nicht möglich, hier auf diese Verhältnisse einzugehen, sie entsprechen jedoch den wissenschaftlichen Untersuchungen. Wir besitzen hier einen kleinen Hinweis, dass das CT eine Wirkung auf das Kreislaufgeschehen ausübt, eine Feststellung, die durch die individuellen Pulskurven bestätigt wird. Die Wirkungen solcher Stufenwechsel müssen noch eingehender untersucht werden. Es wäre nämlich möglich, dass die Verbesserungen lediglich das Resultat der allgemeinen Trainingsfortschritte sind. Dennoch empfehle ich heute schon, solche Stufenwechsel vorzunehmen.

### Mehrjähriges Training

Es haben 8 Athleten das CT im zweiten und 12 Athleten sogar im dritten Jahr besucht. Es ist nun interessant, festzustellen, ob dieses mehrjährige Training Änderungen in den Trainingsfortschritten bewirkt. Um bei der kleinen Auswahl die statistischen Zufälligkeiten zu verringern, habe ich nicht Wochen-, sondern Monatsdurchschnitte berechnet. So werden 40 bis 50 Ergebnisse zusammengefasst, bei den Erstjährigen habe ich nur Teilnehmer berücksichtigt, die über den ganzen Winter trainiert haben.

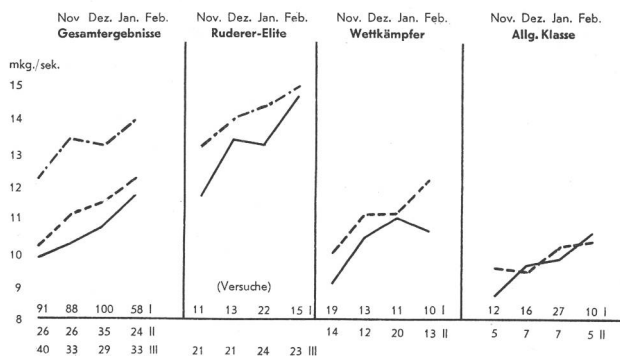


Abb. 3: Jahresgruppen (Monatsergebnisse)

Gruppe I = 1 Jahr Circuit-Training  
 Gruppe II = 2 Jahre Circuit-Training  
 Gruppe III = 3 Jahre Circuit-Training

In Abb. 3, 1. Kolonne werden die Gesamtergebnisse dargestellt. Diese Kurven sagen wenig aus, eine weitere Unterteilung ist notwendig. Ich habe auch eine solche vorgenommen, obschon die Anzahl der untersuchten Athleten sehr klein wird. Diese Resultate sind deshalb mit Vorbehalt aufzunehmen. Ich möchte diese Bearbeitung als Versuch werten, der unbedingt weiterverfolgt werden muss.

In der Gruppe der allgemeinen Klasse stehen drei Teilnehmer mit zweijährigem Training, 16 erstjährigen Absolventen gegenüber. Diese drei zeigen nun keinerlei Leistungsverbesserung, die Trainingswirkung war deshalb gleich 0, oder anders ausgedrückt, die körperliche Ertüchtigung dieser sogen. Gesundheitsturner ist so schwach, dass keine Trainings-, besser gesagt Leistungsfestigkeit eintritt. Sollte sich dieses Ergebnis bei grösseren Untersuchungen bestätigen, so haben wir einen wichtigen Hinweis auf die Wertunterschiede zwischen dem sogen. Gesundheitsturnen und dem systematischen Training, denn die Wettkämpfer, Ruderer eingeschlossen, erzielen eine Trainingsfestigkeit, die nach ein bis zwei Jahren noch anhält. Die Kurven dieser Gruppen zeigen weiter, dass die erstjährigen Absolventen stärkere Leistungsfortschritte erzielen und am Ende des Winters bis nahe an die Leistungsgrösse ihrer Kameraden kommen. Ein Unterschied zwischen den zwei- und dreijährigen Absolventen ist hingegen nicht festzustellen.

### Trainingsfortschritte nach Sportarten

Die in Abb. 1 festgehaltenen Trainingsfortschritte müssen zur genaueren Beurteilung nach Sportarten getrennt werden. Dies ist in Abb. 4 der Fall. Wieder habe ich statt Wochen-, Monatsdurchschnitte berechnet.

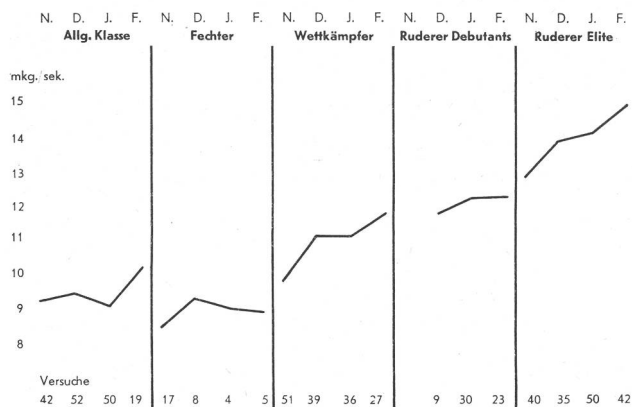


Abb. 4

Diese Tabelle gibt uns sehr interessante Aufschlüsse über allgemeine Trainingsfragen.

#### 1. Leistungsfortschritte

Athleten, die ein systematisches Konditionstraining betreiben, wie die Wettkämpfer und Ruderer, weisen gute Leistungsfortschritte auf. Die Debutantsrunderer zeigen einen geringen Leistungsanstieg, weil sie unregelmässig im Konditionstraining erscheinen. Der Status des Debutants bezeichnet daher nicht nur den Anfänger, sondern auch Ruderer, die mangelhaft trainieren. Das gleiche kann von den Gesundheitsturnern gesagt werden; beachtet man die Teilnehmerzahlen, so ist ersichtlich, dass diejenigen, die auch noch im Februar mitgemacht haben, es sind leider nur wenige, auch einen Leistungsanstieg verzeichnen.

#### 2. Leistungshöhe

Die Fechter üben 3mal pro Woche im Fechtsaal, selten jedoch in der Turnhalle. Das Fechten selbst ver-

mittelt keine Kondition, darum ist ihre Leistung tiefer als diejenige der Gesundheitsturner. Dies wurde schon letztes Jahr beobachtet, als die Fechter noch regelmässiger im CT erschienen. Im Gegensatz dazu verhält sich das Rudern. Rudern selbst gibt Kraft und Ausdauer, daher haben die Debutants trotz mangelhaftem Konditionstraining eine gute Leistungshöhe.

Von dieser Ueberlegung aus ist auch der Leistungsunterschied zwischen Wettkämpfern und Ruderern zu bewerten. Es ist dies jedoch kein Kriterium, das Konditionstraining zu vernachlässigen.

### Individuelle Beratung

Für Teilnehmer, die regelmässig das CT besuchen, können nach meiner Methode Leistungskurven gezeichnet werden. Der optische Verlauf von Leistung und Puls während einer mehrmonatigen Trainingszeit erlaubt eine ausgezeichnete Trainingsberatung. Von den 47 Studenten und 6 Studentinnen, denen ich solche Kurven gezeichnet habe, haben alle irgendwelche Hinweise auf die Trainingsgestaltung erhalten. Ein Beispiel aus dieser Tätigkeit möge genügen: Zwei Ruderer des RIZ, die im gleichen Boot sitzen und nach gleichen Anweisungen trainierten, verzeichneten im Januar 1962 die genau gleichen Resultate in Leistung und Puls wie im Januar 1961. Normalerweise hätte nach einem weiteren Trainingsjahr entweder bei gleichem Puls die Leistung besser oder bei gleicher Leistung die Pulsfrequenz tiefer liegen müssen. Ich habe diese Beobachtung mit den Ruderern und ihrem Trainer besprochen. Heute, nach den Schweizer und Weltmeisterschaften, muss man feststellen, dass auch die Ruderleistung gegenüber dem Vorjahr keine wesentliche Verbesserung aufwies. Ist es nun ein Zufall, dass die Wettkampfergebnisse im August den Trainingsbeobachtungen im Januar entsprechen? Ich glaube nicht; heute, nach geschlagenen Schlachten, bin ich der Ansicht, dass die nach dem Januar angeordneten Massnahmen zu wenig radikal waren.

Wir streifen hier auch die schwierige Frage der Zusammenhänge von Kondition und Wettkampfleistung. Die Kondition, insbesondere Kraft und Ausdauer, muss auf die technische Abwicklung übertragen werden können. Solange man sich in einem mittelmässigen Leistungsbereich befindet, bietet dies wenig Schwierigkeiten. Je höher die Leistung, um so differenzierter müssen die einzelnen Elemente der Kondition auf die entsprechende Sportart abgestimmt sein. Ist dieses Gleichgewicht nicht vorhanden, kann die Wettkampfleistung nicht dem effektiven Leistungsvermögen entsprechen oder sie weist grosse Schwankungen auf.

### Schlussfolgerungen

1. Das CT ist eine ausgezeichnete Methode des allgemeinen Konditionstrainings. In Anlage, Übungsauswahl und Übungsdauer kann es einer Sportart angepasst werden. Steht das CT in der Gesamtplanung im Mittelpunkt der Konditionsarbeit, so muss es 3mal pro Woche angesetzt werden.
2. Das Training muss bewusst variiert werden. Um die Bedingungen der Arbeit unter Sauerstoffschuld zu verbessern, sind Tempowechsel, um das Leistungsvermögen zu steigern, Stufenwechsel vorzunehmen.
3. Nur der regelmässige Übungsbesuch bewirkt Fortschritte und Trainingsfestigkeit.

Ich glaube an keinen Genius, sondern an feste, stramme Arbeit. Max Reger