

A 80-10468 Nr. 3.

Eine Einführung in den sport- ärztlichen Dienst.

A. Allgemeines.

Die Notwendigkeit der sportärztlichen Untersuchung unserer Turner und Sportler dringt immer mehr in das Bewußtsein unserer Bundesgenossen. Immer mehr Bezirke und Gruppen gehen dazu über, sportärztliche Untersuchungen regelmäßig einzuführen. Damit wurde die Herausgabe des vorliegenden Merkblattes eine zwingende Notwendigkeit. Unser Vertrauensarzt an der Bundeschule, Herr Dr. Mich a e l i s, Leipzig, hat in folgendem die bei den Leipziger Untersuchungen gemachten Erfahrungen zusammengefaßt. Es empfiehlt sich, bei Bezirks- oder Kreislehrgängen auch den Punkt „Sportärztlicher Dienst“ zu behandeln.

Merkblätter und Untersuchungsblätter können vom Arbeiter-Turnverlag bezogen werden.

Warum sportärztliche Untersuchungen?

Die ständig wachsende sportliche Bewegung erfordert nicht nur eine besonders gute Organisation von seiten der technischen Leitung, sondern es muß auch von sportärztlicher Seite dafür gesorgt werden, daß der einzelne Sportler unter ständiger Kontrolle bleibt und daß der technische Leiter, der Sportarzt und schließlich auch der Sportler selbst einen Maßstab für seine körperliche Leistungsfähigkeit und den günstigen Einfluß des Sportes auf die Entwicklung seines Körpers erhält. Diesem Zwecke dienen unsere sportärztlichen Untersuchungen. Es sollen also alle Sportler in regelmäßigen Abständen körperlich untersucht und die dabei gefundenen

pliothek

Resultate in das bereits allgemein eingeführte Untersuchungsblatt eingetragen werden. Von größter Wichtigkeit ist dabei die erste Untersuchung jugendlicher Sportler; denn sie zeigt späterhin nicht nur den Ausgangspunkt unserer körperbildenden Sportarbeit, an dem wir am besten die später gemachten Fortschritte erkennen können, sondern sie gibt auch uns Sportärzten einen Anhaltspunkt dafür, welche sportliche Tätigkeit für den jugendlichen Sportgenossen die gesundeste ist; in welchem Tempo das Training fortzuschreiten hat und vielleicht, für welche Sparte der junge Anfänger seiner körperlichen Beschaffenheit nach am besten geeignet ist.

Für den bereits fortgeschrittenen Sportler bedeutet die Messung etwa das gleiche, wie die Stoppuhr oder der Maßstab auf dem Sportplatz. Sie ist eine Kontrolle seiner Leistungsfähigkeit, aber unbeeinflusst vom Willen des Sportlers, d. h. der Sportler kann aus seinem Untersuchungsblatt, an dem Umfang seiner Gliedmaßen, an der Zahl seiner Pulsschläge vor und während der Körperarbeit sowie an dem Inhalt seiner Lungen direkt ablesen, ob seine Leistungsfähigkeit die gleiche geblieben ist oder nicht.

Und schließlich findet auch der bereits im vorgeschrittenen Alter sich befindende Sportler in dem Untersuchungsblatt den Wegweiser für seine Eignung zum Sport. Mancher altbewährte Sportler ist höchst erstaunt, wenn man ihm auf Grund des Untersuchungsblattes beweist, daß er nicht mehr wie in der Jugend Sport betreiben darf, da sein Herz und seine Blutgefäße derartigen Anstrengungen nicht mehr gewachsen sind, obwohl er von der Abnahme seiner Herzkraft nichts weiter gemerkt hat, als hin und wieder etwas Herzklopfen.

Unsere seit 1925 zurückreichenden Arbeiten auf dem Gebiete sportlicher Messungen haben uns nicht nur zu einem geeigneten Schema für die Technik der Untersuchungen geführt, sondern sie haben uns auch bewiesen, wie groß das Interesse der einzelnen Sportgenossen an unseren Untersuchungen ist und haben die Bundeschule veranlaßt, die früher von Herrn Dr. med. J. Fromholz in Nürnberg herausgegebene Anleitung für Volksmessungen jetzt in dieser neuen Form für den sportlichen Zweck erscheinen zu lassen.

Je einfacher die Mittel für die Feststellung der Resultate sind, desto leichter wird sich der Sportleiter und auch der Sportler zur Einführung regelmäßiger Messungen und Untersuchungen gewinnen lassen. Wir haben deshalb von vornherein auf komplizierte und zeitraubende Untersuchungen verzichtet und versucht, mit Waage, Meßlatte, Bandmaß und Lasterzirkel und mit einem

einfachen Lungenprüfer auszukommen. Auch soll der Sportarzt seine Untersuchung zunächst nur mit den einfachsten Hilfsmitteln ausführen, wozu meist ein Mundspatel, ein Hörrohr, ein Perkussionshammer und der Sekundenzeiger seiner Taschenuhr ausreichen.

Es empfiehlt sich, die einfachen technischen Handhabungen geeigneten Helfern zu überlassen, die sich in jedem Verein finden lassen werden. (Bildung von „Meßkolonnen“!) Sie besorgen die Feststellung der Größe, des Gewichts, des Umfanges, des Lungeninhalts und bei einiger Übung auch die mit dem Lasterzirkel festzustellenden Breiten- und Tiefenmaße der Brust und des Beckens, während die Feststellung der Zahl und Qualität der Pulsschläge sowie die Untersuchung der inneren Organe, des Skeletts mit seinen Gelenken und vor allen Dingen die Feststellung des Gesamtergebnisses der Untersuchung sowie die Beratung des Sportlers immer eine rein sportärztliche Angelegenheit bleiben wird.

B. Die Körpermessung.

Vorbereitung zu den Messungen.

Der Meßraum muß hell und geräumig genug sein, um alle Meßgeräte bequem unterzubringen und um eine unnötige Stauung der Sportler beim An- und Auskleiden zu vermeiden. Es empfiehlt sich, für diese Zwecke ein neben dem Meßraum gelegenes Umkleidezimmer zu wählen. Wenn irgend angängig, ist für den Sportarzt ein besonderes Untersuchungszimmer zu reservieren oder abzutheilen, da er sonst leicht bei den feineren Untersuchungen des Herzens und der Lunge durch Geräusche gestört werden kann.

In dem Meßraum sind die verschiedenen Geräte möglichst in der Reihenfolge des Untersuchungsblattes aufzustellen, also nebeneinander die Waage, der Meßstab usw. Die kleineren Meßgeräte sind möglichst gut geordnet auf einem kleineren Tischchen bereitzuhalten, damit keine Zeit durch unnötiges Suchen verloren geht. Die für die Lungenprüfer nötigen gläsernen Mundansätze sind, ebenso wie die hölzernen Mundspatel, in größerer Zahl bereitzustellen und dürfen nicht zweimal hintereinander benutzt werden, ohne durch 3 Minuten langes Auskochen wieder desinfiziert zu sein. Mundstücke aus Papier sind sofort unbrauchbar zu machen.

A 80-10468

Zur rascheren Abwicklung der Untersuchungen empfiehlt es sich, vor der Untersuchung den Sportlern einen kurzen Hinweis zu geben, welchen Zweck die Messungen verfolgen und welche Vorteile dabei für den einzelnen herauspringen. Es ist besonders darauf hinzuweisen, daß die sportärztliche Beratung nicht dem Zweck dienen darf, ärztliche Ratschläge zur Behandlung von Krankheiten einzuholen. Unnötige Fragen erschweren dem Sportarzt die Arbeit und verlängern die Wartezeit für die Sportgenossen!

Alle Untersuchungen sind bei völlig entblößtem Körper auszuführen, wobei bis zur Messung des Beckens und bis zu der Untersuchung der Bauchorgane die Sport hose getragen werden kann. Es muß deshalb der zur Untersuchung bestimmte Raum auch gut durchwärmt sein. Den Sportlern ist zu empfehlen, vor der Untersuchung für genügend Körperreinigung zu sorgen. In dem ärztlichen Untersuchungszimmer ist Wasser gelegenheit nebst Seife, Bürste und Handtuch, aber auch eine desinfizierende Lösung (Lysolform 1% oder Sublimat 0,5—1‰) bereitzustellen.

Untersuchungs- und Meßgeräte.*)

Die zur Messung notwendigen Geräte sind: Wage, Meßstab oder Meßlatte, ein Zentimetermaß, ein Lasterzirkel und ein Lungenprüfer (Spirometer).

Als Wage hat sich eine einfache Federwage („Sanisal“-Wage) im allgemeinen besser bewährt, als die Laufgewichtswage, die wohl genaue Werte angibt, die Wägung damit ist aber infolge ihrer langsamen Einstellung sehr zeitraubend. Für die gewöhnliche Untersuchung genügt auch die Genauigkeit der Federwage durchaus.

Als Meßstab genügt zur Not ein nach Zentimetern eingeteilter Stab, der senkrecht an der Wand befestigt und mit einem verschiebbaren Brett versehen wird, das von oben her vorsichtig bis zur Berührung mit dem Scheitel verschoben wird. Hieran kann gleich ein Fußbrett mit Zentimetereinteilung zur Messung der Fußlänge angebracht werden. Der Meßstab muß mindestens 2 Meter lang sein, das Fußbrett 40 Zentimeter, wobei an beiden Meßgeräten die Einteilung in $\frac{1}{2}$ Zentimeter bezeichnet werden muß.

Die Meßlatte zur Messung der Armspanne ist in mittlerer Höhe wagerecht, am besten verstellbar, zu befestigen.

*) Die hier angeführten Untersuchungs- und Meßgeräte können durch den Arbeiter-Turnverlag bezogen werden.

Als Maßstab für die Feststellung der Länge der einzelnen Arme genügt eine sogenannte „Elle“ mit Zentimetereinteilung, wie sie in manchen Geschäften noch zum Abmessen von Stoffen gebraucht wird.

Als Bandmaß genügt ein Schneidermaß. Die durch Federn zurückschnellenden Zentimetermaße in Blechkapseln nützen sich sehr leicht ab. Metallene Maße sind wegen der mangelhaften Schmieglamkeit nicht empfehlenswert, dagegen kann zur eventuellen Feststellung von Längenmaßen eine metallene Schmiege bereitgehalten werden.

Der Lasterzirkel ist ein etwa 30 Zentimeter langer Zirkel mit gebogenem und geknöpftem Schenkel, an dessen oberem Ende eine Skala zum Ablesen der Zentimeter angebracht ist. Der oberste Teil kann gleichzeitig als Winkelmesser für Gelenke benutzt werden, wenn an der Rückseite der Skala eine entsprechende Einteilung angebracht ist.

Für die Feststellung des Pulses genügt, wie gesagt, der Sekundenzeiger der Taschenuhr. Wo der Sportarzt sich bei dieser Untersuchung durch Hilfskräfte unterstützen lassen will, wird zweckmäßiger Weise eine Pulsuhr in Sanduhrform gewählt werden müssen, deren Anlaufzeit zur Beschleunigung der Untersuchung aber nicht mehr als eine Viertelminute betragen soll. Sonst wird wohl in jedem Sportvereine auch eine sportliche Stoppuhr vorhanden sein und Verwendung finden können.

Technik der Messungen.

Die Feststellung der Zahlen für **Gewicht und Körperlänge** dürfen jedem Sportler geläufig sein. Es ist bei der Feststellung der Körperhöhe darauf zu achten, daß die Füße geschlossen vor dem Meßgerät stehen und die Fersen, der Rücken und der Kopf an diesem fest anliegen. Bei starker Verschiedenheit der Länge beider Beine sind die Messungen rechts und links gesondert vorzunehmen. Für ambulante Messungen hat sich der zusammenlegbare Martinsche Meßstab bewährt, der auch für die Bestimmung von Schulter und Beckenbreite verwendet werden kann.

Zahlreiche Messungen, auch von geübten Helfern, haben unsichere Resultate besonders in bezug auf die früher regelmäßig durchgeführten Umfangsmessungen des Halses, der Arme und Beine ergeben, weshalb von der Festlegung dieser Maße Abstand genommen wurde. Es empfiehlt sich aber, zumal in kropfreichen Gegenden, die Halsmessung durch den Sportarzt vornehmen zu lassen, um eventuelle Zunahme des Kropfes rechtzeitig erkennen zu können.

Die **wirkliche Beinlänge**, die an Stelle der Rumpflänge gewählt worden ist, bietet dieser Messung gegenüber den Vorteil, daß sie ein Maß bringt, welches für die Schrittlänge und damit für die Fortbewegung beim Laufen und Sprung von großer Wichtigkeit ist. Als Maßpunkt dient die Verbindungslinie der beiden Hüftgelenke bzw. der in gleicher Höhe liegenden Spitze der großen Rollhügel. Diese Linie kreuzt die Mittellinie des Körpers am oberen Ende der Gesäßfalte. Durch Feststellung der Höhe dieses Punktes über dem Fußboden gewinnt man die wirkliche Beinlänge, und durch Abzug dieser Länge von der gesamten Körpertöhe die Stammlänge.

Aus dem Vergleich dieser beiden Zahlen läßt sich leichter ein Schluß auf die Eignung des Sportlers für Lauf- und Sprungübungen ziehen, als durch die bisher angewandte Messung der Sitzhöhe und auch vielfach durchgeführte Bestimmung der Sitzhöhe des Rumpfes.

Die Messung der **Armspanne** wird, wie oben erwähnt, an einem wagrecht angebrachten Meßstab durchgeführt, wobei darauf zu achten ist, daß die Arme und die Schultern annähernd in gleicher Höhe mit der Meßlatte sich befinden, was entweder durch Höher- oder Tiefersetzen der Latte oder durch Einknicken der Beine des zu Messenden zu erreichen ist. Gemessen wird die Entfernung zwischen den Spitzen der gestreckten Mittelfinger. Normalerweise entspricht dieses Maß, das für Schwimmer, Boxer usw. sehr wichtig ist, ungefähr der Körperlänge.

Die **Schulterbreite** muß mit dem Tasterzirkel bestimmt werden. Die Meßpunkte werden durch Abtasten der Schultern bestimmt, an denen etwas unterhalb der Schulterecken die großen Gelenkhöcker durch die Haut fühlbar sind, an die die Enden des Tasterzirkels fest angelegt werden. Die Punkte liegen etwas oberhalb der größten Wölbung des sogenannten Deltamuskels.

Die **Hüftbreite** — bei Frauen im Verhältnis zur Schulterbreite meist größer als bei Männern — läßt einen Rückschluß auf die Schwerpunktlage des Körpers zu. Sie wird an den von außen her vor den Gesäßmuskeln fühlbaren großen Rollhügeln der Oberschenkelknochen festgestellt. Auch hier ist der Tasterzirkel fest anzudrücken.

Der **Oberarmumfang** soll bei lose herabhängendem Arm an der Stelle gemessen werden, wo der zweiköpfige Muskel (Biceps) seine größte Höhe zeigt. Er ist ebenso wie der **Unterarmumfang**, der an der dicksten Stelle der Wade gemessen wird, wichtig zur Entwicklung der gesamten Körpermuskeln.

Beide Maße sind erst links und dann rechts zu nehmen und in dieser Reihenfolge, durch einen schrägen Strich getrennt, einzutragen (z. B. 28/29).

Einige Schwierigkeiten entstehen gewöhnlich bei der Messung des **Brustumfanges**, besonders da hier die Ansichten der Wissenschaftler über die zu wählende Höhe auseinandergehen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß dieses Maß am sichersten bei Männern und Frauen einheitlich unterhalb des Brustmuskels bzw. der Brustdrüse in Höhe der Spitze des Brustbeines genommen wird, weil dadurch alle Fehlerquellen, die durch Entspannung der Muskeln entstehen, in Fortfall kommen. Bei Frauen mit schlaffer Brust ist dieses Maß unterhalb der Brust zu nehmen, wobei darauf zu achten ist, daß das Bandmaß, mit dem die Messung ausgeführt wird, genügend Bewegungsfreiheit hat. Vor der Messung sind ein- bis zweimal Atemübungen auszuführen. Dann wird zunächst der Umfang bei tiefster Einatmung festgestellt. Hier ist eine zweimalige Messung vorzunehmen und bei Verschiedenheit der beiden Ergebnisse das Mittel zu wählen.

Für die **Zählung des Pulses**, die unbedingt durch die Anweisung des Sportarztes erlernt oder von ihm selbst ausgeführt werden muß, gilt die Regel, nie mit dem Daumen, sondern mit den drei mittelsten Fingern zu zählen, die von der Daumenseite her mit ihren Spitzen oberhalb des Handgelenkes auf den Speichenknochen gelegt werden. Als feststehende Beanspruchung für eine körperliche Leistung werden zehn Kniebeugen das Beste sein. Sie sollen langsam und tief ausgeführt werden, ohne daß sonstige Vorschriften für die Arme oder Beine gegeben sind.

Die nach den Kniebeugen sich ergebende Pulszahl muß sofort festgestellt werden, da sie bei geübten Sportlern schon nach wenigen Sekunden wieder abnimmt. Von da ab ist der Puls entweder zehnskundenweise zu zählen, um eine möglichst genaue Zeit für die Beruhigung des Herzens angeben zu können, oder zur Vereinfachung dieser Bestimmung die Pulsfrequenz nach Verlauf einer Minute festzustellen. Diese Zahl ist für die Beurteilung der Herzkraft und den Fortschritt des Trainings von großer Wichtigkeit. Hierbei soll nicht unerwähnt bleiben, daß die **Normalzahl des Pulses** je nach der Körperbeschaffenheit stark schwanken kann. Die Zahl bewegt sich im allgemeinen bei erwachsenen Männern zwischen 60 und 80 Pulschlägen in der Minute, bei Frauen und Kindern ist sie etwas höher. Bei kleineren Kindern bewegt sich die Zahl zwischen 80 und 100. Hier muß der Sportarzt entscheiden, ob eine höhere Pulszahl schon zur Vorsicht mahnt. In einem solchen Falle empfiehlt es sich, besonders hohe Zahlen mit roter Tinte in das Untersuchungsbblatt einzutragen.

Die Messung des Lungeninhalts ist für die Beurteilung der Ausdauer, besonders bei Leichtathleten, von großem Vorteil. Sie wird mit Hilfe eines sogenannten „Spirometers“ vorgenommen, das aus zwei ineinandergesetzten Gefäßen besteht, in die die Luft durch einen Schlauch mit Glas- oder Papieransatz hineingeblasen wird. Die Zahl ist dann an einem Maßstabe abzulesen. Es empfiehlt sich, den zu Untersuchenden schon vorher einige tiefe Atemzüge ausführen zu lassen und beim Hineinblasen die Nase mit zwei Fingern zuzuhalten, damit nicht ein Teil der Atemluft durch die Nase entströmt.

Auch hier ergeben mehrfache Feststellungen zuweilen verschiedene Zahlen, wobei immer die größte eingetragen werden soll, da der Sportler oft genug in der Aufregung nicht tief genug aus- und einatmet.

Häufigkeit der Untersuchungen.

Im allgemeinen wird es bei einem ausgebildeten Sportler genügen, wenn er alle Jahre einmal bei der sportärztlichen Beratungsstelle untersucht wird. Dagegen empfiehlt es sich, solche Sportgenossen, bei denen Störungen der inneren Organe, also des Herzens oder der Lunge, festgestellt worden sind, oder solche, die sich durch Schwächlichkeit kennzeichnen, öfter, also alle drei bis sechs Monate untersuchen zu lassen.

Ebenfalls häufiger zu untersuchen sind Sportler im Entwicklungsalter. Hier dürften Untersuchungen alle halben Jahre oder bei Schwächlichen alle ein bis drei Monate am Platze sein.

Wettkampf-Mannschaften sind unbedingt vor Eintritt in das Training eingehend zu untersuchen.

C. Die ärztliche Untersuchung.

Kurze Anweisung für die sportärztliche Untersuchung.

Die sportärztliche Untersuchung ist in der Hauptsache Arbeit am Gesunden und daher streng von einer Krankenberatung im Sprechzimmer zu trennen. Der Sportarzt muß immer den Zweck der Untersuchung im Auge behalten, der darauf hinausgeht, dem zukünftigen oder ausübenden Sportler auf Grund des erhobenen Befundes ärztliche Ratschläge für seine sportliche Betätigung zu erteilen. Dazu gehören, wie schon an anderer Stelle betont, nicht nur gute ärztliche Fähigkeiten, sondern auch eine genaue Kenntnis der Sportarten. Deshalb ist die

Forderung des Deutschen Ärztebundes zur Förderung der Leibesübungen vollauf berechtigt, daß jeder Arzt, der sportärztliche Untersuchungen ausführen will, alle Sportarten zum mindesten versucht haben muß. Auch erscheint der Wunsch, nur solchen Ärzten die Anerkennung als Sportarzt zu geben, die neben einer sportlichen Ausbildung bereits über genügende praktische Erfahrungen im ärztlichen Berufe verfügen, sehr berechtigt.

Die sportärztliche Tätigkeit erfordert also größtes Verständnis für die Eigentümlichkeiten des Sportes, für die seelische Einstellung des Sportlers, viel Takt bei der Zusammenarbeit mit den Trainingsleitern und ein nicht geringes Maß diagnostischer Fähigkeiten, sowie ein sicheres Urteil über die bei der Ausübung des Sportes jeweils an den Körper gestellten Anforderungen.

Bei allen sportärztlichen Untersuchungen ist streng zu trennen zwischen

- a) Untersuchungen auf der Beratungsstelle und
- b) Untersuchungen auf dem Sportplatz.

Auf der Beratungsstelle wird die Untersuchung im allgemeinen nur einmal im Jahre durchgeführt werden. Sie muß bei allen Sportlern vorgenommen werden, die im Beginn ihrer sportlichen Tätigkeit oder vor dem Training stehen, und sie muß sich auf alle Organe erstrecken. Sie stellt eine Art Filter dar, durch den jeder Sporttreibende einmal gegangen sein muß, auch wenn er selbst sich für durchaus leistungsfähig hält und keine Beschwerden spürt. Sie schützt den Sportler vor Schädigungen seines Körpers, ermöglicht seine Einreihung in die eine oder andere Sparte und bewahrt den Sportverein vor rechtlichen Ansprüchen im Falle einer Schädigung.

Anders die Untersuchung auf dem Sportplatz. Sie zeigt die Einwirkung der Leibesübungen auf den Organismus des Sporttreibenden und ist, möglichst für jede sportliche Höchstleistung gesondert, sofort nach deren Ausführung vorzunehmen. Hierbei kommt in der Hauptsache die Untersuchung derjenigen Organe in Betracht, die die größte Beanspruchung erfahren, nämlich die Untersuchung des Herzens, der Lunge und der Nieren. Sie zeigt die Grenzen der Leistungsfähigkeit beim Training und die Anzeichen des schädlichen Übertrainings.

Oftmals wird auch bei bestem Willen und größter Erfahrung eine einzelne Untersuchung auf dem Sportplatz nicht genügen, um ein endgültiges Urteil zu erlangen. Hier muß das Interesse des Sportarztes an dem Wohl und Wehe seiner Pflegebefohlenen ihn zum wirklichen Freund und Berater des Sportlers machen, der sich nicht nur durch rein wissenschaftliche Untersuchungen verleiten lassen darf, diese oder jene Sportart ganz zu verbieten, sondern gestützt auf das gegenseitige Vertrauensverhältnis und seine große Erfahrung den Ausgleich finden muß zwischen den vom Ehrgeiz geleiteten Wünschen des Sporttreibenden und den durch die Untersuchung begründeten Beschränkungen.

Das Untersuchungsblatt.

Es ist der Bundeseschulleitung wohl bekannt, daß viele Ärzte auf dem Standpunkte stehen, daß ein gewissenhafter Arzt auch ein guter Sportarzt sein muß und daß es keiner besonderen Anleitungen für die Untersuchungen bedarf. — Das mag in vielen Fällen zutreffen, insbesondere in den Großstädten, wo die allgemeine Praxis schon stark mit Sporttreibenden durchsetzt ist und dem Arzt alle wissenschaftlichen Hilfsmittel für die Untersuchung zur Verfügung stehen; mag auch für diejenigen Ärzte richtig sein, die sich viel mit gutachtlicher Tätigkeit befaßt und Einzelymp-tome in ihrer Auswirkung auf die gesamte Leistungsfähigkeit zu beurteilen gelernt haben.

Aber dennoch erscheint es richtig, dem weniger erfahrenen Arzt eine Art von Untersuchungsschema an die Hand zu geben, nach dem er sich wenigstens im Anfang seiner sportärztlichen Tätigkeit richten kann, ohne befürchten zu müssen, etwas zu übersehen.

Weiterhin war es notwendig, einheitliche Untersuchungsblätter für sportärztliche Zwecke zu schaffen, die eine bequeme Möglichkeit bieten, die gefundenen Ergebnisse festzulegen, um sie beim Orts- oder Vereinswechsel des Sportlers weiterzugeben.

Die Führung der sportärztlichen Untersuchungsblätter mußte also dem Arzt ohne großen Zeitaufwand möglich gemacht werden.

Die Abfassung dieses Blattes bereitete trotz einer zu diesem Zwecke einberufenen Versammlung von Ärzten aus den verschiedensten Bezirken des Bundes erhebliche Schwierigkeiten.

Die vorliegende Fassung wird auch sicher noch nicht die endgültige sein. Es sollte nur der Anfang gemacht werden, Um-

änderungen sind bei neuen Auflagen ohne Schwierigkeiten möglich, wenn sich die große Mehrzahl der ausübenden Sportärzte dafür aussprechen sollte.

Solche Untersuchungsblätter existieren bereits und viele Sportärzte haben sich ein eigenes Blatt entworfen, nach dem sie ihre Untersuchungen anstellen und auf das sie sich eingearbeitet haben. Es ist verständlich, daß sie sich nur schwer von ihren bisherigen Gewohnheiten trennen können. Aber die Notwendigkeit, etwas Einheitsliches zu schaffen, ist zweifellos ein triftiger Grund, persönliche Bequemlichkeiten im Interesse des großen Ganzen aufzugeben.

Das im Auftrage des Deutschen Ärztebundes zur Förderung der Leibesübungen herausgegebene Untersuchungsblatt wurde von der Bundeseschulleitung deswegen nicht eingeführt, weil es in vielen Dingen zu wenig übersichtlich ist und infolge der verschieden gestellten Randbedruckung für einen einfachen Menschen schwer zu handhaben ist.

Die Gefahr der Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses ergab die Trennung zwischen Meßblatt und sportärztlichem Untersuchungsblatt.

Das Meßblatt wird im allgemeinen in der Hand des Vereins, in der Abschrift sogar in der Hand des Sportlers bleiben, damit er seine körperliche Entwicklung und den Grad seiner sportlichen Leistungsfähigkeit selbst nachkontrollieren kann und die sportärztlichen Ratschläge ständig vor Augen hat.

Anders ist es aber mit den rein sportärztlichen Feststellungen! Sie bleiben bei den Akten des vom Verein gewählten Sportarztes unter Verschluss und sind nur an andere zum beruflichen Schweigen verpflichtete Ärzte bzw. an die sportärztliche Kreis- oder Bundeszentrale abzugeben.

Es ist durchaus nicht erforderlich, alle Rubriken auszufüllen, wenn es sich um normale Verhältnisse handelt. Im allgemeinen sind nur diejenigen Notizen zu machen, die sich auf den Allgemeinzustand des Sportlers, familiäre Belastung, Gebrauch von Reizmitteln usw. und auf die Verhältnisse seines Kreislaufsystems, seiner Atmungsorgane, seines Ausscheidungsapparates und seiner Gelenke beziehen. Durch den Fortfall unnötiger Aufzeichnungen kann der verhältnismäßig geringe Raum für die notwendigen Eintragungen besser nutzbar gemacht werden. Wo es sich um genauere Befundeintragungen handelt, sind dieselben auf der freien Rückseite festzulegen. Hier sollen auch Stempelschemata, z. B. für Eintragung des Lungenbefundes, Abweichungen im Bereich der Wirbelsäule usw. ihren Platz finden. *)

*) Stempel können vom Arbeiter-Turnverlag bezogen werden.

Für die sportärztlichen Untersuchungen selbst seien kurze Richtlinien angegeben, die insbesondere Nichtgeübten ihre Arbeit erleichtern sollen.

Bei allen Untersuchungen soll das Prinzip verfolgt werden, von der allgemeinen Untersuchung des Körpers zur speziellen Betrachtung seiner einzelnen Teile zu gelangen, um schließlich in der Urteilsbildung aus dem Mosaikbild einen Gesamteindruck zu gewinnen.

Bei der Beurteilung des Allgemeinzustandes sind die anamnestischen Daten, insbesondere die Familien-Anamnese und die persönlichen körperlichen Anlagen zu berücksichtigen. Dann ist ein Blick auf den Gesamtkörper, seine Haltung, seinen Ernährungszustand, seine Muskulatur und seinen Knochenbau zu werfen und entsprechende Notizen zu machen.

Erst nach dieser allgemeinen Feststellung ist an den Sportler die Frage nach etwa bestehenden Beschwerden zu richten, wobei es sehr leicht möglich ist, gleich einen Eindruck von seinen geistigen Qualitäten zu erhalten.

Die nunmehr folgende Erhebung des Einzelbefundes soll möglichst von oben nach unten, d. h. vom Kopf zum Fuß gerichtet, vorgenommen werden. Entsprechend dem Untersuchungsschema werden zunächst Haut, Schleimhäute und das Drüsen-system beobachtet werden müssen. Besondere Erregbarkeit der Hautgefäße, auffallende Färbungen und Zirkulationsstörungen, sowie Krampfadernbildung sind dabei besonders zu erwähnen.

Darauf erfolgt die Untersuchung der Mundhöhle und des Rachens, unter besonderer Berücksichtigung des Zustandes der Zähne und der Nasenatmung, sowie etwa vorhandener adenoider Wucherungen.

Der Zustand der Augen*) ist auf etwa bestehende starke Refraktionsfehler und auf ansteckende Augenkrankheiten hin zu prüfen, während bei den Ohren, insbesondere für den Wassersport, die Feststellung etwaiger Eiterungen von größter Wichtigkeit ist. Am Hals ist immer auf das Vorhandensein tuberkulöser Drüsen und auf das Bestehen einer schwereren Kropfbildung mit Basedow-Erscheinungen zu achten.

Für die Feststellung des Lungenbefundes müssen alle die Regeln der klinischen Untersuchung gelten, die sich auf Inspektion, Perkussion und Auskultation beziehen, wozu noch die Feststellung der vitalen Kapazität und des Brustumfangs kommt.

*) Lesetafeln sind durch die Bundeschule zu beziehen.

Die sportärztliche Untersuchung des Herzens soll nicht nur den Zustand der Herzklappen und die Herzgrenzen feststellen, sondern es ist möglichst ein Urteil über die Herzkraft und die Leistungsfähigkeit des Gefäßapparates zu gewinnen.

Beim Verdacht auf Herzmuskelschwäche sind die Untersuchungen in verschiedenen Stellungen (Stehen, Sitzen, Liegen) vorzunehmen. Auch sollen, wenn ein Röntgenapparat zur Verfügung steht, die Untersuchungen in verschiedenen Richtungen vorgenommen werden.

Die Bestimmung des Pulses ist wesentlich für die Beurteilung des Trainings-Zustandes. Im allgemeinen werden die drei auf dem Untersuchungsblatt angegebenen Werte, nämlich Puls in Ruhe (nach 2 Minuten Sitzen oder Liegen), nach 10 Kniebeugen (mitteltief, im Abstand von je 1 Sekunde) und dann wiederum nach 1 Minute Ruhelage genommen. Wenn nach dieser Zeit völlige Beruhigung zur zuerst festgestellten Zahl eingetreten ist, kann eine normale Herzkraft angenommen werden. Wenn nicht, sind weitere Feststellungen von 10 : 10 Sekunden zu machen und dann die zur Erholung notwendige Zeit einzutragen.

Das Ergebnis der Pulszählung in Ruhelage, nach zehn Kniebeugen und nach 1 Minute ist mit drei Zahlen anzugeben, dazwischen sind Doppelpunkte zu setzen (z. B. 64 : 92 : 70).

Für die Untersuchung der Bauchorgane ist die Feststellung etwaiger Bruchanlagen, Narbenbildungen und Lagenveränderungen bei schlaffen Bauchdecken (Senkungen der Organe, Wanderniere), sowie das Vorhandensein von Ablagerungen (Gallen- und Nierensteine) besonders wichtig. Unter allen Umständen ist die qualitative Untersuchung des Urins und die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane auf ansteckende Krankheiten vorzunehmen.

Innerliche Untersuchungen, insbesondere bei Frauen, werden nur dort am Platze sein, wo sie für die Ausübung des Sports von Bedeutung sind.

Auch die Feststellung etwaiger Störungen des Zentralnervensystems und die Prüfung der Reflexe sind in jedem Falle durchzuführen, da sich gerade bei älteren Sportlern oft ein beginnendes Nervenleiden in schweren Knochenbeschädigungen unheilvoll ausgewirkt hat.

Am Bewegungsapparat interessiert den Sportarzt in der Hauptsache der Zustand der Gelenke und Muskeln, wobei insbesondere die Beweglichkeit der Wirbelgelenke nach verschiedenen Richtungen (Vor-, Rück-, Seitbeuge und Drehung), die Schulter-, Ellbogen- und Handgelenke, sowie die meist vernach-

lässigten Hüftgelenke, die auf Abduktion bei horizontal stehendem Becken, auf Rotation in Rückenlage bei gestrecktem und gebeugtem Gelenk und auf Überstreckbarkeit (Beckenfeststellung) zu prüfen sind. Der Zustand dieser Gelenke ist ebenso wie der der Knie und Füße entscheidend für die Notwendigkeit, einzelne Sportarten ganz zu unterlagen. (Springen, Fußball.)

Wenn die Untersuchungen in dieser Reihenfolge durchgeführt werden, ist ein Übersehen grober Veränderungen kaum möglich; hat sich aber eine besondere Veränderung etwa am Herzen oder an der Lunge gezeigt, so ist sie in der untersten Rubrik besonders zu vermerken.

Im einzelnen muß auf die in den Ausbildungskursen gelehrtten sportärztlichen Untersuchungsmethoden und auf die einschlägige Literatur verwiesen werden, die in brauchbarer Form in dem Buch von Dr. K. Worringer, „Was muß der Arzt von den Leibesübungen wissen?“, zusammengestellt ist. Ein vollkommenes Verzeichnis der einschlägigen Literatur gibt die „Bibliographie“ von Dr. H. Arnold und eine kurze Auskunft über wichtige sportliche Fragen das Sportwörterbuch von Dr. Böhmig, das auch für Nicht-ärzte eine brauchbare Unterlage darstellt.

Im allgemeinen wird sich die Zeitdauer einer Untersuchung kaum auch nur annähernd festlegen lassen. Es empfiehlt sich aber, auch bei größter Routine die Zeit nicht zu kurz zu bemessen. Nach zahlreichen Ergebnissen wird eine gute Untersuchung kaum unter 10 Minuten dauern können, bei älteren Sportlern und krankhaften Störungen zuweilen auch bedeutend länger. Selbstverständlich muß der Sportarzt dabei die Beantwortung aller der Fragen, die sich auf die Beseitigung bzw. Behandlung krankhafter Störungen beziehen, in verbindlicher Form ablehnen und sich nur der wirklichen sportärztlichen Beratung widmen, die im sportärztlichen Urteil ihren Ausklang findet. Liegt begründeter Verdacht auf eine nicht feststellbare Erkrankung vor, so ist vor der Bildung des Urteils ein spezialärztlicher Befund einzuholen, doch soll von dieser Möglichkeit nur in Ausnahmefällen Gebrauch gemacht werden.

Ergibt sich aus der Untersuchung die Notwendigkeit einer Beschränkung der sportlichen Tätigkeit, so ist möglichst die verbotene Sportart genau anzugeben. Z. B. bei Vorhandensein von Lungenblähungen — Schwerathletik. Auf der anderen Seite soll, wo von der Ausübung einzelner Sportarten Vorteile erwartet werden können, die Therapie durch Leibesübungen unter ärztlicher Kontrolle möglichst ausgenutzt werden.

Die Leibesübungen ganz zu vermeiden, wenn der Wunsch nach Betätigung vorhanden ist, dürfte in den seltensten Fällen not-

wendig sein. In größeren Vereinen ist die Bildung besonderer Abteilungen für Herzschwache, Lungengefährdete usw. unter eingehender ärztlicher Kontrolle empfehlenswert.

Die Leistungsprüfung.

Zur Gewinnung eines sportärztlichen Urteils ist die Feststellung der körperlichen Leistungsfähigkeit des Sportlers unbedingtes Erfordernis. Die Schwierigkeiten dieser Feststellung liegen nun darin, daß es schwer ist, eine einheitliche Leistung für Geübte und Ungeübte zu finden. Alle bisher angewandten Prüfungen bezogen sich auf geübte oder trainierte Sportler, während es schwer war, ein Urteil über die Kräfte eines jungen Menschen zu bekommen, der zwar eine robuste Muskulatur besitzt, aber in keiner Weise geübt oder trainiert war und der doch bei der Einarbeitung in die sportliche Tätigkeit nicht dem ungeübten Schwächlichen gleichgestellt werden kann.

Zur Prüfung dieser rohen Kraft dient eine Leistung, die die Ausdauer der Armmuskeln im Verhältnis zum Körpergewicht feststellen soll. Versuche an vielen Sportlern und Sportlerinnen verschiedener Konstitution und Ausbildung haben ergeben, daß das neu eingeführte Seithalten von je $\frac{1}{20}$ des Körpergewichts in jeder Hand den besten Überblick über die vorhandene Kraft gibt.

Die Feststellung ist sehr leicht in der Weise zu machen, daß man den Sportler auffordert, kleinere oder größere Sandsäcke, die für beide Arme zusammen den zehnten Teil des Gesamtgewichts haben müssen, möglichst lange mit seitwärts ausgestreckten Armen zu halten. Zur Erleichterung des Haltens müssen die Sandsäcke mit Griffen versehen sein und von oben her gefaßt werden. Die Handgelenke müssen gestreckt bleiben.

Die genommene Zeit, die im Durchschnitt für einen mittelkräftigen Menschen $1\frac{1}{2}$ —2 Minuten beträgt, wird mit der Stoppuhr festgestellt und in das Untersuchungsblatt eingetragen. Jede Abweichung aus der horizontalen Lage muß vermieden werden und gilt als Beendigung der Übung.

Als weitere Leistungsprüfung für Ungeübte kann bis zu einem gewissen Grade der Weitsprung angesehen werden, der gleichzeitig für Geübte als Prüfung der Schnellkraft gilt.

Als Schnelligkeitsprüfung ist für Frauen und Jugendliche und Sportler bis zum beendeten 18. Lebensjahre der 60-Meter-Lauf, für männliche Sportler über 18 Jahre der

100-Meter-Lauf eingeseht, während der Lauf über 1000 bzw. 3000 Meter als Dauerleistung angesehen werden soll.

Zur Prüfung der Kraft und Geschicklichkeit dient das Kugelstoßen, das von Sportlerinnen und jugendlichen Sportlern mit der 5-Kilo-Kugel, von erwachsenen Sportlern mit der 7½-Kilo-Kugel ausgeführt wird.

Es ist erlaubt, die verschiedenen Leistungen an verschiedenen Tagen auszuführen. Sie müssen aber von demselben Sportleiter abgenommen werden. Die Abnahme der Prüfung ist Sache des Sportwartes. Das gewonnene Ergebnis ist sofort auf die Karte einzutragen und durch Namensunterschrift zu bestätigen.

Eintragung in das Untersuchungsblatt.

Für die Eintragung der gewonnenen Meßresultate sind selbstverständlich nur Schreibgewandte Sportler heranzuziehen. Alle Eintragungen müssen mit Tinte gemacht werden, da die Untersuchungsblätter lange Zeit aufbewahrt werden sollen. Auf die Eintragung des Berufes ist besonderer Wert zu legen, damit der Sportarzt sogleich auf Krankheiten, die mit diesem Berufe zusammenhängen, achten kann. Abkürzungen, die allgemein eingeführt sind, sowie Zeichen, insbesondere bei Lungenschemata, sind zugelassen.

Die Eintragungen eines Untersuchungstages sind in eine der vier Kolonnen senkrecht untereinander zu machen, wobei natürlich das Datum der Eintragung nicht vergessen werden soll. Wo es sich um Verschiedenheiten zwischen linker und rechter Seite handelt, ist immer die linke Seite zuerst, und zwar durch einen Strich von der rechten getrennt einzutragen. (Vergleiche die Fußnote auf dem Untersuchungsblatt.)

Wir alle sind uns wohl bewußt, daß die regelmäßige Führung der Untersuchungsblätter für die einzelnen Vereine und ihre Leistung eine große Mehrarbeit bedeutet und wissen, daß dieses Untersuchungsblatt und die vorstehenden Anweisungen nicht das Letzte sein werden, was der Bund auf diesem Gebiete hervorbringt. Im Gegenteil, wir erwarten erst aus der Praxis viele wertvolle Anregungen; denn das vorliegende Untersuchungsblatt ist ja nur in dem beschränkten Kreise der Bundesschule und Leipzigs entstanden.

Trotz dieser Bedenken hat es die Bundesschule für richtig gehalten, alle Vereine zur Führung dieser Untersuchungsblätter aufzufordern, denn immer wieder zeigte sich der Mangel einer

Buchführung über das, was der Sportler durch seine eigene Arbeit und durch die Leitung älterer und erfahrener Sportgenossen erreicht hat. Und wie ein guter Hausvater und ein gewissenhafter Arbeiter sich immer darüber Rechenschaft gibt, ob die geleistete Arbeit auch gut und nutzbringend war, so soll sich der Sportler daran gewöhnen, ständig darüber zu wachen, daß er durch den ihm lieb gewordenen Sport dem Körper nur Nutzen und keinen Schaden bereitet.

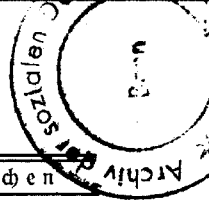
Und wenn die Bundesschule in einiger Zeit die Untersuchungsblätter der einzelnen Vereine einfordert, um die gewonnenen Resultate nachzuprüfen, so wird sie hoffentlich recht viel Vorteilhaftes für die einzelnen Vereine daraus entnehmen können.

Dr. W. Michaelis.



Anhang.

Vergleichsziffern.



Alter	Knaben		Mädchen	
	Größe	Gewicht	Größe	Gewicht
1 Monat	53 cm	3,8 kg	52 cm	3,6 kg
6 Monate	62 "	7,0 "	62 "	6,9 "
12 Monate	71 "	8,8 "	69 "	8,3 "
3 Jahre	91 "	14,0 "	89 "	13,5 "
6 "	108 "	20,0 "	106 "	18,5 "
7 "	114 "	22,5 "	111 "	21,0 "
8 "	119 "	24,5 "	117 "	22,5 "
9 "	124 "	26,5 "	122 "	25,0 "
10 "	129 "	28,0 "	127 "	27,0 "
12 "	139 "	33,0 "	139 "	32,0 "
14 "	150 "	40,0 "	152 "	42,0 "
16 "	156 "	45,0 "	156 "	46,0 "
20 "	170 "	65,0 "	160 "	55,0 "

Pulszahl.

1 Jahr	in Ruhe	100—120	nach Bewegungen	120—150
6 Jahre	" "	80—100	" "	100—120
12 Jahre	" "	70—90	" "	80—100
15 Jahre	" "	60—80	" "	70—90

Unter „Bewegung“ ist eine Kraftanstrengung zu verstehen, die etwa 10 Kniebeugen oder 15 Sekunden langem Sitzen in halber Kniebeuge entspricht. Bei Fieberzuständen und seelischen Erregungen ist die Pulszahl erhöht.

Blutdruck.

Der Blutdruck beim normalen erwachsenen Menschen beträgt 100—120 Millimeter Quecksilberdruck, bei nervös erregbaren Menschen und im Alter (über 50 Jahre) bis 140 Millimeter, ein höherer Blutdruck ist ein Zeichen von Krankheit.

Auch ein Blutdruck von mittlerer Höhe erfordert Vorsicht bei Leibesübungen.

Name:

Verein:

Ergebnisse der sportärztlichen Untersuchung

Familiäre Belastung:	Besondere Gewohnheiten: Tabak:	
Eigene Krankheiten:	Alkohol:	
Gefamteindruck: mäßig, kräftig, mittel, hager, unterfetzt	Haltung: aufrecht, schlaff, schief (rechts — links), steif	Ernährung: fett, mittel, unterernährt
Muskeln: weich, hart	Rücken: flach, rund, hohlrund	Stuhl: Stoffwechsel:

Sportärztlicher Befund (Einschender Befund ist auf der Rückseite zu vermerken)

Datum der Untersuchung		
Beschwerden:		
Haut: (Krampfadern, Narben)		
Drüsen:		
Kopf und Hals:		
Mund, Zähne		
Nasenatmung		
Rachen		
Augen		
Ohren		
Schilddrüse		
Brustorgane:		
Lungen		
Herz		
Puls (Qualität, Rhythmus, Blutdruck)		
Pulszahl in Ruhelage " nach 10 Kniebeugen " nach 1 Min. Ruhelage }		
Bauchorgane:		
Eingeweide		
Brüche		
Sexualorgane		
Urin		
Nervensystem:		
Hautempfindung		
Muskelgefühl		
Reflexe		
Skelett:		
Rumpf		
Obere Gliedmaßen		
Untere Gliedmaßen		
Füße		
Befonders zu achten auf:		

ARBEITER-TURN- UND -SPORTSCHULE

Untersuchungsblatt

für
 (Name) (Vorname)
 Beruf? Geburtstag? Verheiratet?
 Ledig?
 in
 (Wohnung)
 Kinderzahl? Bei Frauen Geburten?
 Vereinsmitglied seit bei in
 (Vereinsname)
 Treibt als Hauptport: als Nebenport:
 feit: feit:

1. ERGEBNISSE DER MESSUNG

Jahr und Tag der Messung:				
Gewicht*) . . .				
Körperlänge*)				
Wirkl. Beinlänge .				
Armpanne				
Schulterbreite . . .				
Hüftbreite				
Oberarmumfang .				
Unterarmumfang				
Brustumfang $\frac{\text{ein}^*)}{\text{aus}}$				
Lungeninhalt*)				
Gemessen durch:				

*) Die mit Stern versehenen Messungen sind in jedem Falle vorzunehmen.

2. ERGEBNISSE DER LEISTUNGSPRÜFUNG

Jahr und Tag der Prüfung:				
Seithalt. v. $\frac{1}{100}$ d. Eigen- gew. i. jeder Hand Sek.				
Lauf $\frac{60}{100}$ m Sek.				
Weit sprung				
Lauf $\frac{1000}{3000}$ m Sek.				
Schwimmen 300/1000 m Sek.				
Kugelstoßen $\frac{5 \text{ kg}}{7\frac{1}{4} \text{ kg}}$				
Geprüft durch:				

3. SPORTARZTLICHES URTEIL

Geeignet für:

Nicht geeignet für:

Sollte noch treiben:

Befonders zu achten auf:

Einzuholender Spezialbefund (Organ):

Nächste Untersuchung:

Sportarzt:

Gedruckt im
Arbeiter-Turnverlag A.-G.
Leipzig S 3, Fichtestraße 36.