Zeitschrift: Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Magglingen mit Jugend + Sport

Herausgeber: Eidgenössische Sportschule Magglingen

Band: 40 (1983)

Heft: 10

Vorwort: Forschungsstätte und Dopinglabor : ein Gespräch mit dem Leiter des Forschungsinstitutes der ETS

Autor: Altorfer, Hans

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: 10.12.2025

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

AUS DER REDAKTION

Forschungsstätte und Dopinglabor

Ein Gespräch mit dem Leiter des Forschungsinstitutes der ETS

Interview: Hans Altorfer

Herr Dr. Howald, würden Sie unseren Lesern kurz die Zielsetzung der Forschung am Forschungsinstitut darlegen.

Die Forschung ist bei uns heute beschränkt auf medizinisch-biologische Themen. Dabei sind wir am Sporttreiben in jeder Form und an dessen Auswirkungen auf den menschlichen Organismus interessiert. Man kann unterscheiden zwischen kurzfristigen Auswirkungen wie zum Beispiel nach einem 400-m- oder einem 100-km-Lauf und den langfristigen, durch ein systematisches Training hervorgerufenen Veränderungen an den verschiedenen Organsystemen des menschlichen Körpers. In unserem Institut liegt heute der Schwerpunkt nicht mehr bei den Atmungsorganen oder beim Herz-Kreislaufsystem, sondern unser wissenschaftliches Interesse gilt ganz speziell dem Muskel und dessen Stoffwechsel. Wir wollen aber mit unseren Untersuchungen nicht etwa die Leistung der Sportler um jeden Preis verbessern helfen, sondern wir wollen biologische Zusammenhänge aufdecken, Wege für eine optimale Trainingsgestaltung aufzeigen und auf Fehler und Fehlentwicklungen aufmerksam machen.

Wir wollen mit unseren Untersuchungen nicht die Leistungen der Sportler um jeden Preis verbessern helfen.

Leistungsphysiologie und Biochemie sind Teilaspekte der Sportforschung. Wie beurteilen Sie den Stand der heutigen Sportwissenschaft ganz allgemein?

Für mich ist der Ausdruck Sportwissenschaft ein etwas hoher Begriff und es bestehen in diesem Zusammenhang auch unterschiedliche Auffassungen. Ist Sport überhaupt eine wissenschaftliche Disziplin, soll er das sein? Die einen plädieren für eine in sich geschlossene Sportwissenschaft, die andern sind der Meinung, dass Sport lediglich eines der Interessengebiete der etablierten Wissenschaftdisziplinen sein könne. Die verschiedenen Wissenschaften können im Dienste des Sports stehen, aber der Sport vermag durchaus auch den Wissenschaften etwas zu bringen, da man im Sport oft Extremsituationen beobachten und untersuchen kann. Persönlich neige ich eher zum Begriff Sportwissenschaften und sehe den wesentlichsten Punkt in einer Wechselwirkung zwischen den Wissenschaften und dem Sport. Über diese Definitionsfrage grosse philosophische Diskussionen zu führen, finde ich eher überflüssig.

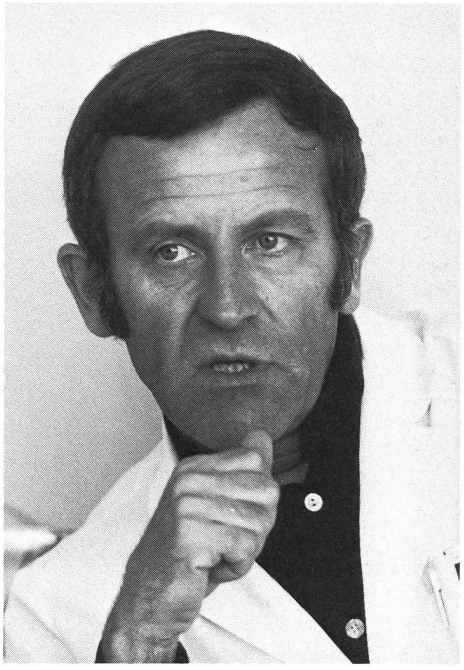
Wie sieht nun die konkrete Situation der Sportwissenschaften in der Schweiz aus?

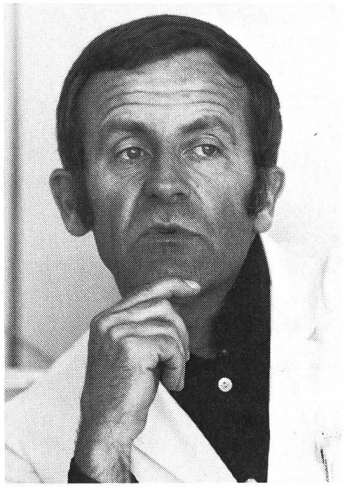
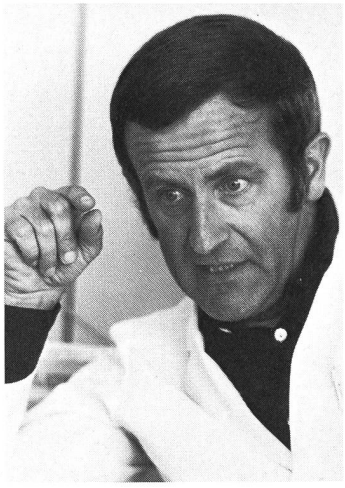
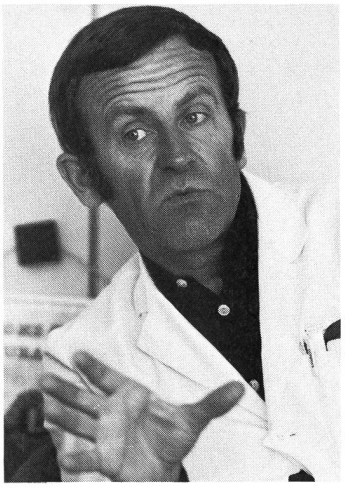
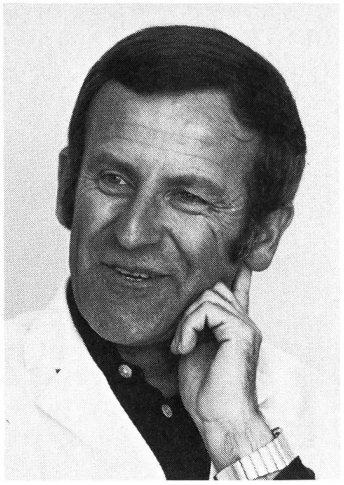
Wenn wir von der Mehrzahl – Sportwissenschaften – ausgehen, so ist sicher zu sagen, dass in der Schweiz nicht alle Disziplinen gleich entwickelt sind. Mit der Biomechanik an der ETH in Zürich und mit der bei uns in Magglingen betriebenen Muskelbiologie besitzen wir zwei auch international bekannte Forschungsstätten. Sowohl das Laboratorium für Biomechanik wie wir haben im Verlaufe der Jahre eigene Methoden entwickelt und vielbeachtete Arbeiten

Dr. med Hans Howald ist Leiter des Forschungsinstitutes der ETS. Dieses Institut hat neben dem Forschungsauftrag, innerhalb der ETS und für den Schweizer Elitesport, folgende Aufgaben:

1. Arztdienst für die ETS
2. Sportärztliche Untersuchungen und langfristige medizinische Betreuung der Athleten mit Eliteausweis
3. Sportärztliche Betreuung für Olympische Spiele und Weltmeisterschaften
4. Dopinglabor im Auftrag des Schweizerischen Landesverbandes für Sport

Der SLS ist übrigens auch finanziell stark am Forschungsinstitut beteiligt.



publiziert. Neben Biomechanik und Muskelbiologie ist in der Schweiz auch die Sporttraumatologie, also die Lehre von den Sportverletzungen und Sportschäden sehr weit fortgeschritten, und wir besitzen in unserem Land eine ganze Reihe auch international bekannter Spezialisten auf diesem Gebiet. Bei den sozialwissenschaftlichen Disziplinen wie der Psychologie, Soziologie und Pädagogik ist es leider so, dass es eher

Manchmal kommt man sich etwas fehl am Platz vor, wenn man die Fahne des Fairplay noch hochhält.

vom Zufall abhängt, ob jemand hier ein sportwissenschaftliches Thema bearbeitet. Trotzdem sind in den letzten Jahren auch auf diesen Gebieten sehr gute Arbeiten in der Schweiz entstanden. Es fehlt aber an der Kontinuität, weil niemand vollamtlich auf diesen Wissenschaftsgebieten tätig ist.

Warum ist eigentlich die wissenschaftliche Arbeit am Forschungsinstitut der ETS auf nur ein Gebiet ausgerichtet?

Dafür gibt es verschiedene Gründe. Einmal war von Anfang an die Infrastruktur für die Medizin vorhanden, nicht zuletzt auch aus dem Bedürfnis der Sportler nach medizinischer Unterstützung. Sportpsychologie und Sportsoziologie, welche man eine zeitlang im Institut zu integrieren suchte, waren dagegen erst am Anfang und im Vergleich zur Medizin personell schlecht dotiert. Im Einmannbetrieb lässt sich aber erfahrungsgemäss wissenschaftlich schlecht arbeiten, weil der Wissenschafter die ständige Diskussion mit Kollegen auf die Dauer nicht missen kann. Nachdem ein entsprechender Ausbau wegen des Personalstops nicht möglich war, haben wir uns für eine Konzentration unserer bescheidenen Kräfte auf das rein medizinisch-biologische Fach entschlossen. Leider habe ich manchmal den Eindruck, dass an der ETS die Bedeutung unserer Forschung nicht überall verstanden wird und dass viele Leute sogar wissenschaftsfeindlich eingestellt sind. In dieser Hinsicht wäre vielleicht das Institut besser an einer Universität integriert.

Könnten Sie ein Projekt kurz erläutern, das gegenwärtig am Institut bearbeitet wird?

Was uns gegenwärtig beschäftigt, ist die Frage, wie weit Struktur und Funktion der Muskelfasern durch Erbeigenschaften bestimmt und wie weit sie im Laufe der Zeit zum Beispiel durch ein entsprechendes Training verändert werden können.

Forschungsergebnisse sind ja an sich interessant und viele Ergebnisse mögen dem Spitzensport zugute kommen. Wie gross ist aber der Nutzen für den Breitensportler, für die Allgemeinheit?

Der Breitensport ist uns ebenso ein Anliegen wie der Spitzensport. Denken Sie zum Beispiel etwa an die heute überall bekannte Regel für das Ausdauertraining «Pulsfrequenz = 180 Schläge pro Minute minus Alter in Jahren». Solche Angaben über Art und Dosierung eines Fitnesstrainings sind für die Präventivmedizin sehr wichtig. Aber auch die Biomechanik hat mit ihren Untersuchungen über Bodenbeläge und Sportschuhe wesentliche Beiträge geliefert, die ganz besonders dem Breitensport zugute kommen. Die Zusammenarbeit zwischen Biomechanik und Sportmedizin hat sich bei der Untersuchung der Belastbarkeit des menschlichen Organismus bewährt. Diese Belastbarkeit ist von der Natur her begrenzt, und so müssen die äusseren Faktoren analysiert und beeinflusst werden, wenn es gilt, Schäden zu vermeiden.

Diese Belastbarkeit versucht man ja vor allem im Spitzensport künstlich zu beeinflussen. Neben der Forschungstätigkeit wird am Institut im Auftrage des SLS ein Dopinglabor betrieben. Wie beurteilen Sie die heutige Situation im Spitzensport bezüglich des Dopingproblems?

Nach meinem Geschmack wird eher zuviel über Doping geredet, aber man kann das Problem natürlich nicht vom Tisch wischen. Prestige- und Gelddenken sind wohl Schuld daran, dass immer wieder Sportler versuchen, auf betrügerische Art zum Erfolg zu gelangen, das heisst den Sieg mit Hilfe von Medikamenten anzustreben. Der SLS hat sich ganz klar gegen derartige Manipulationen ausgesprochen und stellt die Mittel zu einer wirksamen Dopingbekämpfung zur Verfügung. Man kann dies auch als Teil der vom SLS angeregten Fairplay-Initiative ansehen. Dank der jetzt in fast allen Sportarten durchgeführten, regelmässigen Dopingkontrollen ist ganz eindeutig der Gebrauch von stimulierenden Medikamenten zurückgegangen. Hingegen ist der Kampf gegen die Anabolika noch lange nicht gewonnen. Ein Grund dafür liegt leider bei den betroffenen Verbänden und deren verantwortlichen Funktionären. Nehmen wir das Kugelstossen: der Weltrekord liegt bei 22,22 Meter. Ohne chemische Mittel kann sich ein Athlet die Voraussetzungen kaum schaffen, diesen Rekord zu schlagen. Die Limiten für die Teilnahme an Weltmeisterschaften oder Olympischen Spielen sind nach Ansicht vieler Athleten und ihrer Betreuer auch

Solange der sportliche Erfolg derart hoch eingeschätzt wird und solange mit ihm so viel Geld verdient werden kann, wird sicher das Dopingproblem aktuell bleiben.

nicht ohne künstliche Hormone erreichbar und damit haben wir eben das Dilemma: auf der einen Seite will man die Höchstleistung sehen und auf der anderen Seite ist man angeblich gegen jeglichen Missbrauch von Medikamenten.

Aber sind denn die Anabolika überhaupt schädlich?

Im Gegensatz zu den stimulierenden Medikamenten, ist es bei den Anabolika recht schwer, einen gesundheitsschädigenden Effekt nachzuweisen. Immerhin führen grosse Dosen eindeutig zu Leberschäden und eine Frau, welche über längere Zeit Anabolika zu sich nimmt, erwirbt sich da-

mit eine tiefe Stimme und muss sich für den Rest ihres Lebens rasieren. Das Hauptargument für das Anabolikaverbot ist also eher der sportethische Fairplaygedanke, aber dieser ist nach meinen Erfahrungen leider je länger je weniger gefragt. Manchmal kommt man sich sogar etwas fehl am Platz vor, wenn man die Fahne des Fairplay noch hochhält. Andererseits gibt es aber auch eine ganze Reihe von sehr guten

Limiten für die Teilnahme an Weltmeisterschaften oder Olympischen Spielen sind nach Ansicht vieler Athleten und ihrer Betreuer nicht ohne künstliche Hormone erreichbar.

Athleten, die sich vehement für eine scharfe Dopingkontrolle einsetzen, weil sie nicht möchten, dass derjenige gewinnt, der den besseren Arzt und die grösseren Mengen von Hormonen zu sich genommen hat.

Hier darf man sicher die eindeutigen Stellungnahmen von Sebastian Coe und Ivar Formo anlässlich des Olympischen Kongresses 1982 in Baden-Baden erwähnen...

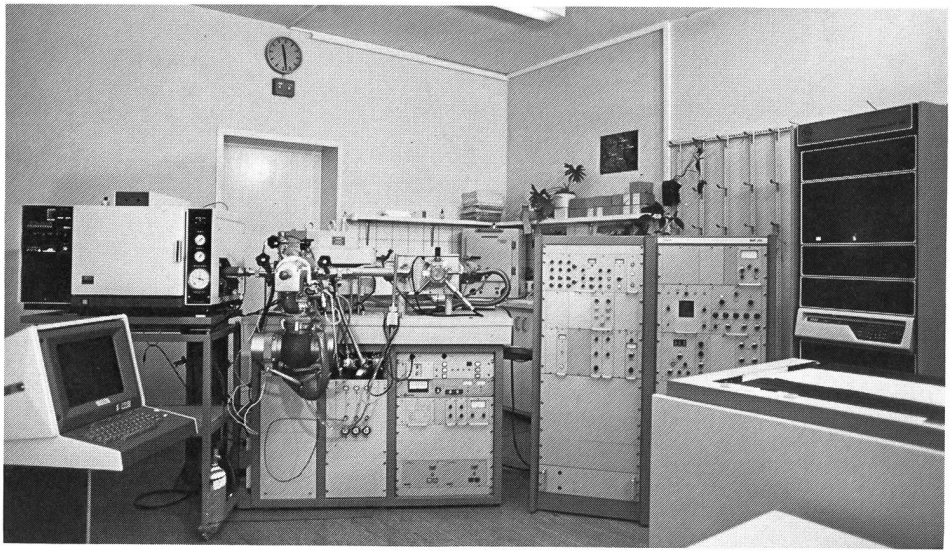
Ich habe oft das Gefühl, wir hätten die bessere Unterstützung von den vernünftigen Spitzensportlern als von gewissen Verbandsfunktionären.

Nächstes Jahr finden wieder Olympische Spiele statt. Sind in dieser Beziehung Entwicklungen zu erwarten? Sie haben ja im IOC diesbezügliche Funktionen.

Ich bin seit einem Jahr Mitglied der Medizinischen Kommission des IOC und verfüge damit über Informationen aus erster Hand. Meine spezielle Aufgabe in dieser Kommission ist es, auf medizinischem Gebiet als Vermittler zwischen den internationalen Sportverbänden und dem IOC zu wirken. Seit 9 Jahren bin ich im internationalen Ruderverband Vorsitzender der Medizinischen Kommission, und wir haben im Rudern eine sehr gute Zusammenarbeit zwischen Trainern und Ärzten realisieren können. Daneben sind wir auch bei den Dopingkontrollen sehr streng, und diese Tatsachen haben mir wohl die Berufung in die Medizinische Kommission des IOC eingetragen. Bei den kommenden Olympischen Spielen in Sarajevo und Los Angeles ist vor allem das Verbot von Testosteron bemerkenswert. Bei den Olympischen Spielen 1980 war dieses männliche Geschlechtshormon noch nicht nachweisbar und figurierte dementsprechend nicht auf den Dopinglisten. Es konnte aber eindeutig nachgewiesen werden, dass viele Athleten vor den Spielen in Lake Placid und Moskau von den Anabolika auf Testosteron übergegangen waren und sich ihre Olympia-Medaillen auf diese Art gesichert hatten.

Kann man Testosteron von den Einrichtungen her an den nächsten Olympischen Spielen überhaupt nachweisen? Man hörte da von Los Angeles verschiedenes.

Da gibt es tatsächlich Probleme. Das mit den Dopinganalysen betraute Laboratorium in Los Angeles will die in Europa entwickelten Methoden nicht anerkennen. Was auf diesem Sektor in Europa in den letzten 10 Jahren erarbeitet wurde, wird von den Amerikanern nicht zur Kenntnis genommen, zum Teil weil sie nur die englische Literatur kennen. Auch aus Kostengründen möchten die Amerikaner auf die Massenspektrometrie verzichten, welche aber nach unseren europäischen Erfahrungen sowohl für den Anabolika- wie für den Testosteronnachweis unumgänglich ist. Die Medizinische Kommission des IOC beharrt aber auf ihren Forderungen und hat dem Organisationskomitee in Los Angeles angedroht, die Urinproben würden in europäischen Laboratorien untersucht, wenn die Einrichtungen in Amerika nicht zur Verfügung stehen. Es wäre also unter Umständen denkbar, dass wir sogar hier in Magglingen Urinproben von den Olympischen Spielen in Los Angeles analysieren müssten.



Das Dopinglabor der ETS.

Was ist der Grund, warum die Amerikaner, die sonst technisch so weit forgeschritten sind, auf dem Sektor der Dopingkontrollen einen derartigen Rückstand aufweisen?

Die Amerikaner haben eine naive Einstellung zum Dopingproblem. Sie bagatellisieren die Sache und behaupten, wenn man kontrolliere, gebe man zu, dass im Sport Missbrauch mit Medikamenten betrieben werde. Man glaubt, die Athleten durch Aufklärung allein vom Doping abhalten zu können. Die Wirklichkeit sieht aber wesentlich anders aus. Die meisten Profi-Footballmannschaften sind mit Cocain verseucht; auch Amphetamin wird in grossen Mengen konsumiert und zwar in erster Linie um die Aggressivität der Spieler zu steigern. Das habe ich an einem Kongress in den USA gehört, wo ein Arzt ein Diapositiv projizierte mit den Mengen an Amphetamin, die von den einzelnen Spielern konsumiert werden. In der amerikanischen Leichtathletik ist das Anabolikaproblem sehr gut bekannt. Ed Moses hat dies letzthin ganz deutlich zu verstehen gegeben, aber bisher haben weder im American

Es wäre unter Umständen denkbar, dass wir hier in Magglingen Urinproben von den Olympischen Spielen in Los Angeles analysieren müssen.

Football noch in der Leichtathletik oder beim Gewichtheben die verantwortlichen Funktionäre die notwendigen Konsequenzen gezogen und ein Kontrollsystem eingerichtet. So wird nun eben das für die Olympischen Spiele in Los Angeles aufgebaute Laboratorium das erste in den USA überhaupt sein.

Sind andere Probleme zu erwarten? Ich denke da zum Beispiel an den viel zitierten Blutaustausch?

Ich glaube nicht. In diesem Zusammenhang ist doch vieles aufgebauscht worden und es wurde nie bewiesen, dass dieser sogenannte Blutaustausch wirklich stattgefunden hat. Lasse Viren's Leistungen sind anders zu erklären und nach den neueren Erkenntnissen der Leistungsphysiologie dürfte diese riskante Methode auch keinen echten Leistungszuwachs bringen.

Wird man dem Dopingproblem überhaupt je einmal Herr werden?

Solange der sportliche Erfolg derart hoch eingeschätzt wird und solange mit ihm so viel Geld verdient werden kann, wird sicher das Dopingproblem aktuell bleiben. Findige Köpfe werden sicher auch immer wieder neue Methoden zur vermeintlichen Leistungssteigerung finden. Eine wirksame Bekämpfung des Medikamentenmissbrauchs wird nur dann möglich sein, wenn endlich die Sportler, die sie betreuenden Ärzte, die verantwortlichen Verbandsfunktionäre und die Sportführung mit den Laborspezialisten am gleichen Strick ziehen. ■