

III. Teil.

Die Wurf- und Stoßübungen.

Sämtliche Beschreibungen gelten nur für rechtshändige Werfer resp. Stoßer, die linkshändigen müssen sich dieselben umformen.

Zu allen Wurf- und Stoßübungen gehört eine große Kräfteanwendung. Jeder, der sich diesen Übungen widmet, muß vor allem danach trachten, eine schnellkräftige Muskulatur zu erlangen. (Siehe IV. Teil „Schnellkräftübungen“.) Alle Wurf- und Stoßübungen können aber nicht in roher Kräfteleistung ausgeführt werden, sondern es gehört dazu eine gesunde Kraft, oder besser gesagt: die geistige Beherrschung der Kraft. Leute, die von Natur aus mit noch so rohen Kräften ausgestattet sind, bringen es in den genannten Übungen zu keinen besonderen Leistungen, ehe sie nicht verstehen, ihre Kräfte zu schulen, sie dem Willen zu unterwerfen. Bei allen Wurf- und Stoßübungen ist es von außerordentlicher Wichtigkeit, die rechte Körperseite nach vorn, also in Wurfrichtung zu bringen. Um dies zu erreichen, werden linker Arm und linke Schulter von vorn zurückgerissen, unter gleichzeitigem Vorschieben der rechten Schulter, erst dann folgt das Vorbringen des mit dem Wurfgerät belasteten rechten Armes. Durch energische Streckung im rechten Fuß-, Knie- und Hüftgelenk wird diese Bewegung eingeleitet, wobei auch die rechte Hüfte nach vorn geschoben wird.

Es ist ein Verschrauben des Körpers nach vorn, und es entsteht dadurch die Zentrifugalkraft.

Wenn bei den einzelnen Stoß- und Wurfübungen immer wieder darauf hingewiesen wird, daß man hierzu ganz besonders Wert auf Erlangung einer schnellkräftigen Muskulatur legen muß, so ist die Sache so gemeint: Ein Sportler, der sich ausschließlich der Schwerathletik hingibt, wird bei geregelter Training und vernünftiger Lebensweise in kurzer Zeit eine bedeutende Zunahme an Körperkraft und Körperformen erzielen. Betreibt er noch nebenbei Hantelübungen nach irgendeinem System, z. B. Sadow, Sommer oder Stolz, oder arbeitet er mit dem Expander (Brusterweiterer), so wird in kurzer Zeit die gesamte Muskulatur, aber hauptsächlich die der Arme, Schultern, der Brust und des Rückens, ganz markante knollige Formen annehmen, aus denen wirklich eine große

Kraftleistung hervorgebracht werden kann. Gerade durch diese Hantel- und Expanderübungen werden die Muskeln stark verkürzt, knollig und hart. Alle diese Übungen werden so ausgeführt, daß die Hanteln oder Griffe mit den Händen fest umfaßt werden, wobei schon die Hand- und ein Teil der Unterarmmuskeln stark angespannt werden müssen und auch während der Ausführung der gesamten Übungen nicht entspannt werden. Das Armbeugen und -strecken, -heben und -senken, das Streifen und Führen nach allen Seiten wird alles unter Anspannung der an diesen Bewegungen teilnehmenden Muskeln ausgeführt. Hierdurch wird selbstverständlich eine bedeutende Kräftigung der Muskelbündel und der gesamten Muskeln erzielt, womit auch eine Zunahme an Umfang und ein Festerwerden gleichen Schritt halten. Dasselbe kann man auch bei den Kraftturnern konstatieren.

Da man nun zu den Wurf- und Stoßübungen in erster Linie Kraft benötigt, so müßte man annehmen, daß solche Muskelmänner hierin ganz Bedeutendes leisten; doch weit entfernt. Sieht man solch einen Athleten einmal beim Kugelstoßen, so fällt einem sofort auf, daß es ihm nicht möglich ist, die Kugel dicht an den Körper heranzubringen, geschweige denn dieselbe in die Schlüsselbeinrinne zu legen. Die verkürzten knolligen Muskeln der Schulter und des Oberarmes lassen eben diese Haltung nicht zu. Ebenso ist es beim Speerwerfen. Es ist solchen Leuten fast unmöglich, den Wurfarms aus der Schulter heraus nach hinten ganz auszustrecken. Noch schlimmer tritt diese Erscheinung beim Sprung auf. Alle diese Übungen müssen geschmeidig, schnell und kräftig ausgeführt werden, was aber fast unmöglich ist, wenn die Muskeln verkürzt, knollig und zu hart sind. Es soll nun hiermit nicht gesagt sein, daß Schwerathletik, Hantel- und Expanderübungen für Leichtathleten nicht angebracht oder gar verwerflich sind. Nein, es soll nur gesagt sein, daß man hierin des Guten nicht zu viel tun soll. Verwerflich ist aber das Dauerstemmen schwerer Gewichte für Leichtathleten. Ganz besonders günstig dagegen ist Gewichtheben, -stoßen und -schwingen von mittlerer Schwere. Es wird hierdurch die gesamte Muskulatur gekräftigt, ohne sie zu verkürzen. Auch werden hierdurch die Muskeln um den Leib herum ganz besonders ausgebildet, was gerade für sämtliche Übungen der Leichtathletik von außerordentlicher Bedeutung ist, aber leider von den meisten Sportlern noch viel zu wenig beachtet wird. Auch herrscht noch viel zu sehr die irrige Auffassung, daß ein Muskel fest und hart sein müsse, um Kraft und Ausdauer zu entwickeln. Das ist grundfalsch. Ein Muskel soll elastisch und weich wie Gummi sein, um schnellkräftige Bewegungen hervorzubringen. Um solch eine Muskulatur zu erlangen, sei auf die im IV. Teil aufgeführten Schnellkräftübungen, Gewichtübungen und vorbereitende Übungen für Sportler hingewiesen und ganz besonders noch auf die Sportmassage.

Das Ballweitwerfen.

Diese Wurfübung ist im Kreise der Sportler recht wenig beliebt und gelangt auch selten zur Ausübung. Es ist aber nicht von der Hand zu weisen, daß gerade das Ballweitwerfen eine der besten Vorübungen zum Speerwerfen ist. Unserer Jugend beiderlei Geschlechts kann es gar nicht genug empfohlen werden, da es die Hand-, Ellenbogen-, Schulter- und Hüftgelenke locker macht und erhält. Auch macht es die Muskeln geschmeidig und schnellkräftig. Der beste Ball ist aus doppelwandigem Gummi, 80 Gramm schwer und hat einen Durchmesser von sieben Zentimetern. Geworfen wird mit und ohne Anlauf von einer drei Meter breiten und fünf Zentimeter über dem Boden gut sichtbaren Mattlatte. Wenn nichts anderes bestimmt wird, ist auch hier das Wurffeld ein Winkel von 90 Grad. Die Wurfbewegung unterscheidet sich eigentlich sehr wenig von der des Speerwerfens. Zum Schwung führen man den Ball, der nur vom Daumen, Zeige- und Mittelfinger gehalten wird, vor das linke Bein, wobei auch der Oberkörper etwas links vorwärts gebeugt wird, von hier aus im Bogen nach rückwärts, wobei ein Drehrumpfbeugen nach rechts stattfindet. Der Ball wird nun von hinten etwas durch die Seite nach vorn oben geworfen. In dieser Bewegung liegt hauptsächlich der Unterschied zwischen Ball- und Speerwerfen. Der Ball wird durch die Seite nach vorn oben geholt, während der Speer dicht am Kopf vorbeigebracht werden muß. Der übrige Verlauf des Abwurfs ist genau so, wie im nachfolgenden Artikel eingehend beschrieben ist.



Das Speerwerfen.

Bei dieser Übung müssen die Bewegungen genau abgemessen, spielend leicht ineinander übergehen. Wie schon anfangs erwähnt, gehört nicht nur eine große Kraft, sondern vor allem Elastizität der Muskeln und Sehnen und eine große Konzentration des Hirns und der Nerven dazu. Als Abwurfgränze dient eine drei Meter breite, fünf Zentimeter über dem Boden gut ersichtliche Mattlatte, die auf dem Boden befestigt sein muß. Ein Berühren der Mattlatte ist statthast, das Betreten jedoch unzulässig. Gemessen wird von der vorderen Kante der Mattlatte bis zum Einstich oder zum Berührungspunkt der Spitze in einem Winkel von 90 Grad. (Siehe nähere Bestimmungen in der Wettkampfordnung.) Der Speer ist 2,60 Meter lang, 800 Gramm schwer, hat am vorderen Ende eine eiserne Spitze und am Schwerpunkt eine Umwicklung mit starker Schnur, um einen festen Griff zu gestalten. Den besten Griff erlangt man, wenn man den Schaft in die hohle Hand legt, mit dem Zeigefinger umfaßt und den gestreckten Daumen an die Innen-



Bild g.

Der Körper ist durch den Schwung weit nach vorn getrieben. Der Werfer setzt alles daran, um ein weiteres Vorfallen mit Übertreten zu verhindern. Er benutzte zum Wechelschritt über zwei Meter.



Bild f.

Durch die Zentrifugal- und vorwärtstreibende Kraft ist die rechte Körperseite schon weit nach vorn und die linke dementsprechend zurückgenommen. Der rechte Fuß geht nach vorn, um den Schwung aufzufangen. Man beachte die schöne Lage des Speers.



Bild e.

Der Speer hat soeben vorn oben die Hand verlassen. Der Körper ist im Begriff sich hoch auf das vordere linke Bein aufzurichten. Die Brust ist herausgewölbt, der Kopf liegt im Nacken.

Bild 45: Das Speerwerfen.



Bild d.

Das rechte Bein streckt sich im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk. Unter gleichzeitigem Zurückreißen des linken Armes und der linken Schulter wird die rechte Schulter vorgebracht und ganz zuletzt der Wurfarm. Dieser wird leicht gebeugt nach vorn gezogen und nach vorn oben gestreckt.



Bild c.

Der Wurfarm ist vollständig, weit nach hinten gestreckt; auch die rechte Schulter ist weit zurückgenommen. Der linke Arm und die linke Schulter zeigen in Wurfrihtung. Der Speer liegt fast wagerecht dicht am Körper in der rechten Hand, dessen Rücken nach unten gedreht ist. Der Körper ruht mit leichter Drehrumpfbenge über dem gebeugten rechten Bein.



Bild b.

Die rechte Schulter und der Speer werden zurückgenommen, die linke geht nach vorn, während die Beine schon dem Oberkörper voraus sind. Der Werfer läuft gewissermaßen unter dem Speer hinweg. Diese Bewegung beginnt am Zeichen vor der Maltlatte.



Bild a.

Der Werfer läuft mit sicheren Schritten der Abwurfstelle zu. Der Speer ruht in der hohlen Hand, fast wagerecht in Augenhöhe über der rechten Schulter. Der Ellenbogen ist nach vorn genommen.

seite des Schaftes legt. Nun schiebt man diesen mit der linken Hand durch die rechte hindurch, bis der Zeigefinger der rechten Hand fest hinter der Umwicklung des Schaftes Halt hat. Die übrigen Finger liegen ganz lose auf der Umwicklung und haben mit dem Wurf fast nichts zu tun. Man muß daran denken, daß Zeigefinger und Daumen die Gewaltfinger sind. Einige Standwürfe sollten stets jenen mit Anlauf vorausgehen. Hierbei stelle man sich mit dem linken Bein ungefähr eine Fußlänge vor der Malle auf, den rechten Fuß einen kleinen Schritt zurück. Der Speer ruht wagerecht in Augenhöhe über der rechten Schulter dicht am Kopf, der Ellenbogen zeigt nach vorn in Wurf- richtung, der linke Arm ist seitlich erhoben. Nun wird der rechte Arm nach hinten unten geführt, so daß er ganz ausgestreckt ist; die Innen- seite ist nach oben gedreht. Der Speer liegt nun dicht und fast waga- recht am Körper, die Spitze noch unter Brustwarzenhöhe. Der linke Arm geht nach vorn in Wurf- richtung, der Oberkörper wird so weit wie möglich über das hintere, gebeugte Bein zurückgenommen und etwas rechts gedreht.

Diese Stellung muß immer wieder geübt werden, weil gerade das vollständige Strecken des Wurfarmes mit dem Zurücknehmen des Ober- körpers von außerordentlicher Bedeutung ist. Der Wurf beginnt durch energisches Strecken im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk, unter gleichzeitigem Zurückziehen des gebeugten linken Armes und der linken Schulter. Da- durch wird zunächst die rechte Schulter vorgebracht und zuletzt der Wurf- arm. Der Speer wird mit leichtgebeugtem Arm dicht am Kopfe vorbeige- rissen und streckt sich nach vorn oben. Auch die rechte Hüfte muß kräftig nach vorn gedreht werden, so daß sich der Körper hoch auf das linke Bein streckt. Der Speer verläßt oben fast wagerecht die Hand. Um ein Ubertreten zu verhindern, wird der linke Fuß zurückgerissen und der rechte dicht an der Malle quer zur Wurf- richtung aufgesetzt. Nun liegt die ganze rechte Körperseite vorn in Wurf- richtung, die linke ist entgegengesetzt zurückgenommen. Hat man durch mehrere Standwürfe die Hauptbewegungen des Werfens begriffen, so geht man zum Wurf mit Anlauf über.

Drei bis vier Meter vor der Malle macht man sich ein Zeichen, und von diesem aus stelle man sich zehn bis zwölf Meter zum Anlauf bereit. Die Haltung des Geräts ist genau wie anfangs bei dem Stand- wurf beschrieben. In dieser Ausgangsstellung lasse man schnell noch einmal die Hauptmomente des Wurfs im Geiste vorüberziehen. Der Oberkörper wird leicht nach vorn geneigt und die rechte Schulter ein wenig nach vorn gebracht. Nun läuft man mit schnellen, aber sicheren Schritten bis zum Zeichen vor der Malle, die mit dem rechten Fuß getroffen werden muß. Hier beginnt auch das Zurücknehmen des rechten Armes bis zur vollständigen Streckung nach rückwärts, mit der auch ein Rückbücken und Rechtsdrehen des Oberkörpers verbunden ist. Der ge- streckte linke Arm und die linke Schulter sind jetzt vorn in Wurf- richtung.

Der Körper liegt über dem gebeugten hinteren Bein. Diese Bewegung darf nicht ruckartig ausgeführt werden, sondern man läuft gewissermaßen unter dem Speer hinweg. Achte darauf, daß der Speer dicht am Körper, die Spitze noch unter Brustwarzenhöhe, der Arm vollständig gestreckt und die Innenseite ganz nach oben gedreht ist. Das rechte Bein wird kräftig gestreckt, der Oberkörper durch die Kraft der Bauchmuskeln nach vorn gerissen. Unter gleichzeitigem Zurückreißen des leicht gebeugten linken Armes und der linken Schulter erhält der Körper eine nach vorn treibende Drehung, wodurch die rechte Schulter nach vorn gerissen wird. Der Wurfarm bleibt ganz zurück und wird nun nach vorn gerissen; der Armstrecker gibt ihm einen Druck nach oben, wobei die Hand, der Streckung der Armmuskulatur folgend, leicht auswärts gedreht wird. Der Speer verläßt fast wagerecht vorn oben die Hand. Der Körper ist im Moment des Abwurfs ganz gestreckt und richtet sich hoch auf das linke Bein. Durch den Schwung des Anlaufs wird der Körper noch stark nach vorn getrieben und muß nun durch schnelles Vorbringen des rechten Beines aufgefangen werden. Der Wechselschritt beträgt je nach der Anlaufgeschwindigkeit zwei bis drei Meter.

Die häufigsten Fehler sind falsches Erfassen des Schaftes, wodurch gewöhnlich die Spitze über Kopfhöhe kommt, was einen Hochwurf zur Folge hat. Der Speer durchfliegt nicht wagerecht die Luft, sondern der Schaft hängt herab. Dadurch wird eine bedeutende Verkürzung der Flugbahn erzielt, und in der Regel fällt dann das Gerät mit seiner ganzen Länge auf den Boden, was natürlich den Wurf ungünstig macht. Es darf nicht mit seitwärtsgedrehtem Körper angelaufen werden. Es ist vorteilhafter, die lasttragende Seite etwas nach vorn zu nehmen, als umgekehrt. Schwierigkeiten bereitet auch anfänglich das vollständige Ausstrecken des Wurfarmes; es ist aber Hauptbedingung, da nur durch ein vollständiges, weites Ausstrecken nach hinten ein langer, ergiebiger Schwung erzielt wird. Der Wurfarm darf nicht aus der Seite, sondern muß von hinten nach vorn oben, dicht am Kopfe vorbeigerissen werden. Beim Einsehen zum Wurf darf der Speer nicht ruckhaft nach hinten genommen werden, weil dadurch die durch den Anlauf nach vorn treibende Kraft unterbunden wird. Die Hand mit dem Speer bleibt gewissermaßen stehen, und man läuft unter demselben hinweg. Der Kopf darf beim Abwurf nicht auf die Brust sinken, sondern wird kräftig in den Nacken gedrückt. Um nicht die Sehnen und Bänder im Ellenbogen und Schultergelenk zu verletzen, mache man vor dem Werfen stets einige Schnellkraftübungen*, dann einige leichte Würfe; hierauf kann man ruhig zehn bis fünfzehn Würfe mit voller Kraft machen.

Eine wichtige Begebenheit vom Speerwerfen sei hier noch mitgeteilt:

Im Jahre 1913 sah ich den damaligen Weltmeister Saristo (Finnland) in Berlin beim Speerwerfen. Bei seinem zweiten Wurf zerbrach der

* Vorbereitende Übungen siehe IV. Teil.

Speer, nachdem derselbe schon ungefähr sechs bis zehn Meter weit seiner Hand entflohen war. Einem zweiten Speer, und wenn ich mich nicht irre, auch noch einem dritten, ereilte daselbe Geschick. Ich brauchte lange Zeit dazu, um mir diesen Vorgang zu erklären. Die Wurfgeräte waren neu und durchaus einwandfrei, da ja schon mehrere Konkurrenten damit geworfen hatten. In diesem Frühjahr hatte ich Gelegenheit, des öfteren gute Werfer beim Training im Speerwerfen zu beobachten und merkte bei allen, daß sie dem Speer einen gewaltigen Druck nach oben gaben.

Bei Anfängern und mäßigen Werfern wird man aber stets beobachten können, daß sie vor allem das Bestreben haben, weit zu werfen, und daß sie darum den Speer nicht vorn oben, sondern vorn der Hand entfliegen lassen. Sie halten denselben zu lange fest und verfehlen dadurch den Moment, wo der Speer nach oben gedrückt wird.

Und dies ist der Moment, den der Finnländer in ganz bewundernswürdiger, kraftvoller Form zum Ausdruck brachte.

Der Druck nach oben war so gewaltig, daß sich der Speer in seiner Länge durchbog und dann, nachdem er schon mehrere Meter der Hand entflohen war, durch seine zitternden Bewegungen in der Luft zerbrach. Was für ein gewaltiger Schwung und welche Kraft hinter einem solchen Wurf liegt, sieht man daran, daß Saristo an diesem Tage rechts über 59 und links über 61 Meter warf. Auch bei einem späteren Aufenthalt in Berlin zerbrach ihm auf dieselbe Weise ein Speer.



Das Diskuswerfen.

Die schönste, aber auch die schwierigste aller Wurfübungen ist das Diskuswerfen. Es kommt hierbei noch mehr wie beim Speerwerfen und Kugelstoßen auf die Beherrschung der Kraft und die vollkommene Durchführung der Technik bis zum Abwurf der Scheibe an. Der Diskus braucht Leben, Bewegung und beim Einsehen zum Wurf volle Entfaltung der Kraft. Darum Sorge man zunächst für Lockerung der Knie-, Hüft- und Schultergelenke, sowie für eine schnellkräftige Muskulatur.

Geworfen wird aus einem Kreis von 2,50 Meter Durchmesser. Alle Würfe, die innerhalb eines vom Kreismittelpunkt in der Wurfriechung durch ersichtliche Linien hergestellten Winkels von 90 Grad niedersinken, sind gültig. Gemessen wird auf einer Linie, die von der Mitte des Kreises nach der Auffallstelle führt, von deren letztem, nicht tiefstem, Eindruck bis zur Peripherie des Kreises. Der beste Diskus ist der aus Holz hergestellte, mit Eisenrand und Eisenkern versehene; er hat einen Durchmesser von 22 Zentimeter und ein Gewicht von zwei Kilogramm.

Man gewöhne sich gleich von Anfang an, aus dem Kreis zu werfen. Ist auf dem Übungsplatz kein Ring vorhanden, so hefte man sich ein weißes Band kreisförmig auf den Boden oder ziehe sich mittels einer Schnur, an der man einen Holzstab befestigt, einen Kreis, ähnlich wie man es mit einem Zirkel macht. Alle, auch die Standwürfe übe man aus dem Kreis heraus, um vor dem Abtreten sicher zu werden. Vielmehr wie beim Speerwerfen kommt es hier darauf an, recht viele Würfe aus dem Stand zu machen, damit man das weite Ausholen zum Schwung lernt, um im richtigen Moment des Vorschwunges alle Kraft zu entfalten und auf die Scheibe zu übertragen. Zum Werfen aus dem Stand stelle man sich innerhalb des Kreises mit dem linken Fuß eine Fußlänge vor dem vorderen Kreisrand auf, den rechten Fuß stelle man einen kleinen Schritt seitwärts, der Mitte des Kreises zu. Die linke Körperseite zeigt in Wurfrichtung, der Körper ruht auf dem rechten Bein. Der Diskus liegt auf den wenig gespreizten Fingern der rechten Hand, so daß die ersten Glieder den Rand umfassen. Der Daumen ist weit abgespreizt und ruht flach auf der Scheibe, deren Schwerpunkt auf dem Zeigefinger liegt. Der rechte Arm hängt ohne jede Anspannung schlaff herab, der linke ist seitwärts erhoben und zeigt in Wurfrichtung. Das Schwungholen geschieht durch Vor- und Rückpendeln des rechten Armes, an dem auch der Schultergürtel und der linke Arm teilnehmen. Es ist weites und lockeres Ausholen in den Hüften. Je weiter man von hintenheraus ausholt, desto mehr Schwung bekommt die Scheibe. Beide Beine sind leicht gebeugt. Zum Abwurf streckt sich das rechte Bein, und gleichzeitig wird der Körper mit schnellem Ruck nach vorn aufgerichtet, der linke Arm leicht gebeugt zurückgerissen; dadurch wird die rechte Brustseite herausgewölbt, vorgeschoben, und erst dann wird der Wurfarm mit voller Kraft nach vorn oben geschleudert. Auch die rechte Hüfte muß nach vorn geschoben werden, so daß sich der Körper hoch auf dem gestreckten linken Bein aufrichtet. Der Körper darf hierbei nicht nach links kippen, sondern die Drehung im Schultergürtel muß sich in der Senkrechten des aufgerichteten Körpers vollziehen, wobei der Kopf in den Nacken gezogen wird. Der Diskus dreht sich von links nach rechts, über den Gold-, Mittel- und zuletzt über den Zeigefinger, der ihm durch den letzten Druck die Drehung erteilt. Der Daumen drückt die Innenkante der Scheibe herunter, um die horizontale Lage zu sichern. Fällt nun der Körper noch mehr nach vorn über, so reiße man den linken Fuß zurück und stelle den rechten schnell quer zur Wurfrichtung, dicht an dem Kreisrand auf. Die ganze linke Körperseite pendelt dabei weit zurück in den Kreis hinein, um ein Abtreten zu verhindern. Dies ist der Wechselschritt; er darf nicht zu früh, sondern erst nach dem Abwurf erfolgen. Hat man eine Zeitlang jedesmal 15 bis 20 Würfe aus dem Stand geübt und den harmonischen Schwung mit kraftvollem Abdruck der Scheibe erlernt, so gehe man zum Wurf mit Drehung über. Hierbei stelle man sich mit der äußeren Seite des rechten Fußes dicht an dem

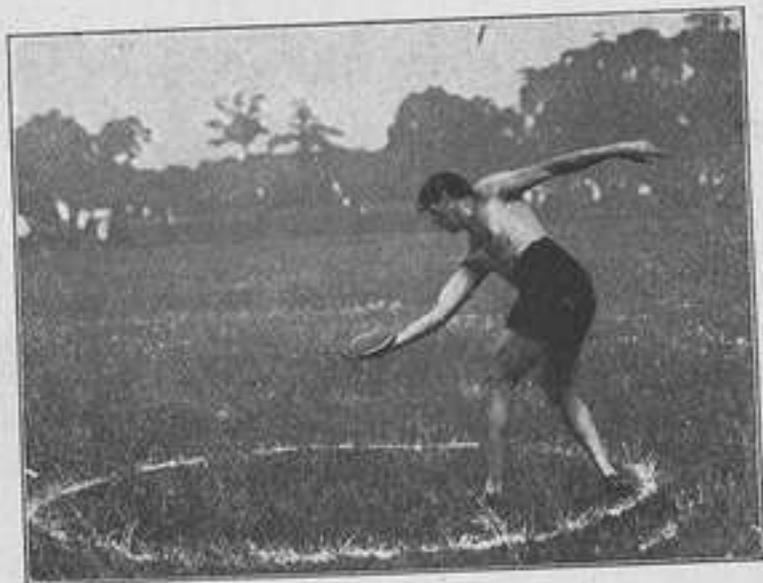


Bild a.

Der Werfer steht mit dem rechten Fuß dicht am hinteren Kreisrand, der linke Fuß steht etwas seitlich in Wurfrichtung. Beide Beine sind leicht gebeugt, der Oberkörper in den Hüften etwas nach vorn geneigt. (Diese Vorneigung oder Anickung in den Hüften wird bei der ganzen Drehung beibehalten.) Nun beginnen die vorbereitenden Pendelschwünge. Der rechte Arm mit dem Diskus wird nach links seitwärts geführt (in Wurfrichtung), wobei der Diskus auf dem Handteller ruht; der linke Arm geht nach hinten. Von vorn wird nun der rechte Arm nach hinten geführt, dabei wird die Scheibe dem Erdboden zugekehrt. Diese würde jetzt herabfallen, wenn nicht in dem Moment, wo der Rückschwung aufhört, gleich der Zug nach vorn einsehen würde. Diese Pendelschwünge sind ein weites lockeres Ausholen in den Hüften.

Bild 46: Das Diskuswerfen.

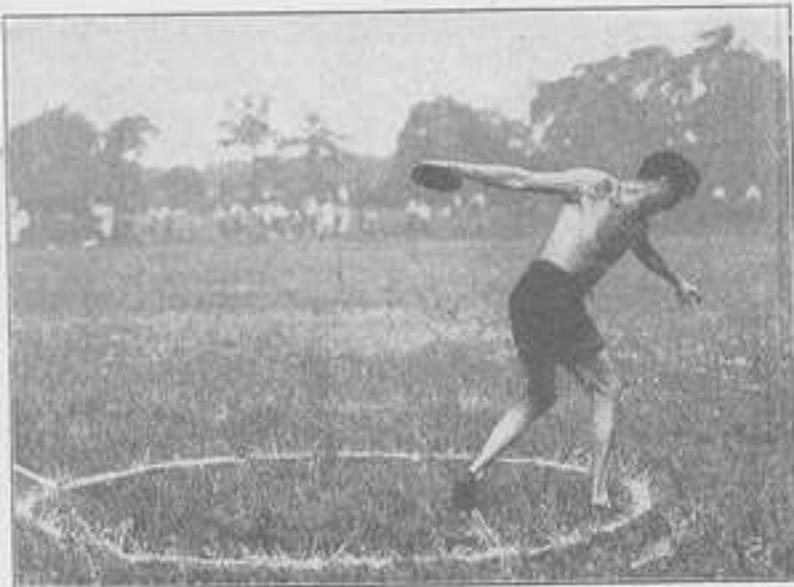


Bild b.

Der Diskus ist jetzt am weitesten hinten, und es beginnt nun durch Abstoß des rechten Fußes die Drehung auf dem linken Fußballen.



Bild c.

Der Werfer hat eine halbe Drehung auf dem linken Fuß ausgeführt, der rechte ist im Begriff Boden zu fassen. Der rechte Arm mit Scheibe bleibt ganz hinten und wird während der ganzen Drehung nachgeschleppt.



Bild d.

Die Drehung ist weiter fortgeschritten, der rechte Fuß hat Boden gefaßt und der linke ist im Begriff abzustößen, um die zweite Halbdrehung auf dem rechten Fußballen auszuführen. Zu beachten ist hier das Nachschleppen des Wurfarmes und die richtige Haltung der Scheibe.



Bild e.

Der Werfer ist durch die Drehung nahe an den vorderen Kreisrand herangelommen, der rechte Fuß befindet sich in Abwurfstellung, während der linke etwas links seitlich vor dem rechten dicht am Kreisrand aufsteht. Der Körper ist leicht vorgeneigt und von der Hüfte aus zurückgedreht. Der Wurfarm ist langgestreckt und liegt fast horizontal seitwärts hinter dem Rücken. Hier beachte man die langgestreckte, vollständig entspannte Brust-, Schulter- und Armmuskulatur, auch das richtige Erfassen und Halten der Scheibe.



Bild f.

Das rechte Bein streckt sich energisch im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk, wodurch der Körper mit schnellem Ruck aufgerichtet wird. Der linke Arm wird leicht gebengt zurückgerissen, wodurch auch die linke Schulter zurück- und die rechte vorgezogen wird. (Der Kopf steigt im Nacken, die Brust wölbt sich heraus.) Nun erst wird der Wurfarm nach vorn oben geschleudert. Der Körper richtet sich hoch auf das vordere linke Bein. Der Diskus verläßt die Hand mit einer Drehung von links nach rechts, rollt also vom Gold- über Mittel- und Zeigefinger, der ihm den letzten Druck zur Drehung erteilt. Der Daumen drückt die Innenkante der Scheibe nach unten, um ihm eine gute Lage zu sichern.



Bild g.

Der Körper ist durch die Rotation noch mehr nach vorn gekippt und wird nun durch Zurückreißen des linken und schnelles Vorbringen des rechten Beines am weiteren Vorfallen verhindert. Das ist der Wechselschritt. Beachtenswert ist die schöne Lage der Scheibe im Fluge.

hinteren Kreisrand quer zur Wurfrichtung auf, den linken Fuß einen kleinen Schritt links seitlich in Wurfrichtung. Beide Beine sind leicht gebeugt, das Körpergewicht ruht auf dem rechten Bein. Die Haltung der Arme und der Scheibe ist wie beim Werfen aus dem Stand, auch das Schwungholen wird ebenso ausgeführt. Die Drehung beginnt in dem Moment, wo der rechte Arm mit Scheibe am weitesten rückwärts liegt; der rechte Arm muß auch während der ganzen Drehung zurückbleiben. Der Diskus wird gewissermaßen nachgeschleppt. Ein gleichmäßiges Drehen, ohne ruck- und sprunghafte Sätze, mit Niedrigbleiben des Körpers und sicheres Bodenfassen zur Abwurfstellung mit vollkräftigem energischen Werfen der Scheibe ist Hauptbedingung. Vom Beginn der Drehung bis zum Abwurf der Scheibe muß die Entfaltung der Kraft auf Steigerung stattfinden. Die Drehung wird durch drei schnelle Schritte — links, rechts, links — bewerkstelligt, wobei die Knie leicht gebeugt, die Füße dicht am Boden bleiben und dicht an der Seitenrechten des Kreises in Wurfrichtung aufgesetzt werden; sie eilen dem Oberkörper voraus, der während der ganzen Drehung leicht vorgeneigt bleiben muß. Durch die Drehung wird der Körper so weit vorgebracht, daß der linke Fuß dicht am vorderen Kreisrand Boden faßt. In diesem Moment befindet sich der Körper in fast genau derselben Stellung wie beim Werfen aus dem Stand, nur mit dem Unterschied, daß sich der Körper durch die Drehung in ziemlich bedeutender Rotation befindet. Der nun folgende Abwurf geschieht genau so wie beim Werfen aus dem Stand.

Fehlerhaft ist es, zu viel Schwung in die Pendelschwünge zu legen, weil dadurch die anschließende Drehung gleich von Anfang an zu schnell wird. Es ist dann nicht möglich, den rechten Arm seitwärts hinter dem Körper nachzuziehen, sondern er befindet sich beim Einsetzen zum Wurf schon auf gleicher Höhe des linken Armes und der Brust, wenn nicht schon vor dem Körper. Es ist dann nicht mehr möglich, die Kraft der Brustmuskeln spielen zu lassen, um einen vollkräftigen, energischen Wurf auszuführen. Die Scheibe fliegt dann nur durch den Schwung der Drehung aus der Hand. Viele sind der Meinung, daß die Drehung das Wichtigste beim Wurf sei. Das ist falsch, denn die Drehung kann nur einen Teil zur Wurfkraft liefern. Die Kraft und Sicherheit des Abwurfes geht aber durch zu schnelles Drehen gar zu oft verloren, und ein zu frühes oder zu spätes Entfliegen der Scheibe mit anschließendem Abtreten ist die Folge. Auch ist es nicht vorteilhaft, den Rand des Diskus mit sehr weit voneinander gespreizten Fingern zu umfassen, weil dadurch die Auflagefläche zu breit wird und zur Folge hat, daß die Scheibe durch das Abrollen zu viel Drehung erhält und dadurch an Flugweite einbüßt. Ganz falsch ist es, hohe Würfe zu erstreben; diese erwecken zwar den Anschein, als ob die Flugbahn durch den hohen Bogen weiter würde, ist aber in der Regel beim Höhepunkt fast zu Ende, dagegen ist bei flachen Würfen der abfallende Bogen fast ebenso lang

wie der aufsteigende. Die Füße dürfen beim Drehen nicht zu hoch von der Erde genommen werden, weil dadurch Sprünge entstehen, wodurch die Schelbe auf- und niedergehende Kurven beschreibt, anstatt in gleicher Höhe zu bleiben. Während der ganzen Drehung muß der Körper eine geringe Vorneigung bewahren, auch die Knie müssen leicht gebeugt bleiben, um im Moment des Abwurfs durch energisches Strecken eine ausgiebige Wirkung zu erzielen.

Als vorbereitende Übungen gelten die im IV. Teil aufgeführten Schnellkraftübungen und das Hammerschwingen; auch Gewichttreiben und -schwingen fördern ganz bedeutend die Wurfkraft.



Das Kugelwerfen.

Das Kugelwerfen ist wohl als die schwerste aller Wurfübungen zu bezeichnen. Die schwerste nur deshalb, weil das Fortbewegen einer zehn Pfund schweren Eisenkugel schon eine ganz bedeutende Körperkraft verlangt. Leute mit großen und starken Händen sind bei dieser Übung stets im Vorteil, zumal sich in der Regel noch zu obigen Vorteilen große und schwere Körperformen gesellen. Das Werfen kann beliebig geschehen, ja sogar das Stoßen ist gestattet, aber durchaus nicht vorteilhaft, weil ein Wurf mit zehn Pfund ergiebiger ist als ein Stoß. Geworfen wird von der Mallatte; die Kugel muß zehn Pfund schwer und aus Eisen sein. Gemessen wird von der vorderen Kante bis zum nächsten Eindruck.

Auch hier gilt die Regel: Je länger der Schwung, zu dem sich im richtigen Moment noch die Kraft gesellt, desto weiter die Flugbahn.

Doch ist diesem Schwungholen hierbei eine starke Grenze gezogen: es muß sich genau mit der Fingerkraft vereinbaren lassen, da sonst ein Ausbrechen der Kugel unumgänglich ist. Man übe zunächst nur das Werfen aus dem Stand, um die gesamten Muskeln des Körpers an die schwere Arbeit zu gewöhnen. Vor allem bereitet das richtige Erfassen der Kugel im Anfang große Schwierigkeiten, verursacht Schmerzen in den Handwurzeln und im Handgelenk, und es dauert daher eine geraume Zeit, ehe sich die Hand an die Kugel gewöhnt hat. Solange die Hand noch schmerzt oder der Griff noch Schwierigkeiten bereitet, übe man nur das Werfen aus dem Stand. Hierbei stelle man sich genau so auf wie beim Diskuswurf. Die Kugel liegt recht weit auf dem Ballen der rechten Hand und wird mit den leicht gespreizten Fingern gegen den Unterarm gedrückt. Nun führe man die Kugel mit Unterstützung der linken Hand nach vorn oben, von hier wieder zurück, recht tief nach hinten, wobei das rechte Bein gebeugt und der Oberkörper etwas nach



Bild c.

Die Kugel hat die Hand verlassen. linker Arm und linke Schulter sind weit zurückgenommen, während der rechte Arm und die rechte Schulter nach vorn oben geschleudert wurden. Der Körper ist ganz gestreckt, die Brust herausgewölbt, der Kopf in den Nacken gezogen. Beide Beine haben einen Moment den Boden verlassen. Das linke ist im Begriff, zurückzupendeln, während das rechte vorgebracht wird, um den Körper vor dem Übertreten zu bewahren.

Bild 47: Das Kugelwerfen.



Bild b.

Auf dem Zeichen, das im Bild 1 rechts vom Werfer ersichtlich ist, beginnt die Drehung. Der linke Fuß setzt etwas links seitlich vor dem rechten Boden. Der rechte Arm mit Kugel wird langgestreckt, weit zurückgenommen, wobei auch der Schultergürtel mit gedreht wird. Ist die Kugel am weitesten hinten, beginnt die Drehung durch Abstoß des rechten Fußes. Der weitere Verlauf der Drehung ist genau wie beim Diskuswurf, nur kann sie wegen des schweren Geräts nicht so schnell und auf so kleinem Raum ausgeführt werden wie mit dem Diskus, benötigt also infolge des durch den Anlauf erzielten, nach vorn treibenden Schwunges mehr Raum als 2,50 Meter.



Bild a.

Der Werfer kommt mit schnellen, freien Schritten auf die Mal latte zu. Das beweist die schöne Körperhaltung. Das abstoßende Bein streckt sich kräftig, das Knie des vorderen Beines zeigt geradeaus und ist fast im rechten Winkel zum Oberkörper erhoben. Der Körper hat eine starke Neigung nach vorn. Der rechte Arm hängt nur ganz wenig gebeugt, ohne Anspannung, etwas vor der rechten Körperseite. Der linke Arm schwingt entgegengesetzt der Beine, wodurch der Werfer im Lauf das Gleichgewicht behält.

der Seite gebeugt und rechts gedreht wird. Durch äußerst kräftiges Strecken im Knie- und Hüftgelenk wird der Wurf eingeleitet, dem sich das Zurückreißen der linken mit gleichzeitigem Vorbringen der rechten Körperseite anschließt. Im übrigen gilt das beim Diskuswurf Gesagte auch für das Kugelwerfen. Hat man nun die anfangs erwähnten Schwierigkeiten überwunden, so gehe man zum Wurf mit Drehung über. Diese wird genau so ausgeführt wie beim Diskuswurf, nur benötigt man in der Regel etwas mehr Raum. Man hüte sich hier ganz besonders vor zu schneller Drehung und lasse diese mehr nach vorn gehen, wozu man ungefähr drei Meter Raum benötigt. Erst dann, wenn man aus der Drehung heraus einen vollkräftigen Wurf erzielt, bei dem man merkt, daß man die geistige Beherrschung der Kraft erlangt hat, gehe man an die Erlernung der schwierigsten, aber weitesttragenden Ausführung über. Es ist dies der Wurf mit Anlauf und Drehung. Die Länge des Anlaufs muß sich jeder selbst ausprobieren, doch genügen in der Regel sechs bis acht Meter.

Man stelle sich auf der abgemessenen Anlaufstrecke auf, halte die Kugel, wie anfangs beschrieben, in gestreckt herabhängendem Arm etwas vor der rechten Körperseite; der linke Arm ist seitwärts erhoben und hält durch balancierende Bewegungen im Lauf dem mit dem Wurfgerät belasteten rechten Arm das Gleichgewicht. Nun neige man den Oberkörper etwas nach vorn über und laufe dann auf die Mattlatte zu. Ungefähr 3,50 Meter vor dieser führe man die Kugel mit der rechten Körperseite zurück, wobei der linke Fuß und die linke Körperseite nach vorn in Wurfrichtung geht. Ist die Kugel weit hinter dem Körper, so beginnt die Drehung durch Strecken und Abstoßen des rechten Beines. Der übrige Verlauf der Drehung ist wie beim Diskuswurf.

Man wird aber mit dem ersten Versuch selten den Fleck treffen, wo man in die Drehung gehen muß. Man muß diese Stelle durch einige Versuche ausfindig machen und dann markieren, um vor einem zu frühen oder zu späten Abwurf sicher zu sein. Beim zu frühen Abwurf verschenkt man zu viel Boden (oft über einen halben Meter), und beim zu späten Abwurf ist ein Vornüberfallen, noch über die Mattlatte hinweg, meist unvermeidlich.

Das plötzliche Vorhochreißen des immerhin ansehnlichen Gewichts von zehn Pfund erfordert eine ganz gewaltige Arbeit der Bein-, Bauch-, Brust- und Schultermuskeln, und es ist ganz besonders nötig, diese großen Muskelpartien durch entsprechende vorbereitende Abungen schnellkräftig zu machen, denn nur durch gut durchgebildete Muskeln ist diese Bewegung richtig und zweckentsprechend durchführbar. (Vorbereitende Abungen siehe IV. Teil.)

Fehlerhaft ist es, die Kugel mit den Fingern umfassend im Handteller zu tragen, denn selbst die längsten Finger und die kräftigste Hand sind nicht imstande, diese enorme Kraft aufzubringen, die der gewaltige

Schwung mit der Kugel erfordert. Falsch ist auch, den das Gewicht tragenden Arm zu beugen, anstatt ihn lang herabhängen zu lassen. Dies kommt in der Regel daher, weil das Handgelenk nicht biegsam genug ist, um die Kugel genügend zu umfassen. Die Folge davon ist, daß wegen der Anspannung der Armmuskeln der Schwung zu gering wird, und daß im richtigen Moment zum Einsetzen der Kraft die Brustmuskeln nicht mehr in Aktion treten können, da diese schon von Beginn der Übung an durch das Beugen des Armes teilweise verkürzt waren. Gerade bei dieser Übung muß man darauf achten, daß der Wurfarm recht lang nachgezogen wird und nicht etwa schon bei der Drehung vor dem Körper ist. Sobald dies eintritt, hat der Werfer die Beherrschung des Körpers und die Gewalt über die Kugel verloren. Es sieht dann aus, als halte sich der Werfer an der Kugel fest, um nicht umzufallen.



Das Schleuderballwerfen.

Den Turnern ist das Schleuderballwerfen wohl am bekanntesten. Es gab früher und gibt auch heute noch kein größeres Turnfest, bei dem die schöne Übung nicht im Programm enthalten wäre. Die Leistungen, die dabei erzielt wurden, waren, den Ausführungen entsprechend, gut zu nennen. Es wurde hauptsächlich aus dem senkrechten Armkreisen heraus geworfen, wobei sehr wenig Wert auf die steigende Kraftentfaltung und das richtige Mitwirken der Beine gelegt wurde. Das Kreis-schwingen begann schon mit vollster Kraftentfaltung der Arm-, Schulter- und Brustmuskeln. Einige Nachstellschritte stellten die Anlaufgeschwindigkeit dar, um im Moment zum Abwurf durch Strecken des hinteren Beines Schwungvergrößernd zu wirken. Diese ganze Ausführungsweise hatte natürlich allerlei Unvorteilhaftes an sich; das kann nur derjenige richtig erklären, der auch nach dieser Methode geworfen hat und nachträglich umlernte. Das Unvorteilhafteste dieser Technik war, daß die Würfe von unten heraus nach vorn oben erfolgten. Die Flugbahn war viel zu hoch, was zur Folge hatte, daß sie dadurch verkürzt wurde. Durch die blitzschnellen Kreis-schwünge kam es sehr häufig vor, daß der richtige Moment des Loslassens der Schlaufe verpaßt wurde; diese blieb dann an den mit aller Kraft gekrümmten Fingern hängen, und ein reiner Hochwurf entstand, ohne auch nur die Pflichtgrenze zu erreichen. Ganz nebenbei sei noch bemerkt, daß man nach einigen solcher Würfe vor Schmerzen im Schultergelenk nicht mehr werfen konnte. Es ist ja auch eine ganz gewaltige Arbeit für das Schultergelenk, ein vier Pfund schweres Projektil, das noch durch eine 35 Zentimeter lange Schlaufe verlängert wird und dadurch auch den Schwung bedeutend vergrößert, so in enorm schnelle Kreis-schwünge zu verfehen. Man kam bald zu



Bild f.

Der Ball hat die Hand verlassen, die linke Körperseite liegt ganz zurück, während die rechte in Wurfrichtung zeigt. Der rechte Fuß ist im Begriff, dicht an der Mal-latte Boden zu fassen.

Bild 48: Das Schleuderball-

werfen mit dreifacher Drehung.



Bild e.

Der Werfer ist nach der dritten Drehung ungefähr einen halben Meter vor der Maltatte gelandet. Mit gewaltigem Ruck richtet sich der Körper auf. Diese ruckhafte Bewegung wird auch hier durch Strecken im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk und mit gleichzeitigem Zurückreißen des linken Armes und der Schulter ausgeführt, wobei sich die Brust herauswölbt und der Kopf in den Nacken gezogen wird. Ganz zuletzt wird der Wurfarm, der durch die Streckung des Körpers etwas nach schräg unten hängt, mit Ausbietung aller Kraft nach vorn oben geschleudert.



Bild d.

Die dritte Drehung beginnt, der Werfer befindet sich in starker Rotation. Der linke Fuß hat soeben abgestoßen; es beginnt die Drehung auf dem rechten Fußballen. Zu beachten ist hier das Tiefbleiben des Körpers, die Vorneigung des Oberkörpers und das Nachschleppen des Wurfarmes, der hier fast horizontal liegt.



Bild c.

Zeigt einen Moment aus der zweiten Drehung, wo der linke Fuß abstößt und der rechte Boden fassen will. Auch hier das gestreckte Nachschleppen des Wurfarmes.



Bild b.

Die erste Drehung hat begonnen. Der rechte Fuß hat durch Abstoß den Boden verlassen, die ganze Körperlast ruht auf dem linken, auf dessen Ballen die Drehung gemacht wird. Der Körper ist in den Hüften leicht gebeugt, der Wurfarm mit dem Ball wird lang hinter dem Körper nachgeschleppt. Die Füße bleiben dicht über dem Boden.



Bild a.

Der Werfer steht am Ende der festgelegten Anlaufstrecke in Grätschstellung, linker Fuß in Wurfrichtung. Durch einige ruhige senkrechte Kreisschwünge vor der rechten Körperseite, wobei der Ball recht weit nach hinten geführt wird, bereitet er sich auf die Drehungen vor. Hier sieht man das lockere Nachgeben in den Hüften. Sobald der Ball von oben nach hinten geht, setzt die Drehung ein.

der Überzeugung, daß man vor allem die Flugbahn durch die Rotation des Körpers besser gestalten könne. Auch eine bessere Kräfteentfaltung mußte die Folge sein. Durch die Umdrehung des Körpers um seine Längsachse erhält der Ball einen mehr horizontalen Kreisbogen, wodurch auch die Flugbahn flacher wird und dadurch mehr in die Weite geht. Als nun später auch in Sportkreisen diese Übung aufgenommen wurde, versuchte man den Schwung und daher auch die Flugbahn durch mehrfache Körperumdrehungen zu vergrößern, ohne dabei die Schulter- und Brustmuskeln zu überlasten. Es wird hierbei eine ganz gewaltige Arbeitsmenge auf die Beine übertragen, wobei auch die gesamten Bauch- und Hüftmuskeln stark in Tätigkeit treten.

Es genügt, das Werfen mit einer Drehung zu beschreiben, da ja das Werfen mit zwei- und dreifacher Drehung genau so ausgeführt wird, nur mit dem Unterschiede, daß man sich hierzu entsprechend weiter von der Mattatte aufstellen muß. Weil der Schwung und die Rotation des Körpers bei dieser Übung sehr groß ist, benötigt man auch zum Wechselschritt mehr Raum wie beim Diskus- und Kugelwerfen. Im Wettkampf ist es ratsam, recht feste Bälle zu verwenden, denn ein Ball mit fester Füllung hat einen kleineren Umfang als ein loser weicher Ball. Der feste kleine Ball bietet dem Luftwiderstand eine kleine Fläche. Der Ball soll vier-Pfund schwer sein und eine Lederschleife bis 35 Zentimeter Länge haben. Geworfen wird von der Mattatte mit beliebigem Anlauf. Alle Würfe werden gemessen, die im Winkel von 90 Grad niederfallen. Zum Wurf mit einer Drehung stelle man sich drei bis vier Meter vor der Mattatte in Grätschstellung so auf, daß die linke Körperseite in Wurfrichtung zeigt. Die Schleife durchfährt man mit dem Zeige- und Mittelfinger so weit, daß der Riemen auf den zweiten Gliedern liegt; mit den ersten Gliedern drückt man denselben fest an. Bei ungenügender Fingerkraft ist es ratsam, auch noch den Goldfinger hindurchzuschieben. Nun mache man ohne jede Anspannung zwei bis drei ruhige Kreisbewegungen, nicht vor dem Körper, sondern seitwärts, wobei man in den Hüften leicht mit dreht. Wenn der Ball von vorn unten nach oben hinten schwingt, dreht sich der Körper in den Hüften nach rechts, wodurch der Ball weit hinter den Körper geführt wird. Ist der Ball nun recht weit hinten, so beginnt die Drehung. Der rechte Fuß löst vom Boden ab, um den Körper auf das linke Bein zu versetzen, auf dessen Fußballen eine Drehung erfolgt. Der weitere Verlauf ist genau wie beim Diskus- und Kugelwerfen. Der Ball wird mit gestrecktem Arm weit hinter den Körper nachgezogen. Die Arbeit des linken Armes ist dieselbe wie bei den anderen Wurfübungen, desgleichen auch der Abwurf. Der Abwurf kann hierbei ganz außerordentlich kräftig geschehen, weil die Lage und Haltung des Wurfgerätes nicht, wie beim Diskus und Speer, Schwierigkeiten bereitet. Man achte vor allem darauf, daß die Drehung, oder besser gesagt: die Fußstellung während der Drehung auf der senkrechten Linie in Wurfrichtung ausgeführt wird.

Ganz besonders gilt dies bei den zwei- und dreifachen Drehungen. Man tut gut, dies auf einer festen glatten Ebene ohne Grasbelag zu üben, wo man an den Fußabdrücken — besonders bei Nagelschuhen — kontrollieren kann, ob und wie weit man von der Senkrechten abgekommen ist, und ob die Füße nicht im Zickzack und zu weit von derselben aufsetzten. Die Länge der Schritte und somit auch die gesamte Anlaufstrecke muß sich jeder selbst ausfindig machen. Gerade bei dieser Übung kommt es sehr häufig vor, daß man einen bis zwei Meter Boden verschrenkt oder aber durch die vorwärtstreibende Rotation zum Abtreten gezwungen wird. Es muß ganz besonders darauf geachtet werden, daß die Drehungen nicht zu sehr auf der Stelle ausgeführt werden, sondern eine nach vorn treibende Kraft erstrebt wird. Man fange stets mit ruhiger Drehung an, um im Verlauf der weiteren Drehungen schneller zu werden. Es findet auch hier die Entfaltung der Kraft auf Steigerung statt. Der Oberkörper muß während der Drehungen immer nach vorn geneigt bleiben, um im Moment des Abwurfs durch energisches Strecken schwingungsvergrößernd zu wirken. Fehlerhaft ist es, gleich mit drei Drehungen werfen zu wollen; man erlerne vielmehr erst die einfache Drehung mit vollkräftigem Abwurf und gehe dann erst zu der zwei- und dreifachen Drehung über. Sehr häufig sieht man, daß die einleitenden Kreisschwünge zu schnell und mit zu großer Kraftanstrengung gemacht werden, anstatt sie langsam, ja sogar bedächtig auszuführen; denn hierbei soll sich der Werfer erst sammeln und auf die folgenden Drehungen vorbereiten. Die Drehungen dürfen nicht in Sprungschritten ausgeführt werden, sondern die Füße müssen dicht am Boden entlang dem Oberkörper voraussetzen. Werden die Drehungen zu sehr auf der Stelle gemacht, so entsteht dadurch sehr leicht ein Taumeln, wobei der Ball in der Regel zu weit nach vorn vor den Körper kommt; dann ist es nicht mehr möglich, noch Kraft in den Schwung hineinzulegen. Der Ball wird dann auch in der Regel zu spät losgelassen, was zur Folge hat, daß er entweder zu hoch oder über die linke Seitengrenze ausbricht. Das Schlenkerballwerfen mit einer Drehung ist eine vorzügliche Vorbereitung zum Diskuswurf.

Vorbereitende Übungen sind Hammerschwüngen und Gewichtübungen. (Siehe IV. Teil.)



Das Kugelstoßen.

Das Kugelstoßen geschieht aus einem Kreis von 2,13 Meter Durchmesser. Die Kugel muß aus Eisen und $7\frac{1}{4}$ Kilogramm schwer sein. Gemessen wird auch hier wie bei den übrigen Wurfübungen. Da hier der Anlaufraum ein stark begrenzter ist, so muß man vor allem danach streben, die beste Technik voll zu beherrschen. Das heißt, man muß



Bild a.

Der Werfer steht auf dem rechten Fuß dicht am hinteren Rande des Kreises, der linke Fuß etwas links seitlich in Wurfrihtung. Die Kugel ruht auf den Fingerwurzeln in der Schlüsselbeingrube. Linker Arm in Wurfrihtung.



Bild b.

Das rechte Knie beugt sich ein wenig, und der Oberkörper neigt sich mäßig nach vorn. Der Körper ruht ganz auf dem rechten Bein. Der linke Fuß verläßt den Boden, um den Kreisschwung zu beginnen. Dieser Kreisschwung ist im Bild 1 und 4 ersichtlich.

Bild 49: Das Kugelstoßen.



Bild c.

Hier sieht man ganz vorzüglich das Schwungholen der linken Körperseite. Der Oberkörper ist von der Hüfte aus ganz nach rechts herübergedreht, holt also von rechts her Schwung; das linke Bein ist durch den Kreischwung ganz hinten. Der linke Arm und die linke Schulter werden nun nach links in den Kreis gerissen, während das linke Bein am rechten Bein vorbei in den Kreis geschwungen wird.



Bild d.

Der Kreischwung des linken Beines ist hier zu Ende. Der linke Arm und die linke Schulter sind in Wurfrichtung geschwungen. Das rechte Bein streckt sich im Fuß- und Kniegelenk und drückt den Körper, unterstützt durch den Schwung der linken Seite, zum Sprung nach der Mitte des Kreises ab. Der Körper bleibt in den Hüften geknickt.



Bild e.

Das rechte Bein faßt zuerst Boden, dann das linke. Bis hierher waren die Bewegungen zwanglos und ohne großen Kraftaufwand. Doch jetzt spannt die gewichttragende Seite alle Muskeln, und die Schwungseite hat hier die Haltung zur größtmöglichen Hebelwirkung eingenommen.



Bild f.

Durch äußerst kräftiges Strecken des rechten Beines, das sich vom Fuß-, Knie- und Hüftgelenk abwickelt, wird der Stoß eingeleitet.



Bild g.

Der Körper ist nach vorn auf das linke Bein vorgeschraubt. Der linke Arm und die linke Schulter sind von vorn zurückgerissen, während sich der rechte Arm zu strecken beginnt; der Kopf liegt im Nacken.



Bild h.

Die Kugel hat die Hand verlassen. Charakteristisch ist die auswärts gedrehte Hand. Linker Arm und linke Schulter sind weit zurückgenommen. Der rechte Fuß geht nach vorn, und der linke wird zurückgerissen zum Wechselschritt, um den Körper auszubalancieren.

lernen, seine Kräfte zu schulen, sie dem Willen zu unterwerfen, damit man die geistige Beherrschung der Kraft erlangt. Es kommt vor allem darauf an, daß man sich darüber klar wird, daß die rechte Körperseite die gewichttragende und kraftentfaltende und daß die linke die balancierende und schwingungsvergrößernde Seite ist. Das zuletzt Gesagte ist aber Hauptbedingung, um die beste Technik ganz durchzuführen. Diese Schwingungsvergrößerung beginnt aber nicht erst beim Abstoß der Kugel, sondern schon beim Hineinfallen in den Kreis. Dieses Hineinfallen darf nicht mit Kraftaufwand geschehen, sondern muß zwanglos und ungekünstelt, aber voller Schwung sein. Die von den besten Spezialisten gezeigte und allem Anschein nach weitesttragende und raffinierteste Technik ist nun die folgende: Man stellt sich mit dem rechten Fuß dicht an dem hinteren Kreisrand auf, der linke etwas links seitlich in Wurf- richtung. Der Körperschwerpunkt ruht über dem leicht gebeugten rechten Bein. Die Kugel liegt auf den Fingerwurzeln, Daumen und kleinen Finger seitlich, um ein Abrutschen zu verhindern, in der Schlüsselbein- grube dicht am Halse. Der Ellenbogen ist etwas vom Körper ab- genommen, so daß der Unterarm gewissermaßen die Flugbahn anzeigt. Der Blick ist geradeaus, nicht in Wurf- richtung, linker Arm ist seitlich erhoben. Alle Muskeln sind entspannt. Nun ziehe man das leicht ge- beugte linke Bein an dem rechten vorbei über den Kreisrand hinweg, wobei auch die linke Hüfte leicht mitgenommen wird, und der linke Arm geht balancierend etwas nach hinten. Das linke Bein wird von rechts vorn im Bogen nach links hinten geschwungen, die linke Hüfte geht mit, und der linke Arm und die linke Schulter gehen balancierend und schwingend nach rechts, während die rechte Schulter mit der Kugel stark zurückgenommen wird. Der Körper ist bei diesen Bewegungen in den Hüften leicht nach vorn geneigt. Das linke Bein beschreibt den Kreis weiter, kommt dicht an das rechte heran und schwingt, oder besser gesagt, wird seitwärts in die Anlauf- richtung gerissen. Zugleich schwingt auch der linke Arm mit Schulter von rechts nach links in Anlauf- richtung. Durch dieses Schwingen von rechts nach links wird die Schwing- kraft der linken Körperseite rationell ausgenützt und noch bedeutend ver- größert durch das Kreis- schwingen des linken Beines. Durch energische Streckbewegung im rechten Fuß- und Kniegelenk erfolgt der erste Satz bis zur Mitte des Kreises auf den rechten Fuß. (Seit- hüpfen.) Ganz be- sonders achte man hierbei auf das Geknickt- bleiben des Körpers im Hüft- gelenk. Hat der rechte Fuß Boden gefaßt, wird auch der linke Fuß dicht am Kreisrand aufgesetzt und die rechte Schulter mit der Kugel noch mehr nach hinten unten gedreht. Nachdem nun die gewichttragende Seite des Körpers alle Muskeln anspannt und die Schwingseite die rich- tige Haltung zur größtmöglichen Hebelwirkung einnimmt, entladet sich die durch den Willen im Körper zusammengeballte Kraft in explosiver Weise. Nun beginnt der Stoß durch Streckung im rechten Fuß-, Knie- und Hüftgelenk. Der linke Arm und die linke Schulter werden zurückgerissen,



auch die linke Hüfte wird zurückgedreht, und unter gleichzeitigem Vorschieben der rechten Schulter und Hüfte wird der ganze Körper vom rechten Bein durch energische Streckung auf das linke vorgeschraubt. Der Kopf wird dabei in den Nacken gezogen, die Brust wölbt sich heraus. Das Strecken im rechten Bein und in der Hüfte mit dem Zurückziehen des linken Armes und der linken Schulter muß äußerst schnell und kraftvoll geschehen und ist von ausschlaggebender Bedeutung. Es kommt hierdurch die Zentrifugalkraft zustande. Ist nun die linke Schulter ziemlich hinten und die rechte dementsprechend weit genug vorgebracht, so wird der rechte Arm mit der Kugel, der Lage seiner Streckmuskeln nach auswärts drehend, vorhochgestoßen. Den letzten Druck erhält die Kugel durch Streckung im Handgelenk und Streckung der Finger.

Durch die Zentrifugal- und vorwärtstreibende Kraft wird aber der Körper noch mehr nach vorn getrieben, wodurch sich dieser hoch auf das linke Bein aufrichtet und stark nach vorn kippt. Um nun ein Abtreten zu verhindern, wird der linke Fuß vom Kreisrand zurückgerissen und der rechte schnell vorgebracht und quer zur Wurfbahn mit der Außenseite dicht an den Kreisrand aufgesetzt. Das linke Bein und die linke Körperseite werden weit zurückgenommen, während die rechte Seite in die Wurfbahn zeigt und nur durch das kräftige Gegenstemmen des rechten Beines am Abfallen verhindert wird. (Siehe Wechselschritt beim Speerwerfen.)

Die häufigsten Fehler kann man schon beim Beginn der Übung beobachten. Anstatt alle Muskeln locker zu lassen, steht man sehr häufig, daß Werfer alle Muskeln der oberen und unteren Gliedmaßen sowie des Rumpfes in krampfartige Anspannung versetzen. Unter solch einer Anspannung ist es aber nicht möglich, eine geschmeidige, schnelle Bewegung, so wie es der kurze Anlaufraum verlangt, auszuführen.

Der Stoß erfolgt dann auch nur aus roher Kraft, ohne auch nur den geringsten Auftrieb der Schwungkraft mit auf den Weg zu bekommen. Dann wird meistens das Strecken der gewichttragenden Seite und das Zurückziehen der Schwungseite zu langsam ausgeführt, anstatt diese Bewegung energisch und blitzschnell zu machen. Es ist auch falsch, die Kugel bis zum Stoß in der Schlüsselbeingrube liegen zu lassen, um von hier aus den Stoß nach vorn oben zu machen. Der Ellenbogen muß nach dem Bodenfassen des rechten Beines noch etwas nach hinten unten genommen werden, wodurch auch die Kugel etwas tiefer kommt. Dabei wird auch die rechte Schulter etwas tiefer und noch mehr nach hinten genommen, wodurch der Stoß gewissermaßen länger wird.

Man achte ganz besonders darauf, daß der Körper beim Stoß nicht nach links kippt, wobei auch gewöhnlich der Kopf auf die Brust sinkt, die Brust eingezogen und der Rücken gekrümmt wird. Hier fehlt dann die richtige Beherrschung der Kraft. Solch ein Stoß sieht dann aus, als wollte der Betreffende unter der Last zusammenbrechen.

Um nun die Technik und somit auch einen vollkräftigen Stoß leichter und schneller zu erlernen, ist es ratsam, anfänglich nur mit der 10-Pfund-Kugel zu stoßen und hiermit so lange zu trainieren, bis die Technik in Fleisch und Blut übergegangen ist. Hierbei darf man nicht an ein weites Stoßen denken, sondern nur einzig und allein an die richtige Durchführung der Technik. Um seine Muskel- und Stoßkraft zu verbessern, mache man nebenbei Gewichtsübungen. (Siehe IV. Teil.)

Auch ist es sehr gut, mit der 20-Pfund-Kugel Hochstoßen zu üben. Auch hier ist die Stellung des Körpers und die Haltung der Kugel wie anfangs beschrieben. Linker Arm und linke Schulter sind gehoben, während die rechte mit der Kugel recht tief gehalten wird. Das rechte Bein beugt sich leicht, wobei auch der Oberkörper in den Hüften leicht nach vorn geneigt wird. Nun erfolgt der Stoß nach oben. Durch Strecken im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk, unter gleichzeitigem Herabziehen des gebeugten linken Armes und der Schulter, wird die rechte Schulter mit Arm und Kugel nach oben gestoßen. Der Körper hebt sich hierdurch bis zum Zehenstand, darf aber nicht den Boden verlassen. Man lasse hierbei ganz besonders auch der Hand und den Fingern ein gehörig Teil Arbeit zukommen.

Wem das Kreischwingen des linken Beines anfänglich zu schwierig ist, der kann auch statt dessen ein Vor- und Rückschwingen des Beines machen. Die Aufstellung ist dieselbe; an Stelle der kreisförmigen Bewegung schwingt das linke Bein vor- und rückwärts, also quer zur Wurfrichtung, wobei das rechte Bein im Kniegelenk leicht gebeugt und gestreckt wird. Ist das Schwungbein am weitesten hinter dem Körper, so wird es von hier aus in Wurfrichtung gerissen. Der Abdruck geschieht auch hier vom rechten Bein auf das linke Bein (auch hier ein Seithüpfen), alle anderen Bewegungen sind wie bei der ersten Methode. (Vorbereitende Übungen siehe IV. Teil.)

Das Steinstoßen.

Man kann wohl behaupten, daß das Steinstoßen eine rein turnerische Übung ist, es gelangt deshalb bei sportlichen Wettkämpfen selten zur Ausschreibung. Der Grund dafür scheint wohl an dem schweren Gerät zu liegen, das dem Leichtathleten nicht zu behagen scheint. Es gehört zu dieser Übung auch eine ganz gehörige Portion Kraft, die nur durch allseitig durchgebildete Muskeln hervorgebracht werden kann. Die handlichsten Steine sind aus Eisen, in Form eines Mauersteins, und 30 Pfund schwer. Gestoßen wird mit freiem Anlauf, wobei der Stein beliebig getragen, jedoch nur mit einer Hand gestoßen werden darf. Gemessen wird von der Malleke bis zum nächsten, nicht klebten, Eindruck. Zunächst übe man den Stoß aus dem Stand, wobei man hauptsächlich Wert darauf legen muß, daß man seine ganze Kraft und sein Körpergewicht

hinter den Stein legt. Es kommen auch hier dieselben Momente in Frage wie beim Kugelstoßen aus dem Stand. Man halte sich aber nicht zu lange mit dem Stoßen aus dem Stand auf, sondern gehe bald zur Erlernung des Stoßens mit Anlauf über, weil hierbei der Anlauf eine große Bedeutung hat. Das Laufen mit dem 30 Pfund schweren Stein ist nicht leicht und erfordert kräftige Beinmuskeln. Man übe recht fleißig auf abgemessener Anlaufstrecke einen schnellen und sicheren Anlauf, ohne Stocken und ohne Nachstellschritte, um vor allem die ineinanderfließende Bewegung zur Abwurfstellung zu beherrschen, damit auch der Anlauf wirklich nützlich ist. Wichtig ist nun, die Last richtig auf die Handfläche zu verteilen. Handelt es sich um ein oben angegebenes Format, so ist es wohl das beste, die flache Seite desselben auf den Handballen zu legen, wobei die vier Finger, leicht gespreizt, die Außenseite umfassen und der Daumen gegen die innere Schmalseite drückt. Am ungehindertsten läuft es sich, wenn man den Stein dicht vor der rechten Brustseite trägt und die rechte Schulter mit der Last etwas vorschiebt, so daß man im Laufe das Gewicht gewissermaßen vor sich hinschiebt. Der linke Arm ist seitlich erhoben und arbeitet kräftig mit, um das Gleichgewicht zu erhalten. Ein Anlauf von sechs bis acht Metern wird im allgemeinen genügen. Auch hier ist es gut, die Stelle zu markieren, wo man in die Abwurfstellung gehen muß. Diese Stelle muß man sich durch einige Versuche genau festlegen, um einen sicheren Anlauf mit Abwurf zu erlernen. Man muß auch hier, wie beim Speer- und Kugelwerfen, diese Stelle mit dem rechten Fuß treffen. Läuft man nun mit etwas vorgeneigtem Oberkörper auf die Marklatte zu, und trifft man die markierte Stelle richtig mit dem rechten Fuß, so setzt man den linken etwas links seitlich vor dem rechten auf. Dann wird der Stein mit der rechten Körperseite weit zurückgenommen, wobei auch ein Drehrumpfbeugen nach rechts stattfindet. Die linke Körperseite liegt jetzt in Wurfrichtung. Bei diesem Zurücknehmen des Steines mit der Drehrumpfbeuge werden alle Muskeln der gewichtstragenden Seite gespannt (man kann dies mit dem Zusammendrücken einer Spiralfeder vergleichen), und die Schwungseite nimmt die Haltung zur größtmöglichen Hebelwirkung ein. Nun muß sich die durch den Willen im Körper zusammengeballte Kraft in explosiver Weise entladen. Der Stoß ist ungefähr derselbe wie bei dem Kugelstoßen aus dem Kreis, nur mit dem Unterschied des Gewichts und daß der Körper eine größere vorwärtstreibende Kraft besitzt. Die Drehrumpfbeuge darf im Anfang nicht zu weit und zu tief gemacht werden, weil sonst ein energisches Strecken mit dem schweren Stein schwer auszuführen ist. Auch darf das hintere Bein, über dem doch beim Einsetzen zum Stoß das ganze Körpergewicht mit dem Stein liegt, nicht zu tief gebeugt werden. Es ist doch bekannt, daß man aus einer tiefen Anlebeuge viel schwerer hochschnellen kann als aus einer mäßigen Anlebeuge. Wenn durch fleißiges Üben genügend Kraft erworben ist, wird man auch bald das richtige Maß dieser Bewegung finden.



Bild e.

Der Abstoß ist erfolgt. Der linke Arm und die linke Schulter sind schon weit zurückgerissen. Das linke Bein ist von vorn zurückgerissen und ist in rückschwingender Bewegung, während das rechte Bein schnell nach vorn geht und quer zur Wurfrichtung, dicht vor der Marklatte Boden faßt, um das sonst unvermeidliche Abtreten zu verhindern. Das ist der Wechselschritt. Wie im Bild ersichtlich, verlassen dabei beide Füße einen Moment den Boden.



Bild d.

Die rechte Körperseite ist vollständig gestreckt, die Brust herausgewölbt und der linke Arm mit der Schulter zurückgenommen. Die rechte Schulter ist weit vorn, und die Streckung des rechten Armes nach vorn oben hat begonnen. Der Körper richtet sich hoch auf das vordere linke Bein auf.

Bild 50: Das Steinstoßen.



Bild c.

Der Stoß beginnt durch energische Streckung im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk unter gleichzeitigem Zurückziehen des linken Armes und der Schulter, wodurch die rechte Schulter nach vorn geschoben wird, dann erst streckt sich der Arm zum Stoß, wobei der Kopf in den Nacken gezogen wird.



Bild b.

Die rechte Körperseite ist zurückgenommen, ganz besonders der rechte Ellenbogen mit dem Stein. Hier sieht man gut das richtige Erfassen des Steines. Bei der gewichttragenden Seite sind jezt alle Muskeln gespannt, während die Schwungseite die Haltung zur größtmöglichen Hebelwirkung eingenommen hat.



Bild a.

Der Werfer läuft mit schnellen, sicheren Schritten, den Stein dicht an der rechten Brustseite tragend, unter kräftigem Mitarbeiten des linken, unbelasteten Armes auf die Mallatte zu. Zu beachten ist ganz besonders das Vorschieben der rechten Schulter mit der Last und das kräftige Mitarbeiten des linken Armes zur Erhaltung des Gleichgewichts. Der linke Fuß hat das Zeichen vor der Mallatte erfahzt, der rechte macht noch einen Schritt, dann wird die rechte Körperseite mit dem Stein zurückgenommen, und die linke geht nach vorn in Wurfrichtung.

Ganz hervorragende Abungen zur Förderung der Kraft sind Hammer-schwingen und Gewichtübungen. (Siehe IV. Teil.)

Der größte Fehler, der begangen wird, liegt im Anlauf. Anstatt diesen genau abzumessen, um vor einem Abtreten oder zu frühem Abwurf sicher zu sein, sieht man häufig, daß Konkurrenten im Wettkampf mit dem Stein einige Schritte zurückgehen, den Stein auf die Hand lagern, und dann fällt ihnen ein, daß die Anlaufstrecke wohl doch zu kurz ist. Sie gehen dann schnell noch ein paar Schritte zurück und laufen, ohne sich überhaupt einmal klar geworden zu sein, worauf es ankommt, auf die Mattatte zu. Ein zu frühes oder zu spätes Stoßen mit Verschleifen eines beträchtlichen Stückes Boden oder ein unvermeidliches Abtreten ist die Folge. Dann ist es falsch und erschwert unnütz die Vorwärtsbewegung, wenn man den Stein zu weit vom Körper hält und die gewichttragende Seite beim Lauf zurücknimmt. Es läuft sich viel leichter und ungehindert, wenn man die Last vor sich und recht dicht am Körper hat. Auch darf man beim Anlauf nicht stocken, sondern laufe mit sicheren, festen Schritten bis zum Zeichen vor der Abwurfsgrenze. Gerade bei dieser Abung muß man daran denken, daß ein energischer Stoß aus den Bein- und Rumpfmuskeln und zuletzt durch Arm- und Handmuskeln ausgeführt wird. Im Training ist es gut, den Stein von der Niederfallstelle stets mit der Stoßhand, und zwar in den Fingern hängend, zurückzutragen; dies geht aber nur bei solchen Steinen, die sich mit den Fingern und dem Daumen umspannen lassen. Es ist aber eine ausgezeichnete Abung zur Stärkung der Handkraft.



Das Hammerwerfen.

Als wir bei der ersten Bearbeitung unseres Lehrbuches waren, wußten wir tatsächlich noch nicht, welche schöne Abung das Hammerwerfen ist. Wenn wir auch in Berlin schon im Jahre 1910 zwei im Gewicht verschiedene Wurfhämmer hatten und einige starke Leute hin und wieder einmal einige Würfe damit probierten, so kann doch von einem technischen Werfen keine Rede sein. Schon die Kreisschwünge waren falsch, indem sie horizontal ausgeführt wurden, infolgedessen konnten auch die anschließenden zwei- bis dreifachen Drehungen des Körpers um seine Längsachse nicht richtig sein. Wir wurden, anstatt mit dem Gerät schnelle, kräftige Drehungen ausführen zu können, von diesem beinahe umgerissen und taumelten so zwei- bis dreimal im Kreise herum, das Gerät mit Ausbietung aller Kraft hinten nachschleppend, um es im letzten Moment einfach aus der Hand gleiten zu lassen. Die Folge davon war gewöhnlich eine unberechenbare Flugrichtung. Einmal flog der

Hammer ganz rechts heraus und die nächsten paarmal wieder ganz nach links hinüber. Die Flugbahn war infolge der horizontalen Vorschwünge viel zu flach und deshalb auch die Flugweite viel zu kurz. Es war eben niemand da, der uns einen einigermaßen technisch richtigen Wurf zeigen konnte. Das Hammerwerfen wurde bisher in Deutschland noch recht fleismütterlich behandelt; dies beweisen sehr deutlich die bekanntgewordenen Leistungen bei bürgerlichen Veranstaltungen.

Nachstehend einige deutsche Rekorde im Hammerwerfen:

7 $\frac{1}{4}$ Kilogramm.

1904: Dörr, Frankfurt a. M.	28,21 Meter
1906: Otto, Darmstadt	25,30 "
1907: Radošlovih, Karlsruhe	30,46 "
1909: Furtwengler, Regensburg	29,90 "

5 Kilogramm.

1903: Dörr, Frankfurt a. M.	43,94 Meter
1904: Derselbe	41,40 "
1907: Radošlovih, Karlsruhe	36,49 "

Im Jahre 1920 verbesserte Furtwengler den deutschen Rekord mit dem 7 $\frac{1}{4}$ Kilogramm schweren Hammer auf 39,87 Meter.

An diesen deutschen Leistungen sieht man so recht die Rückständigkeit dem Ausland gegenüber. So stellte zum Beispiel der Amerikaner Flannagan in Newport im Jahre 1909 einen Weltrekord mit 56,17 Metern auf. Bei unserem Städtewettkampf Finnland—Deutschland 1921 in Berlin zeigte uns der finnische Sportgenosse Caiho einige Hammerwürfe, über die alle anwesenden Sportler und Zuschauer einfach sprachlos waren: er erreichte die ansehnliche Leistung von 44,75 Metern. Unsere beste deutsche Leistung dagegen waren 21 Meter. Caiho stand in bequemer Grätschstellung am hinteren Kreisrand, den Rücken fast ganz der Wurfrichtung zugekehrt. Die Angel lag rechts seitlich hinter ihm im Kreis, und zwar soweit zurück, daß er beim Rumpfsorbeugen und rechts drehend beide Arme nach hinten streckte, um die Griffe des Wurfgerätes zu erfassen, so daß in dieser Stellung das Seil straff gespannt war. Die Griffe umfaßte er nur mit den ersten Fingergliedern. Durch kurzes Strecken der Beine und des Hüftgelenks und Linksdrehung des Oberkörpers begann er die schneller werdenden Kreischwünge um den Kopf. Drei bis vier solcher Schwünge, wobei die Angel vorn dicht über dem Boden blieb und hinten hoch über Kopfhöhe hinaus kam, leiteten die Körperdrehungen ein. Die Drehung begann, als die Angel von hinten oben nach vorn unten sauste; beide Arme streckten sich, und durch energischen Abstoß des rechten Fußes mit blitzschnellem Herumreißen der Schultern erfolgte auf dem linken Fuß eine kurze

Rehrwendung. Die Angel beschrieb ihre zu Anfang gegebene Kurve weiter und ging in dieser Stellung nach oben. Es erfolgte die zweite Halbdrehung auf dem rechten Fuße, wobei der linke Fuß abließ und die Angel wieder nach unten ging. Diese beiden Halbdrehungen wurden



Bild 51.

dann noch einmal, aber bedeutend schneller werdend, ausgeführt. Kurz vor dem Moment des Abwurfs zeigte die linke Körperseite fast ganz vorn in Wurfrichtung hin, die Angel war dicht über dem Erdboden. Zum Abwurf selbst riß Caiho die Hände mit aller Energie nach oben und gab dadurch der Angel einen gewaltigen Auftrieb, ließ dann die

Griffe los, und in mächtigem Bogen durchsaufte das Gerät die enorme Strecke von über 44 Meter.

Die Art und Weise, wie Calho uns das Hammerwerfen zeigte, war geradezu blendend und erweckte den Anschein, als spiele er mit dem Gerät. Wenn auch sein Körperbau zum Hammerwerfen so recht geschaffen ist und seine vorzüglich ausgebildete Muskulatur der Schenkel, der Lenden, der Brust, der Schultern und des Rückens eine ungeheure Kraft verleiht, so erkannte man doch an der ganzen Ausführungsweise eine außerordentlich genau berechnete Technik. Die beiden Körperdrehungen waren ineinandergreifend und eine fein durchdachte Anordnung der Bewegungen und wurden so schnell ausgeführt, daß man ihnen mit dem Auge kaum folgen konnte. Da wir nun diese schöne Übung auch in unsere Wettkampfordnung aufgenommen haben, so möge die oben angeführte Ausführungsweise zum richtigen Erlernen der Technik des Hammerwerfens dienen.

Wie das eigentliche Wurfgerät beschaffen ist, siehe Lehrbuch, Seite 124.

Das Hammerwerfen geschieht aus einem Kreise von 2,13 Meter Durchmesser. In der Ausgangsstellung muß auch die Kugel innerhalb des Kreises liegen. Gemessen wird wie beim Diskuswurf der Aufschlag der Kugel, nicht der Griffe. Da für Anfänger, zumal für schwache Leute, das $7\frac{1}{4}$ Kilogramm schwere Wurfgerät zum Erlernen der Technik entschieden zu schwer ist und die Anschaffungskosten mehrerer im Gewicht verschiedener Geräte zu kostspielig sind, ist es ratsam, anstatt der Kugel einen starken eisernen Bolzen mit durchgehendem Schraubgewinde zu befestigen. Man dreht nun eine starke Mutter auf den Bolzen hinauf, schiebe dann eine Eisenscheibe von 8 bis 10 Zentimeter Durchmesser und 2 bis 3 Zentimeter Stärke hinauf und schraube dann eine zweite Mutter fest gegen die Scheibe. Man besorge sich gleich noch mehrere schwächere Scheiben, die man dann nach Bedarf hinaufschleiben kann, ähnlich wie man es in der Schwerathletik bei der Scheibenstange tut. Beim Erlernen der Technik fange man ja nicht mit zu schwerem Gewicht an. Ein Gewicht von 6 bis 8 Pfund genügt gewöhnlich zur sorgfälligen Erlernung und Eingewöhnung. Fängt ein leichter und schwacher Sportler mit zu schwerem Gewicht an, so wird er einfach durch den Schwung des schweren Gerätes ungerissen und wird erst gar nicht dazu kommen, sich die richtige Technik anzueignen. Was gerade bei dieser Wurfübung eine richtig erlernte Technik ausmacht, sieht man so klar an dem Berliner Sportgenossen Kalweit. Beim Städtewettkampf Finnland—Berlin warf er den Hammer keine 20 Meter, aber schon im Herbst stellte er eine Bundeshöchstleistung mit 29,58 Metern auf.



IV. Teil.

Die sportlichen Vorbereitungsübungen.

Schnellkraftübungen.

a) Kraftübungen.

Um den eigentlichen Sinn und Zweck dieser Übungen verständlich zu machen, ist es nötig, eine physiologische Betrachtung voranzuschicken. Man muß zunächst die Wirkung, die Vorteile und die Nachteile der Kraftübungen ins Auge fassen und dann die Wirkung, den Nutzen und die Nachteile der Schnelligkeitsübungen studieren, um aus den beiden, zusammengestellt, wirkungsvolle, vorteilhafte Übungen herauszufinden. Kurz gesagt, der Zweck dieser Übungen soll darin liegen, die Muskelkraft zu erhöhen und die Schnelligkeit derselben zu vergrößern, um seinen Körper dahin zu bringen, daß er, ohne Schaden zu erleiden, schwierige Kraftübungen verrichten und die schnellsten Geschwindigkeitsübungen ausführen kann.

Die Kraftübungen verlangen einen großen Muskelaufwand, aber sie erzeugen alle Bedingungen für eine energische Wiederherstellung der Gewebe. Sie fordern sehr wenig Koordinationsarbeit und keine häufige Wiederholung von Bewegungen. Sie verursachen weniger Erschütterungen in den Nerven als die Schnelligkeitsübungen. Eine Kraftübung wird fast immer mit Hilfe von langsamen und anhaltenden Anspannungen ausgeführt. Die Muskelfasern eines Menschen, der ringt, bleiben manchmal eine Minute lang gespannt. Die kräftigen und anhaltenden Kontraktionen begünstigen die Ernährung der Muskelfaser. Die Ernährung des Muskels ist bei langsamen Kontraktionen intensiver, weil dabei der Blutstrom regelmäßiger und dauernder ist. Die Kraftübungen ermüden ungeachtet der großen Arbeitssummen, die sie verlangen, weniger das Gehirn und haben einen großen Einfluß auf die Funktionen der

Ernährung. Die energischen und anhaltenden Kontraktionen, die sie fordern, ziehen heftig das Blut in die Muskeln und halten es dort lange fest. Die Muskelfaser profitiert von dieser anhaltenden Kontraktion und vermehrt ihr Volumen. Andererseits bereichert sich das Blut mit einer großen Menge Sauerstoff, denn die Steigerung des Atmungsbedürfnisses ist der erste Erfolg großer Ausgaben von Muskelkraft. Dieses Bedürfnis findet seine leichte und freie Befriedigung in den Ruhezeiten, die unvermeidlich jeder Anstrengung folgen. Endlich führt die Intensität der notwendigen Verbrennungen bei starker Arbeitsleistung zum schnellen Ausbrauch und Verschwinden der Reservegewebe und zur Notwendigkeit eines raschen Wiedererfahrens. Daher die Entwicklung des Appetits. Andererseits hat die wiederholte Anspannung der Unterleibsmuskeln, bei häufiger Wiederholung der Anstrengung, die Wirkung einer Art von Massage auf die Eingeweide, was den Stoffwechsel und den Stuhlgang begünstigt.

Die Kraftübungen begünstigen also alle Ernährungsfunktionen. Sie verlangen mit Energie und sogar mit Heftigkeit das Funktionieren aller Organe des Körpers, während sie die seelischen Vermögen verhältnismäßig in Ruhe lassen. Nun aber ist die Ruhe des Nervensystems eine wertvolle Bedingung für die Wiederherstellung der durch die Arbeit erlittenen Einbuße. Die Kraftübungen sind geeignet, eine Gewichtsvermehrung herbeizuführen, aber sie setzen, um gesund zu sein, mehrere Bedingungen voraus, die sich immer vereint finden. Zunächst muß der Organismus, der sich ihnen unterwirft, kräftig zusammengesetzt und von jeder Ernährungsstörung frei sein; die Muskeln, die Sehnen, die Gelenke, die Knochen selbst sind so heftigen Zerrungen und Pressungen ausgesetzt, daß sich Zerreißungen aller Art einstellen, wenn nicht fortschreitende Eingewöhnung sie allmählich gefestigt hat. Unfälle aller Art, Gelenkschmerzen, Zerreißungen und Verrenkungen werden im Verlauf der Kraftübungen häufig beobachtet. Noch schwerere Verletzungen: Brüche, Lungenbluten, Zerreißungen großer Gefäße und selbst des Herzens können sich einstellen, wenn die inneren Organe nicht vollkommen gesund sind. Schließlich ist es bei Gefahr, in Erschöpfung zu verfallen, nötig, die Arbeit ganz allmählich zu steigern und die hohen Dosen erst nach vollständiger Trainierung zu nehmen. Wenn der Mensch, der eine Kraftübung anfängt, zu stark mit Reservegeweben ausgestattet ist, so treten diese Mengen in den Stoffwechselvorgang ein und erzeugen eine übermäßige Masse von Abfällen, daher leicht Selbstvergiftung. Um ungestraft Kraftübungen zu machen, hat man sich, um die erlittenen Verluste zu ersetzen, reichlich zu ernähren. Ist die Nahrung nicht genügend kräftig, so vollzieht sich die Arbeit auf Kosten des Körpers, das Subjekt magert ab und verbraucht sich schnell.

Die Erschöpfung wird die Folge einer übermäßigen und die Kräfte des Subjekts überschreitenden Arbeit sein, selbst wenn die reichlichste Nahrung verabfolgt wird. Wenn ein Mensch von seinen Muskeln eine

Kraftentfaltung verlangt, die außer Verhältnis seiner Spannkraft steht, so muß er eine energische Aufforderung an seinen Willen richten und eine starke Ausgabe von Nerveneinfluß fordern, um die ohnmächtige Muskelfaser lebhafter anzureizen. Er kann so eine Arbeit leisten, die seine Kraft übersteigt, aber dann entnimmt er seinen Nerven, was der Muskel nicht hergeben kann. In diesem Falle bietet die Kraftübung nicht ihren gewöhnlichen Vorteil: die Sparung von Nerveneinfluß. Eine Arbeit des Nervenzentrums ist nötig, um die Reizbarkeit des Muskels zu steigern. Die übermäßige Arbeit des Willens bei der Arbeit führt aber bald zur Erschöpfung. Das Subjekt magert ab, verliert Appetit und Schlaf, es verfällt den Folgen der Überarbeitung und Erschöpfung.

b) Schnelligkeitsübungen.

Man nennt Schnelligkeitsübungen diejenigen, die durch sehr häufige Wiederholung der Muskelbewegungen bedingt sind. Was den wesentlichen Charakter der Schnelligkeitsübungen ausmacht, ist die rapide Vervielfachung der Muskelbewegungen. Eine Reihe von wenig bedeutenden, aber oft wiederholten Anstrengungen ermöglicht es so, in kurzer Zeit eine beträchtliche Arbeit zu verrichten, ohne sehr bedeutende Muskelmassen in Bewegung zu setzen. In der Tat können zehn Bewegungen, deren jede eine Kraftausgabe von 10 Kilogramm fordert, dieselbe Arbeit darstellen wie eine Bewegung, deren Kraftausgabe sich auf 100 Kilogramm bezieht. Man begreift leicht, daß zehn schnelle Bewegungen in derselben Zeit ausgeführt werden können, wie eine einzige sehr langsame. Vom Gesichtspunkte des Arbeitseffekts aus betrachtet kann die Schnelligkeitsübung somit einer Kraftübung völlig gleichwertig sein.

Die Schnelligkeitsübungen können ebensogut wie die Kraftübungen eine große Summe von Arbeit in kurzer Zeit liefern. Diesen gemeinschaftlichen Bedingungen entspringen gewisse identische Wirkungen, zum Beispiel das Auser-Riem-Kommen. Aber jede dieser Arten von Übungen hat auch ihren besonderen Charakter, dem sehr verschiedene Ergebnisse zu verdanken sind. Die einen verlangen vom Muskel, daß er seine Kontraktion mit aller ihm möglichen Energie vollzieht; die andern fordern dies nicht, wohl aber, daß er nach sehr kurzer Unterbrechung und einer großen Zahl von Wiederholungen aus der Ruhe zur Tätigkeit zurückkehrt. Der wesentliche Charakter der Schnelligkeitsübungen, dem ihre bemerkenswertesten physiologischen Wirkungen zuzuschreiben sind, ist gerade der wechselnde und häufig wiederholte Übergang der Muskeln von der Entspannung in den Zustand der Anspannung.

Man muß die Schnelligkeitsübungen von zwei sehr verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachten:

1. Auf die Schnelligkeit, mit der die Arbeit sich häuft.
2. Auf die Geschwindigkeit, mit der die Bewegungen aufeinanderfolgen.

Die schnelle Häufung der Arbeit hängt von zwei Faktoren ab, von der durch jede Muskelarbeit dargestellten Arbeitsmenge und der Zahl der in einem gegebenen Zeitraum gemachten Anspannungen. Ob sich die Arbeit durch Intensität der Anstrengungen oder durch ihre Zahl anhäuft, die Resultate sind dieselben. So werden die Atembeschwerden dieselben sein nach hundert Bewegungen, die je 10 Kilogramm leisten, wie nach zehn Bewegungen, deren jede 100 Kilogramm liefert, wenn nur in beiden Fällen dieselbe Arbeitssumme in derselben Zeit geleistet wird. — Ein Mensch, der mit einer sehr schweren Last auf den Schultern eine Treppe hinaufsteigt, verrichtet eine Kraftarbeit. Der, der mit aller Schnelligkeit bei einem Wettlauf auf flachem Boden forttschnellt, vollzieht eine Schnelligkeitsübung. Alle beide leisten in sehr kurzer Zeit eine große Arbeitsmenge, der eine durch langsame Bewegungen, deren jede eine große Kraftausgabe darstellt, der andere durch schnelle Bewegungen, die jede für sich eine unendlich geringere Arbeitsmenge enthalten, die aber schließlich durch Multiplikation der Anstrengungen zu einer beträchtlichen Kraftausgabe führen.

So können die Schnelligkeitsübungen ebensogut wie die Kraftübungen die Anhäufung der Arbeit herbeiführen. Der Mensch, der läuft, macht ebensogut wie der Mensch, der ringt, Übungen unter hohem Kraftverbrauch. Nun ist die Erzeugung der Verbrennungsabfälle, zum Beispiel der Kohlensäure, der Intensität der Verbrennung proportional; und aus der Menge der im Organismus angehäuften Kohlensäure ergibt sich die Stärke des Atmungsbedarfes, die Größe und Häufigkeit der Atemzüge.

Das Bedürfnis, Sauerstoff aufzunehmen, ist eng verknüpft mit der Notwendigkeit, Kohlensäure auszuscheiden. Der Durst nach Luft wird das unvermeidliche Ergebnis einer sehr angestregten Muskelarbeit, wie auch die Art und Weise ihrer Ausführung sein mag: Kraft oder Schnelligkeit. Die Schnelligkeitsübungen erzeugen ebenso wie die Kraftübungen den Durst nach Luft, der für die Atmung daselbe ist, was der Appetit für die Verdauung. Ein Turner, der sich im stofften Faustballspiel amüsiert hat, ohne eine anstrengende Muskelarbeit aufgewendet zu haben, hat spielend eine größere Menge Sauerstoff in sich aufgenommen als derjenige, der mit schweren Hanteln geübt hat. Nun scheint die Aufnahme der größtmöglichen Quantität von Sauerstoff schließlich doch die größte Wohltat zu sein, die man erstrebt, wenn man eine Übung vom hygienischen Standpunkt aus einschätzt.

Wenn man nun die Kraft- und die Schnelligkeitsübungen nebeneinanderstellt, so ergibt sich also als ihr gemeinsames Kennzeichen die

Steigerung der Atmung. Aber die Kraftübungen führen dieses Resultat nur auf Kosten einer starken Muskelermüdung herbei, während die Schnelligkeitsübungen es ermöglichen, die Arbeit bis zum Außer-Atem-Kommen zu treiben, ohne daß die Muskeln durch die Arbeit Schmerzen erleiden.

Die Übungen, die außer ihrer großen Schnelligkeit auch eine große Kraftausgabe erfordern, verdienen den Namen Bravourleistungen. Sie fordern dann von der menschlichen Maschine mehr Arbeit, als sie zu leisten vermag, und sie dürfen bei Gefahr schwerer Unfälle nicht über eine kurze Zeit ausgedehnt werden. (Vergleiche Marathonlauf 42,200 Kilometer.) Nicht selten sind derartige Leistungen von Ersticken infolge der sich im Blute ansammelnden Kohlensäure bedroht. Innere Verletzungen, Gefäßzerreißungen, ja sogar Zerreißen des Herzens sind schon festgestellt worden.

Viele Versuche haben bewiesen, daß die Ernährung des Muskels während der Schnelligkeitsübungen weniger aktiv ist als während der Kraftübungen. Die Folgerungen davon sind: Die Schnelligkeitsübungen entwickeln die Muskeln nicht sehr merklich, während die Kraftübungen sie sehr im Volumen zunehmen lassen. Wir alle kennen wohl die übertriebene Muskelentwicklung der Jahrmarktsathleten, wissen aber auch, daß die sogenannten berufsmäßigen Langstreckenläufer nicht selten dünne Waden haben. Umgekehrt entwickeln die Schnelligkeitsübungen den Brustumfang mehr als alle anderen, und keine einzige Turnübung vermag die Atmung so schnell zu verbessern wie der Dauerlauf (Waldlauf).

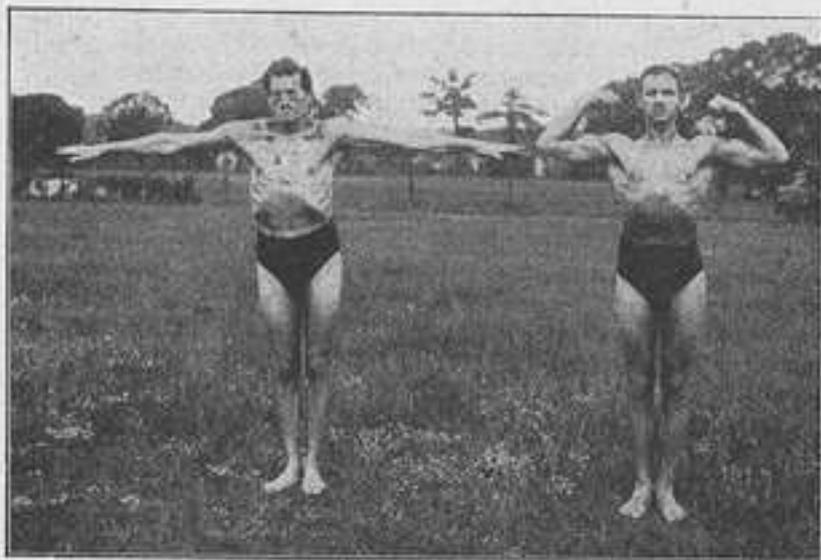
c) Schnellkraftübungen.

Unter Schnellkraftübungen versteht man solche Übungen, bei deren Ausführung man eine große Schnelligkeit erzielen und eine große Muskelkraft aufwenden muß. Alle Bewegungen werden so ausgeführt, daß beim Beugen der Glieder oder des Rumpfes sich alle in Frage kommenden Muskeln unter äußerster Willenskraft spannen und verkürzen, um im nächsten Moment wieder durch Vor-, Auf-, Seit- oder Rückwärtschnellen entspannt und langgestreckt werden. Die schnelle, mehrfache Wiederholung ein und derselben Bewegung erhöht den Erfolg ganz bedeutend. Der Hauptwert dieser Übungen soll darin liegen, die gesamte Muskulatur schnell und kräftig durchzuarbeiten, ohne daß dabei die Bewegungen mühsam erlernt zu werden brauchen. Unzählige dieser Bewegungen könnte man aufzählen und zu guten Übungsgruppen zusammenstellen; es soll dies aber den Sportleitern oder dem einzelnen selbst überlassen bleiben, denn nicht jede Übungsgruppe paßt für jeden. Nachfolgend sei hier eine solche Übungsgruppe aufgeführt.

Erste Übung.

Auf 1 Arme beugen, mit kräftigem Schließen der Hände zur Faust. Alle Muskeln der Brust, der Schultern, des Ober- und Unterarms und der Hände werden kräftig gespannt (Bild 52 a).

Auf 2 Öffnen der Hände und Seitwärtsstoßen, wobei die Handflächen nach unten gedreht werden. Alle Muskeln sind langgestreckt und vollständig entspannt (Bild b). Dann folgt Vorwärts-, Aufwärts-, Rückwärtsstoßen, je fünf Stöße hintereinander. Bei dieser Übung denke man



b Bild 52. a

sich in einer Papierzelle, deren Wände und Decke man bei ruhig, aber ganz ausgestreckten Armen und Händen nicht ganz erreichen kann. Man will nun versuchen, durch Beugen und äußerst schnelles, langes Ausstoßen der Arme und Hände die Wände zu durchstoßen. Solch ein Stoß darf, um recht ergiebig und lang zu werden, nicht aus dem Ellenbogen heraus, sondern muß aus den Schultern heraus erfolgen, wobei dann auch die Schulter- und Brustmuskeln ihre ganze Länge hergeben müssen. Nach öfterem Üben wird man bald noch mehr entdecken, und zwar, daß solch ein Stoß sogar aus den Füßen heraus seinen ersten Druck erhält.

Bild c zeigt uns ein Seitstoßen mit festumspannten Hanteln in den Händen. Wir sehen hier, daß durch den festen Griff der Hände die

Muskeln der Unterarme angespannt und verkürzt bleiben, ja sogar die Muskeln der Oberarme und der Schultern sind wegen der Spannung der Hand- und Unterarmmuskeln nicht vollständig gestreckt.



Bild 52 c.



b Bild 53. a

Zweite Übung.

1. Aus der Grundstellung mit geschlossenen Füßen fünfmaliges Hüpfen aus den Fußgelenken, wobei die Knie geschlossen und fest gestreckt bleiben müssen. Die Arme hängen ruhig am Körper herab. (Bild 53 a).

2. Sofort fünfmal Schlusssprung mit Hochreißen der Knie gegen die Brust. (Bild b.)

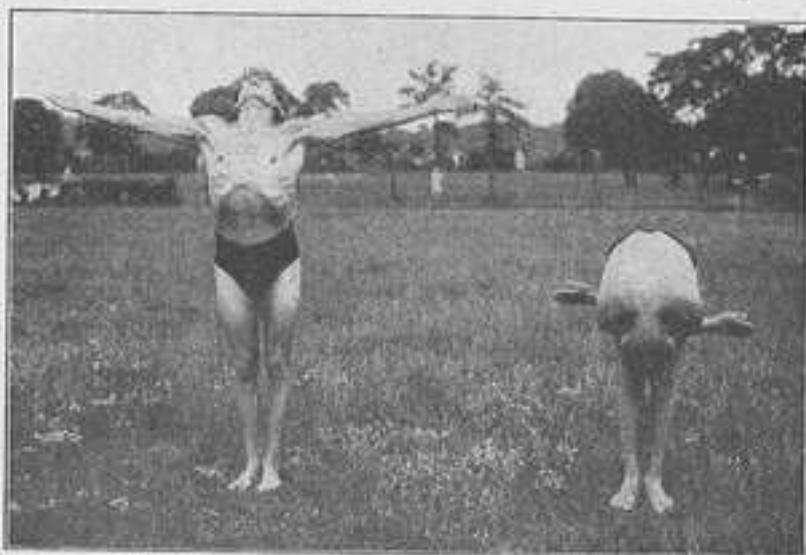


a b

Bild 54.

Dritte Übung.

Auf 1 Liegestütz vorlings mit ruhigem Beugen der Arme (Bild 54 a).
Auf 2 Hochschnellen zum Stütz der Finger auf dem Boden (Bild b), das Gefäß darf beim Hochschnellen nicht gehoben werden, da sonst die Wirkung verloren geht. Der Körper muß von der Brust bis zu den Füßen fast in einer Linie bleiben. — Fünfmal wiederholen.



a b

Bild 55.

Vierte Übung. Atemübung.

Von 1 bis 5 langsames Seitheben der Arme und Drehen der Handflächen nach oben, langsames Zurücknehmen des Kopfes mit tiefem Einatmen durch die Nase, wobei sich die Brust hoch herauswölbt (Bild 55 a).

Auf 6 bis 8 Kreuzen der Arme vor dem Leib, Rumpf vorbeugen, mit kräftigem Ausstoßen der Luft durch Nase und Mund. Dieses Auspressen der Luft wird durch den Druck der gekreuzten Arme, die gegen den Oberschenkel, den Leib und die unteren Rippen pressen, ergiebiger (Bild b). — Fünfmal wiederholen.



Bild 56.

Fünfte Übung.

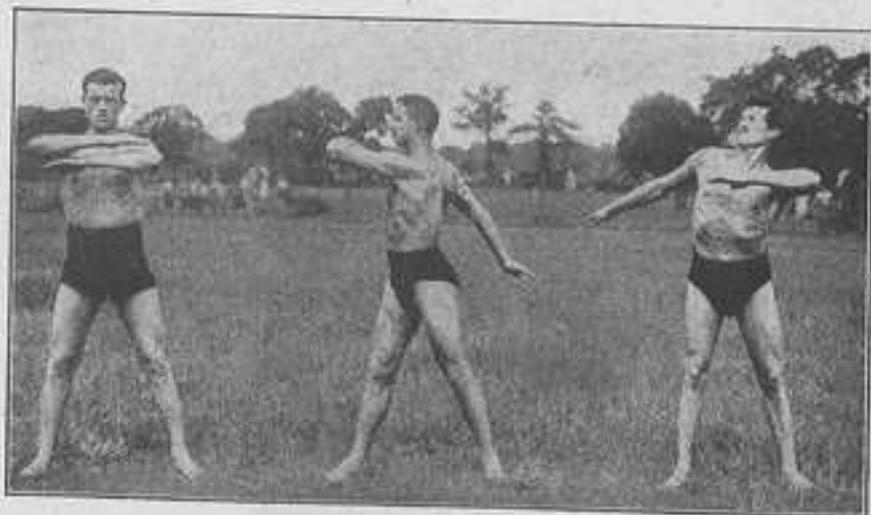
Der Partner legt mit ausgestrecktem Arm seine Hand auf des anderen Schulter. Dieser versucht durch schnelles Hochreißen des gebeugten Beines die Hand mit dem Anie hochzuschlagen (Bild 56). — Fünfmal wiederholen mit jedem Bein.

Sechste Übung.

Aus der Grätschstellung mit vor der Brust übereinandergelegten Unterarmen (Bild 57 a).

Auf 1 Rumpfdrehen nach rechts und Schrägtieferrückführen des rechten Armes (Bild 57b).

Auf 2 Vorschneilen des gestreckten Armes zur Ausgangsstellung. Der Zug muß aus der Schulter heraus geschehen, wobei die Hand nach-



a

b

c

Bild 57.

geschleppt wird (Bild 57c). Diese Übung wird abwechselnd rechts und links je zehnmal ausgeführt. Bei öfterem Aßen können auch die Knie leicht gebeugt werden, wodurch der Zug dann ergiebiger wird. Dies ist eine gute Vorübung zum Diskuswurf.

Siebente Übung.

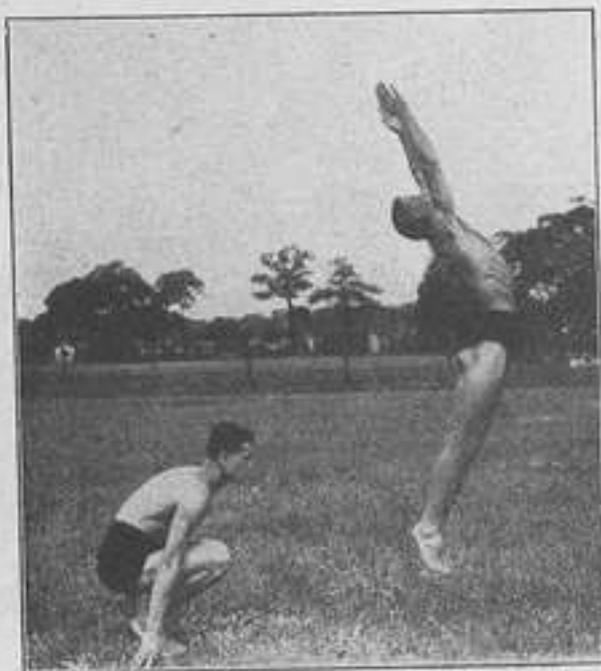
Auf 1 mit geschlossenen Füßen und Knien tiefe Aniebeuge und Stützen der Finger auf den Boden neben den Fersen (Bild 58a).

Auf 2 Hochschnellen des Körpers mit Hochschwingen der Arme, wobei die Brust herausgewölbt wird, ohne das Kreuz durchzubiegen (Bild b). — Fünfmal wiederholen. — Beim Niedertommen sofort wieder in tiefe Aniebeuge gehen, Fingerspitzen aufstützen und dann gleich wieder hochschnellen.

Achte Übung. Atemübung.

Von 1 bis 5 langsames Vorhochheben der Arme und Drehen der Handflächen nach vorn, langsames Zurücknehmen des Kopfes mit tiefem Einatmen durch die Nase, wobei sich die Brust hoch herauswölbt (Bild 55a).

Auf 6 ruhiges tiefes Ausatmen mit Senken der Arme, tiefe Aniebeuge mit geschlossenen Knien, Rumpfvorbeugen, Umspannen der Knie



a

b

Bild 58.

mit den Armen, um dadurch den letzten Rest der Luft aus der Brust zu pressen (Bild 59b). — Fünfmal wiederholen.

Neunte Übung.

Dreimaliges Kreisschwingen des rechten Beines von rechts nach links über des Partners ausgestreckte Arme; dieser macht eine halbe Aniebeuge, damit die Arme etwas tiefer kommen. Nicht die Höhe ist ausschlaggebend, sondern die weiten Kreisbogen seitwärts, wobei eine

lockere entgegengesetzte Rumpfdrehung, unterstützt durch die Armarbeit, stattfindet (Bild 60a).

Anschließend drei Kreisschwünge mit demselben Bein von links nach rechts; beim vierten Kreisschwung sofort Beugen des linken Beines mit weitem Seitstellen des rechten und Seit-schwingen der Arme. Dreimaliges leichtes Strecken des linken Knies (leichtes Wippen), beim vierten Wippen Sprung in die Grundstellung. Dieser Stellung muß ein Kreisschwingen des linken Beines vorangegangen sein (Bild 60b).



b
(a, wie in Bild 55a).

Bild 59.

Mit dem linken und rechten Bein je sechs Kreisschwünge und dreimal Wippen. Diese Übung ist sehr anstrengend, daher Vorsicht bei Anfängern.

Zehnte Übung.

Fünfmaliges Vorhochschnellen des rechten Beines mit leichtem Vorneigen des Oberkörpers. Der Oberkörper darf nicht so weit zurückfallen wie in Bild 61; beim sechstenmal einen langen Schritt rechts vorwärts, Beugen des linken Beines und Niedersehen. Das rechte Bein liegt langgestreckt auf dem Boden, das linke, seitwärts gebeugt, liegt

ebensfalls mit der Innenseite auf dem Boden. Der Oberkörper neigt sich nach vorn gegen den Oberschenkel. Körperhaltung beim Passieren der Hürde (Bild 17), dann langsames Erheben in die Ausgangsstellung. Anschließend dasselbe links. Vorsicht bei Anfängern!



Bild 60a.

Elfte Übung.

Aus der Rückenlage mit angezogenen geschlossenen Knien gegen den Leib, wobei die Arme gestreckt neben den Körper auf dem Boden liegen. Fünfmaliges Vorstoßen mit Grätschen der Beine und wieder Beugen.

Auf 1 schnell und kräftig vorstoßen.

Auf 2 etwas gezügig aber kräftig beugen und die Knie fest gegen den Leib ziehen. Man achte darauf, daß beim Anziehen der Knie gegen

den Leib die Hüftknochen fest auf dem Boden bleiben, da sonst beim Vorstoßen der Beine ein schmerzhaftes Aufschlagen dieser Knochen unvermeidlich ist. Auch müssen die Hände und der Kopf fest auf dem Boden bleiben.

Zwölfte Übung.

Aus derselben Rückenlage fünfmaliges Hochschnellen der geschlossenen Beine und des unteren Teiles des Rumpfes, so daß der Körper



Bild 60 b.

vollständig gestreckt nur auf dem Hinterkopf und dem hinteren Teil der Schultern ruht.

Auf 1 Hochschnellen.

Auf 2 Senken des Körpers mit kräftigem Anziehen der Arme gegen den Leib.

Solche Übungen eignen sich vorzüglich für den einzelnen als Haus- oder Zimmergymnastik und halten den Sportler hauptsächlich den Winter hindurch beweglich und frisch. Es sind darum die besten Vorbereitungsübungen. Sie eignen sich sehr gut zum Hallen- und Massentraining, weil die einzelnen Bewegungen sehr leicht, ohne große Gedankenarbeit nachgemacht werden können. Es kommt vor allem darauf an, daß hierbei der richtige Effekt erzielt wird, nämlich den Körper schnell und gründlich durchzuarbeiten. Die zwischen jeder dritten oder vierten Übung einzu-

schaltenden Atmungsübungen bilden gewissermaßen die Ruhepausen zur Regelung des Atmens. Man lasse sie aber nicht in staubigen oder schlecht gelüfteten Räumen ausführen, sondern deute dieselben nur durch einmalige Ausführung an.

Sehr gut läßt sich auch die Technik des Werfens und Stoßens in der Masse üben und erlernen, indem man die einzelnen Arten in Form von Freiübungen zusammensetzt und übt.



Bild 61.

1. Speerwerfen.

Die Aufstellung ist hier wie bei den Turnern zu Freiübungen mit weitgedehnten Reihen.

Auf 1 Seitheben des linken Armes, Beugen des rechten, so daß die geschlossene rechte Hand in Stirnhöhe dicht am Kopfe liegt. Der Ellenbogen zeigt nach vorn.

Auf 2, 3, 4 Vorschreiten links — rechts — links, wobei die rechte Hand stehen bleibt und sich nur etwas nach unten senkt bis zur gleichen Höhe der rechten Brustwarze. Der Rumpf dreht und beugt sich nach

rechts, auch das rechte Knie wird gebeugt. In dieser Stellung bildet die linke Körperseite von der Fußspitze bis zur Schulter eine schräge Linie. Der rechte Arm muß aus der Schulter heraus lang nach hinten gestreckt sein, wobei der Handrücken nach unten gedreht ist. Der linke Arm zeigt nach vorn in gedachter Wurfrihtung.

Auf 5 Strecken des rechten Fuß-, Knie- und Hüftgelenkes. Zurückreißen des leichtgebeugten linken Armes und der Schulter, wodurch die rechte Schulter nach vorn kommt; erst dann Vorschleudern des Wurfarmes nach vorn oben. Die rechte Hüfte wird scharf nach vorn gedreht. Die Füße behalten ihren Stand.

Auf 6 Heranziehen des rechten Beines. Grundstellung.

Nach öfterem Üben lasse man auch den Wechselschritt machen.

Durch das kräftige, ruckhafte Strecken der rechten Körperseite kippt der Körper noch mehr nach vorn. Es wird dann das linke Bein zurückgerissen und das rechte schnell vorgebracht. Ist die Zentrifugalkraft sehr groß, so genügt hierbei selten das Vorbringen des rechten Beines, sondern ein nochmaliges Seithüpfen mit dem rechten Bein wird den nach vorn treibenden Schwung aufhalten können.

2. Kugelfstoßen.

Auf 1 eine Viertel-Drehung rechts, Seitstellen mit Aufheben des linken Beines, Seitheben des linken Armes und Beugen des rechten, so daß die leichtgeöffnete Hand dicht am Schlüsselbein liegt. Der Ellenbogen ist etwas vom Körper abgenommen, der Unterarm zeigt gewissermaßen die Flugbahn an.

Auf 2 Kreisführen des linken Beines, so wie es bei der Serienaufnahme vom Kugelfstoßen dargestellt und eingehend beschrieben ist.

Auf 3 Seithüpfen auf dem rechten Bein zur Abwurfstellung. Hier müssen sich alle Muskeln der rechten Körperseite spannen, während die linke die Haltung zur größtmöglichen Hebelwirkung einnimmt.

Auf 4 Strecken des rechten Fuß-, Knie- und Hüftgelenkes mit kräftigem Zurückreißen des leichtgebeugten linken Armes und der Schulter, wodurch die rechte Schulter nach vorn oben geschoben wird. Zuletzt streckt sich der rechte Arm, die Hand streckend und auswärts drehend, nach vorn oben. Hierbei wölbt sich die Brust heraus und der Kopf wird in den Nacken gezogen. Die Füße verlassen anfänglich den Boden nicht. Erst nach öfterem Üben lasse man den Wechselschritt ausführen.

3. Diskuswerfen.

Auf 1 eine Viertel-Drehung rechts mit Seitstellen des linken Beines und Seitheben des linken Armes; rechter Arm hängt schlaff herab.

Auf 2 Hochschwingen beider Arme mit Schließen der Hände. Erheben in den Zehenstand; der Körper reckt sich hoch heraus.

Auf 3 Herabschwingen des rechten Armes mit weitem Zurückführen der rechten Hand; hierbei wird der Oberkörper leicht vorgeneigt und dreht sich in den Hüften stark nach rechts; die rechte Hand liegt jetzt über Kopfhöhe.

Auf 4 Abstoßen des rechten Fußes, Drehen auf dem linken Fußballen, Bodenfassen des rechten Fußes und Wiederaufsetzen des linken Fußes zur Abwurfstellung. Der rechte Arm und die rechte Schulter bleiben bei der Drehung weit hinten. Die Füße müssen dicht an der senkrechten Linie nach vorn hin aufgesetzt werden. Der Körper bleibt während des Drehens nach vorn geneigt; es dürfen keine sprunghaften Sätze gemacht werden, sondern die Füße bleiben dicht über dem Boden.

Auf 5 ruckhaftes Aufrichten des Körpers, das auch hier durch die Streckung im Fuß-, Knie- und Hüftgelenk mit dem Zurückreißen des leichtgebeugten linken Armes eingeleitet wird. Das Vorreißen des Wurfarmes muß aus der Schulter erfolgen, er muß bei der ganzen Drehung gestreckt hinten nachgeschleppt werden. Auch hier übe man anfänglich ohne Wechselschritt.

Bei allen drei Übungen muß man ganz besonders auf das kräftige Vorschrauben des Körpers nach vorn hin achten, denn dadurch wird ja erst der Wurf oder Stoß vollkräftig und lang.

Zum Hallentraining gehört noch das Seilspringen, das in sehr verschiedenen Formen ausgeführt werden kann, was man aber am besten jedem selbst überläßt. Nur sei vor dem Dauerspringen in staubigen oder schlechtgelüfteten Räumen gewarnt. Da ein schnelles Auser-Atemkommen infolge der raschen und kräftigen Beinarbeit sehr bald eintritt, empfiehlt es sich, die Übung nur im Freien auszuführen. Die einzelnen Formen kann man indes ruhig in der Halle durchnehmen, um zu zeigen, worauf es bei dieser Übung besonders ankommt.

Eine sehr schöne und durchgreifende Übung ist der Dreisprung aus dem Stand. Man springt hierbei vom Sprungbrett ab und beim dritten Niedertreten auf eine Matrahe. Ausgeführt wird der Dreisprung aus dem Stand in drei aufeinanderfolgenden Schlusssprüngen. Für den Anfänger ist diese Art sehr gezwungen und ungeläufig; er bildet sich ein, der Sprung auf einem Bein, wobei er das freie Bein als schwungvergrößernd ausnützen kann, sei ergiebiger. Gewiß sieht der Sprung nach deutscher, englischer oder irischer Art geläufiger aus, aber die Sache liegt doch etwas anders. Ziehen wir einmal kurz eine theoretische Betrachtung vom Dreisprung mit Anlauf zu Hilfe, so sehen wir, daß beim Zustandekommen dieses Sprunges zwei Hauptmomente mitwirken: erstens die durch den Anlauf erzielte horizontale Geschwindigkeit und zweitens die Steige- oder Fallhöhe des Körpers. Der erste Hauptfaktor fällt beim Standsprung völlig weg; der zweite muß wegen Mangels des ersteren recht kräftig erstrebt werden, was nur dann erreicht werden kann, wenn

man den Absprung mit beiden Beinen unter kräftiger Ausnutzung der gesamten Bein- und Rückenstreckmuskeln und durch energische Mitwirkung der Arme ausführt.

Während bei den Anlauffsprüngen nach dem zweiten und dritten Satz aus dem Anlauf heraus noch genügend horizontale Geschwindigkeit übrigbleibt, fällt diese doch beim Standsprung vollständig weg. Da muß es doch wohl leicht klar sein, daß durch die Streck- und Schnellkraft beider Beine mehr vor- und aufwärtstreibende Kraft hervorgebracht werden kann als mit einem Bein, auch wenn das freie als Schwungbein in Aktion tritt. Wichtig ist, daß man bei dieser Art den ersten und zweiten Sprung nicht zu hoch und vor allem nicht zu weit erstreckt, da man sonst für den dritten weder Schwung noch Kraft übrig hat.

Macht man als gut trainierter Sportler zum erstenmal vier bis fünf solcher Dreisprünge mit voller Kraft aus dem Stand, so wird man an den beiden folgenden Tagen die Wirkung dieser Übung gut verspüren.



Das HammerSchwingen.

Diese Übung kann ohne weiteres als die beste und durchgreifendste aller vorbereitenden Übungen angesehen werden. Leider ist diese Übung in unseren Reihen wenig oder gar nicht bekannt, deshalb soll auf sie an dieser Stelle etwas näher eingegangen werden. Nur kurz sei bemerkt, daß das Hammerwerfen in Amerika und Schweden eine sehr beliebte leichtathletische Übung ist und wohl bei keinem Wettkampf im Programm fehlt. Das eigentliche Wurfgerät besteht aus einer Eisentugel, verbunden mit einem Drahtseil oder einer Kette, an deren Enden ein oder zwei steighügelartige Handgriffe befestigt sind. Das Gesamtgewicht beträgt $7\frac{1}{2}$ Kilogramm, die Gesamtlänge 1,25 Meter. Wir wollen uns mit dem HammerSchwingen als vorbereitende Übung befassen und an beistehenden Bildern die Ausführungsweise und die Wirkung derselben demonstrieren. Für Läufer und Springer mit mäßigem Körperbau ist ein leichteres Gerät ratsam. Zur Ausführung stelle man sich in geräumiger Grätschstellung auf; die Angel oder der Kopf liegt rechtsseitlich hinter dem Körper. Man erfaßt mit jeder Hand einen Griff, wobei der Oberkörper etwas gebeugt und nach rechts gedreht wird und auch das rechte Knie sich leicht beugt. Das Seil oder die Kette muß bei dieser Haltung und Stellung des Körpers straff angezogen sein. Nun ziehe man, den Oberkörper leicht aufrichtend und links drehend, durch Strecken des rechten Beines die Angel zum Schwung nach vorn und nach links herüber (Bild 62a).

Es muß hierbei ein Kniebeugwechsel stattfinden und das Körpergewicht nach rechts verlegt werden, damit der Abende nicht durch den



Bild a.

Bild 62: Das Hammerschwingen.



Bild b.



Bild c.
Von hinten gesehen.

gewaltigen Schwung umgerissen wird (Bild b). Im nächsten Moment strecken sich beide Beine, der Oberkörper muß anfangs etwas nach vorn geneigt werden, um nicht nach hinten zu fallen. Die Arme gehen nach oben über den Kopf, wobei auch die Kugel etwas nach oben geht (Bild c).

Der Kreiswurf der Kugel ist nicht horizontal, sondern vollzieht sich auf schiefer Ebene, vorn tief, hinten hoch. Anfangs mache man die Schwünge recht vorsichtig und langsam und, was die Hauptsache ist, nicht zu oft. Sechs bis zehn Schwünge genügen anfänglich; später, nach etwas Eingewöhnung, kann man ruhig zwei- bis dreimal je zehn Kreiswürfe machen, d. h. mit entsprechenden Pausen dazwischen. Diese Übung sollte ein jeder Leichtathlet, vom leichtesten Sprinter bis zum schwersten Steinwerfer, in sein Übungsprogramm aufnehmen. Es empfiehlt sich, diese Übung im Spätherbst und im Frühjahr ganz besonders zu üben, auch kann man dieselbe den ganzen Winter hindurch fortsetzen. Weil die Bewegungen nicht ruckhaft und schnell, sondern ruhig und von Anfang an durch Einsehen der gesamten Muskulatur ausgeführt werden, ist keine Gefahr vorhanden, daß durch die Kälte schließlich Muskelrisse oder sonstige Unfälle hervorgerufen werden. Diese Jahreszeiten eignen sich aber am besten deshalb, weil dann die Sportplätze weniger bevölkert sind. Ganz besondere Vorsicht ist beim Üben unbedingt nötig, und in weitem Abstände darf sich kein zweiter befinden, denn ein Loslassen der Griffe, das einmal vorkommen kann, kann gewaltiges Unheil anrichten. Nun zur Wirkung dieser Übung. Wir sehen an den Bildern, daß, wenn die Kugel sich auf der Seite befindet, der ganze Körperschwerpunkt auf die andere Seite verlegt werden muß, um dem gewaltigen Schwung, hervorgerufen durch das Gewicht der Kugel und verlängert durch das Seil, genügend Widerstand entgegenzusetzen. Es genügt aber nicht bloß die Verlegung des Körpergewichtes, nein, alle Muskeln müssen hier gewaltige Arbeit leisten. Die Beuge- und Streckmuskeln der Beine, die Schulter-, Rücken- und Brustmuskeln und, was das Wichtigste ist, die geraden und schrägen Bauchmuskeln müssen ihre ganze Kraft einsehen, um dem Körper das Gleichgewicht zu erhalten; daher ist diese Übung so äußerst wertvoll.

Diese Kreiswürfe müssen links- und rechts herum geübt werden.



Schwergewichtsübungen.

Einarmig-Reißen.

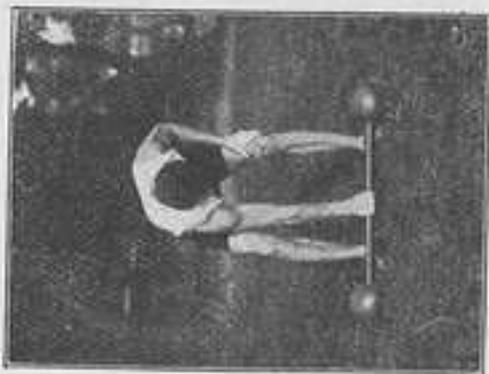
Erschrecke nicht, junger Sportler, wenn hier von Schwergewichtsübungen die Rede ist, denn es soll nicht mit zentnerschweren Gewichten herumhantiert werden, sondern das Gewicht, mit dem ein Leichtathlet trainiert, soll dem Gewicht des eigenen Körpers entsprechen. Bei den



c



b



a

Bild 63: Das Einarmig-Reißen.

nachfolgenden Übungen, die für einen Leichtathleten hauptsächlich in Frage kommen, soll das Gewicht in der Regel nicht schwerer sein als die Hälfte seines eigenen Körpergewichtes. Bei schwachem Körperbau und bei Anfängern kann das Gewicht noch weit leichter sein. Wie schon aus den physiologischen Betrachtungen der Kraftübungen hervorgeht, ist durch die Schwergewichtsmethode, oder sagen wir durch die Kraftübungen, die sicherste Gewähr gegeben, das Muskelvolumen zu vergrößern und auch das Körpergewicht und die Körperkraft zu erhöhen. Nicht alle Schwergewichtsübungen sind für Leichtathleten geeignet, sondern nur solche, die die Muskulatur nicht merklich verkürzt und knollig machen. Und dies sind hauptsächlich „das Reißen, Stoßen und das Schwingen“. Die nebenstehenden Bilder zeigen die Technik des einarmigen Reißens. Man stelle sich in bequemer Grätschstellung mit den Füßen unter die Stange des Gewichtes, beuge sich mit leichter Anleibeuge vorn herunter, erfasse die Stange von oben herab, nicht unten herum, weil dadurch beim Anreißern das Gewicht nach innen zu ins Drehen kommt und dadurch die Stange sehr leicht aus der Hand rollt. Die freie Hand stütze man aufs Knie. Man versuche nun durch leichtes Anheben, ob die Hand richtig in der Mitte gefaßt hat (Bild 63a). Die Hauptsache ist nun, daß man mit aller Willenskraft die Stange erfäßt. Nun richte man sich unter energischem Zug des Armes, durch Streckung des Rückens und der Beine auf, wobei die freie, auf dem Knie stützende Hand kräftig abdrückt. Durch diesen Zug kommt das Gewicht ungefähr in Scheitelhöhe. Hier ist gewissermaßen der tote Punkt, und durch schnelles Beugen der Knie und Strecken des Armes schlüpft man unter das Gewicht (Bild b). Nun richte man sich durch Strecken der Beine auf und fixiere das Gewicht oben aus (Bild c). Nach Verlaß von ein bis zwei Sekunden greife man mit der freien Hand zu, nehme das Gewicht herunter, und ohne dieses mit der übrigen Hand loszulassen, wiederhole man die Übung zwei- bis viermal. Der Blick muß stets nach dem Gewicht sein. Das einarmige Reißen ist eine der durchgreifendsten Vorbereitungen für Leichtathleten, weil hierbei durch das schnelle Zusammenarbeiten die Muskeln der Beine, die Bauch-, Rücken-, Hand- und Schultermuskeln ganz besonders entwickelt und schnellkräftig werden.

Einarmig-Schwingen.

Zur Ausführung dieser Übung eignet sich am besten ein Rundgewicht. Man stellt sich in Grätschstellung so weit vor das Gewicht, daß dieses noch leicht erfäßt werden kann. Es wird dann nach dem Körper zu angebeugt, und dann erfäßt man kräftig den Griff, wobei die freie Hand auf das Knie stützt. Jetzt schwingt man es kurz zwischen den Beinen hindurch nach hinten und von hier aus schnell nach vorn oben. Bei diesem Hochschwingen muß man darauf achten, daß das Gewicht nicht

allzu weit nach vorn vom Körper abkommt, weil dadurch der Schwung zu groß wird. Zieht man das Gewicht von hinten nach vorn, so muß man schnell und ganz energisch den Rücken strecken und durch eine Kniebeuge das Hochschwingen erleichtern. Das Gewicht muß ungefähr in der Mitte des Hochschwunges so gedreht werden, daß ein zu hartes Aufschlagen der Kugel gegen den Unterarm vermieden wird, welches nach häufiger Wiederholung sehr schmerzhaft ist. Das Gewicht wird oben fixiert, dann läßt man es langsam bis zur Schulter herab, drückt es ab und schwingt es gleich nach unten hinten, um die Übung noch ein- bis zweimal zu wiederholen. Auch hierbei werden dieselben Muskeln ausgebildet wie beim Reifsen. Das Unterschlüpfen unter das Gewicht ist hier fast ebenso wie beim Reifsen.

Einarmig-Stoßen.

Hierzu eignet sich am besten eine Scheiben- oder Kugelstange, weil durch die Länge der Stange ein äußerst fester Griff erforderlich ist, um das Gleichgewicht zu erhalten, und weil dadurch auch die Handkraft sehr verbessert wird. Hierbei stelle man sich ähnlich wie beim Reifsen vor das Gewicht, fasse mit der rechten Hand Untergriff, mit der linken Hand Aufgriff über die Finger der rechten hinweg, um das Gewicht mit beiden Händen bis zur Schulter zu heben. Dies geschieht durch einen kräftigen Ruck, wobei der Rücken und die Beine gestreckt werden und der Ellenbogen des rechten Armes gegen den Hüftknochen stützt. Die linke Hand läßt an der Schulter den Griff los, das Gewicht darf nun nicht ganz wagerecht, sondern muß sich etwas nach hinten zu senken, weil dadurch das Halten und Stoßen geläufiger ist. Nun gibt man dem Gewicht durch eine kurze schnelle Kniebeuge und einen kräftigen Armstoß die Auswärtsbewegung bis ungefähr in Stirnhöhe; in diesem Moment, also am toten Punkt, schlüpft man schnell durch nochmalige Kniebeuge mit gleichzeitigem Strecken des Armes unter das Gewicht und richtet sich dann durch die Kraft der Beine auf. Nach kurzem Fixieren nehme man das Gewicht durch Beugen des Armes wieder zur Schulter und wiederhole den Stoß noch ein- bis zweimal. Bei diesen drei Schwergewichtsübungen darf das Wiederholen nicht etwa in eine Dauerübung ausarten, es soll nur bei dem verhältnismäßig leichten Gewicht bis zu viermal jede Hand die Übung hintereinander ausführen, damit auch die Wirkung nicht ausbleibt. Und die richtige Wirkung wird erst dann erzielt, d. h. für Leichtathleten, wenn das Gewicht nicht zu schwer ist, dafür aber die Übungen einigemal hintereinander ausgeführt werden, um das blitzschnelle Zusammenarbeiten der gesamten Muskeln zu erlernen. Dadurch wird dann auch eine Kräftigung des gesamten Körpers erzielt.



Sportmassage.

(Bild 64.)

Um unserem Lehrbuch einen würdigen Abschluß zu verleihen, erscheint es unbedingt nötig, etwas von dem Wert und der Wirkung sowie einiges über die Ausführung der Sportmassage anzuführen. Die eigentliche Wirkung der Massage vor, während und nach der Ausübung des Sports ist unseren Mitgliedern noch recht unbekannt. Dies kommt wohl hauptsächlich daher, weil doch der eigentliche Sport in unseren Vereinen noch zu jung ist und weil wir in unseren Reihen noch keine geübten Masseure haben. Und doch ist es uns wohl allen bekannt, daß es kaum ein besseres Heil- und Kräftigungsmittel in der gesamten Heilkunde der Neuzeit gibt, als die Massage.

Die Wirkung der Massage.

Die Massage bezweckt eine Weiterbeförderung teils fester, teils flüssiger, in den Geweben sich stauender organischer Stoffe. Auch besteht ihre Wirkung aus einer Steigerung der Verrichtungen sämtlicher Körperorgane. Es können auch durch die Massage krankhafte Produkte weiterbefördert werden, wodurch die Organe von dem einschließenden Druck und sonstigen Folgen befreit werden. Durch die mechanische Einwirkung der Massage werden die in der Haut befindlichen Nervenendungen wohlthuend angeregt, so daß die Blutzirkulation in den massierten Teilen eine regere und damit der Stoffwechsel ausgiebiger und der Ernährungszustand zugleich besser wird. Der beschleunigte Stoffwechsel ist zugleich für die übrigen Ausscheidungsorgane von großer Bedeutung, da diese hierdurch in wirksamer Weise entlastet werden. Wenn schon der Einfluß der Massage auf die Haut von einer so eingreifenden Wirkung ist, so erstreckt sich ihre Einwirkung ganz besonders auf die Muskeln.

Die Massage kann bis zu einem gewissen Grade für die aus irgendwelchem Unfall behinderte Tätigkeit des Muskels ersehend eintreten und dadurch den schädlichen Folgen seiner Untätigkeit, die in Verminderung des Stoffwechsels besteht, vorbeugen.

Man unterscheidet vier Hauptarten:

1. Das Streichen.
2. Das Aneten oder Walken.
3. Das Klopfen oder Hacken.
4. Das kreisrunde Reiben.

Durch das Streichen wird der Umlauf des Blutes und der Gewebsgefäße beschleunigt; dadurch wird eine bessere Ernährung der Gewebe



Das Streichen.



Aneten oder Walken.



Hacken.



Klopfen.



Leibmassage.



Verteilen des Krampfes.

Bild 64: Die Ausführung der Massage.

herbeigeführt, werden Stauungen beseitigt und Ermüdungszustände bekämpft. Von ganz besonderem Werte ist ferner die durch Streichungen zu erzielende, zerteilende Wirkung für die Massage der Muskulatur. Die Abfall- oder Müdigkeitsstoffe, die sich bei der Tätigkeit der Muskeln in denselben bilden und den Zustand der Ermüdung hervorrufen, werden hierdurch entfernt, indem sie schnell dem Blutkreislauf einverleibt werden und somit den Zutritt von frischem Bildungsmaterial ermöglichen.

Die Wirkung des Anetens oder Walkens besteht fast ausschließlich in einer Kräftigung der Muskeln. Auch bei der Beweglichmachung ver wachsener Sehnen und der Dehnung verkürzter Bänder ist diese Art des Massierens äußerst wirkungsvoll.

Auch das Klopfen oder Hacken stählt die Muskeln. Durch diese Art erfolgt nämlich eine örtliche Einwirkung auf die Nerven und Nervenknoten; die Nerven werden, soweit sie oberflächlich liegen, durch diese Methode in eine Art von Schwingungszustand versetzt, wodurch sich veränderte, steigende Empfindungen einstellen.

Durch das Reiben zerteilt und zerdrückt man den Rest von Entzündungen, Verhärtungen und Blutaustritten unter die Haut nach Verletzungen und sucht sie in dem umliegenden gesunden Gewebe zu verteilen. Auch Narben und Verwachsungen werden durch Reiben gelockert und gelöst.

Die Technik der Massage.

Die Ausführung der Massage ist anstrengend und erfordert daher eine nicht unbedeutende physische Kraft. Ein guter Masseur muß schon über ein gewisses Maß Körperkraft verfügen. Er muß Ausdauer, Willenskraft und Geduld besitzen. Um den Widerstand der Haut abzuschwächen, empfiehlt es sich, die Haut zu pudern, zu ölen oder einzufeilen, um sie dadurch geschmeidig zu machen.

Wie anfangs gesagt, umfaßt die Massage vier Hauptarten, die getrennt oder kombiniert angewandt werden können. Bei der Streichmassage fährt man, je nach der Lage oder Form des zu behandelnden Körperteiles, mit den Fingerspitzen oder mit beiden flach angelegten Händen in großen Zügen langsam über die Hautoberfläche. Die ausgelegten Finger oder Hände müssen sanft über den zu massierenden Körperteil in der Richtung nach dem Zentrum des Blutkreislaufes dahinfahren. Massiert man den Arm, so streicht man von den Händen aus der Schulter zu, beim Bein fährt man von den Füßen aufwärts.

Das Reiben wird in den meisten Fällen mit dem Streichen verbunden. Es besteht in raschen kreisförmigen Fingerbewegungen und wird fast immer nur bei kleinen Körperstellen angewandt. Zum Beispiel an den

Innen- und Außenknöcheln des Fußes, am Knie und Hüftgelenk, oder bei Eodierung verwachsener Narben und dergleichen.

Die Ausführung des Knetens oder Walkens läßt sich am besten mit dem Ausdrücken eines Schwammes vergleichen. Es besteht in einem mit der ganzen Hand oder mit einzelnen Fingern ausgeübten schwankenden Druck, in einem mehr oder minder kräftigen Zusammenpressen der Haut und der Muskeln. Diese werden, soweit dieselben zugänglich sind, von ihrer Unterlage abgehoben und zugleich ausgedrückt. Dies ist aber die geeignetste Art von Massage für den Leichtathleten, und es besteht hierin eine gewisse Kunst, nämlich das Ergreifen der innersten kleinsten Muskeln. Die Muskeln werden durch das Kneten nachgiebig, weich und elastisch. Denn nicht der harte Muskel ist der beste, wie ich schon anfangs bei den Stoßübungen anführte, sondern nur ein weicher schnellkräftiger Muskel kann gut arbeiten und ermüdet nicht so leicht.

Das Klopfen oder Hacken erfordert eine besondere Leichtigkeit und Gewandtheit in den Bewegungen des Handgelenkes, je nachdem man Effekte in der Tiefe erzielen oder mehr oberflächlich einwirken will. Man achte bei dieser Methode ganz besonders darauf, daß die zu bearbeitenden Muskelpartien vollständig schlaff bleiben, damit durch das Klopfen oder Hacken keine Zerrung der Haut entsteht. Die Hände werden entweder zur Faust geschlossen oder die Finger werden gestreckt. Bei geschlossenen Händen wird mit der Innenfläche, abwechselnd links und rechts, je nach dem Körperteil, leicht oder stärker geklopft. Das Hacken wird mit den Ranten der kleinen Finger, der gestreckten sich parallel bewegenden Hände ausgeführt. Die Bewegungen müssen sich leicht aus dem Handgelenk lösen. Dabei dürfen die Finger nicht steif und geschlossen gehalten werden, da sonst der Schlag hart und schmerzhaft wird.

Die Ganz- oder allgemeine Körpermassage bezweckt, die Blutzirkulation zu beschleunigen und eine Durcharbeitung der Muskulatur aller Körperteile zu erreichen. Sie muß, wenn sie gründlich sein soll, eine Stunde dauern. Hierbei beginnt man zunächst bei den Füßen, indem man die Zehen einzeln mit dem Daumen und dem Zeigefinger nach den Zehnwurzeln hin streicht. Hierauf werden die Gesamtgebilde des Fußes mit beiden Händen ergriffen und kräftig bearbeitet. Sämtliche Streichungen erfolgen nach dem Fußgelenk zu. Sodann wird erst das eine Bein vorgenommen. Man streicht zuerst zwei- bis dreimal vom Oberschenkel nach dem Leib, dann vom Fußgelenk mit langen Strichen das ganze Bein entlang, wobei auch die vorderen Muskeln des Oberschenkels tüchtig geknetet werden. Darauf bearbeitet man das andere Bein auf dieselbe Weise. Der Beinmassage folgt die Leib- und Brustmassage. Die Hände werden über der Brust angelegt und dann in einem Zuge über Brust, Magen und Leib hinweggeführt, wobei auch einige Streichungen von

den Seiten nach der Mitte zu ausgeführt werden. Auch können die großen Brustmuskeln leicht geknetet werden. Darauf mache man auf dem Leibe kreisrunde Streichungen. Diese erfolgen um den Nabel herum, und zwar in der Richtung eines Uhrzeigers. Wenn die Hände über den Mastdarm fahren, kann der Druck etwas kräftig sein und beim Hinauffahren etwas leichter. Dann werden die Arme massiert. Hierbei fängt man bei den einzelnen Fingern an, genau so wie bei den Beinen. Die Armmuskeln können tüchtig durchgewalkt werden. Darauf folgt der Hals und die vordere Schultergegend. Beim Hals streicht man behutsam von oben, der Brust und den Schultern zu. Die Schultern streicht und knetet man vom Hals nach den Armen zu. Nun dreht sich der zu Massierende in die Bauchlage. Von den Füßen gehe man hinauf bis zu den Hüften, dann dem Nacken, über die Schultern, dem Rücken entlang. Die großen Rücken- und Schultermuskeln können tüchtig geknetet und gehackt werden. Am Schluß geht man wieder in Streichungen über.

Den Schluß bildet die Kopfmassage. Der zu Massierende legt sich vor den Masseur. Man legt die Daumen über der Stirn zusammen und streicht mit ihnen an beiden Seiten des Kopfes über die Schläfen hinweg. Zuletzt erfolgt eine sanfte Streichung beider Kopfsseiten vom Scheitel abwärts.

Nach einer Ganzmassage ist es gut, ein paar durchgreifende Schnellkräftübungen zu machen. Dann nehme man ein warmes Bad, anschließend Ruhen, in warme Decken gehüllt.

Die Ganzmassage kann vor und nach dem Training oder Wettkampf gemacht werden, wohingegen man die Teil- oder Einzelmassage hauptsächlich während des Wettkampfes vornimmt. Es kommt hierbei vor allem darauf an, durch sachgemäße Behandlung die stark in Anspruch genommenen Muskelpartien, die durch eingedrungene Ermüdungstoffe ermüden, zu weiteren Anstrengungen fähig zu machen. Der Hauptzweck einer Sportmassage soll also darin bestehen, die Muskeln, weich, elastisch, nachgiebig und bei großen Anstrengungen widerstandsfähig und ausdauernd zu machen. Auch wird hierdurch nach größeren Anstrengungen das Herz entlastet. Ganz besonders aber soll die Sportmassage die so gefährdeten Muskelrisse und Sehnenzerrungen verhüten. Ein jeder Sportler muß auch verstehen, den Krampf zu lösen. Diese Muskelkrämpfe treten häufig bei feuchtkaltem Wetter und besonders bei Mittel- und Langstreckenläufen ein. Man muß dann versuchen, den sich zusammenziehenden Muskel zu strecken. Tritt der Krampf bei den hinteren Muskeln des Oberschenkels und der Wade ein, so erfaßt man mit der einen Hand die Ferse und zieht das Bein vorsichtig lang aus. Mit der anderen Hand drückt man ebenso ruhig, aber kräftig den Fuß nach oben gegen das Schienbein. Dieses Ziehen und Gegendrücken darf nicht ruckhaft geschehen, sondern langsam, geizig und doch kraftvoll. Stellt sich der

Krampf in den vorderen Muskeln des Oberschenkels ein, so beuge man das Bein im Kniegelenk und drücke die Ferse langsam, aber kräftig gegen das Gefäß. In beiden Fällen werden hierdurch die sich zusammenkrampfenden Muskeln langgezogen und müssen in dieser Stellung eine Zeitlang gehalten werden. Der Krampf wird sich bald verteilen; man mache dann leichte Streichmassage.

Dieser Aufsatz soll dazu beitragen, unsere Sportler etwas näher mit der Kunst der Sportmassage vertraut zu machen. Sie ist wirklich ein wohldurchdachtes System der Muskelbearbeitung, und bei fleißigem Üben an einem Kameraden kann wohl ein jeder Sportler dahin gelangen, die Sportmassage, wenn auch nicht perfekt und meisterhaft, so aber doch planmäßig und zweckentsprechend zu erlernen und auszuführen. Auch hier heißt es:

„Übung macht den Meister.“



Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	3
I. Teil: Der Lauf. 5—52	
Das Verständnis für den Lauf	5
Der Kurzstreckenlauf	6
Der Stilllauf	8
Ausbildung der einzelnen Läufer	9
Der Lauf über mittlere Strecken	14
Der Lauf über die langen Strecken	16
Der Wald- und Querfeldeinlauf	17
Der Hürdenlauf	17
Der Stafettenlauf	20
Einteilungen von Stafettenbahnen	24
Das Gehen	49
II. Teil: Die Sprungübungen. 53—85	
Der Hochsprung mit Anlauf	53
Der Scherensprung	56
Der Fechtersprung	60
Der schottische Sprung	60
Der Turner- oder Schnepfersprung	61
Der Wende- oder Horaine-Sprung	62
Der Hochsprung aus dem Stand	64
Der Weitsprung mit Anlauf	66
Der Weitsprung aus dem Stand	71
Der Weithochsprung	73
Der Dreisprung	74
Das Stabspringen	78
1. Der Stabweitsprung	78
2. Der Stabhochsprung	80

III. Teil: Die Wurf- und Stoßübungen.		86—106
Das Ballweitwerfen		88
Das Speerwerfen		88
Das Diskuswerfen		91
Das Kugelwerfen		94
Das Schleuderballwerfen		96
Das Kugelstoßen		98
Das Steinstoßen		101
Das Hammerwerfen		103
IV. Teil: Die sportlichen Vorbereitungsübungen.		107—137
Schnellkraftübungen		107
a) Kraftübungen		107
b) Schnelligkeitsübungen		109
c) Schnellkraftübungen		111
Sportliche Freiübungen		112
1. Speerwerfen		121
2. Kugelstoßen		122
3. Diskuswerfen		122
Das Hammerschwingen		124
Schwergewichtsübungen		125
Einarmig-Reißen		125
Einarmig-Schwingen		127
Einarmig-Stoßen		128
Sportmassage		129
Die Wirkung der Massage		129
Die Technik der Massage		131



Auszug aus der Wettkampf- und Wertungsordnung

(zur dringlichen Beachtung empfohlen)

Bedingungen und Resultate

1. Alle Wettkämpfe finden nach den Bestimmungen der Bundeswettkampfordnung* statt.

2. Der Bundesturn- und -sportausschuß legt eine Bundesrangliste statigefundener Wettkämpfe an und veröffentlicht das Ergebnis alljährlich im Bundesbericht. Deshalb sind von allen stattfindenden lokalen und offenen Wettkämpfen unverzüglich die besten Resultate an die nächsthöhere Instanz und an den Bundesturn- und -sportausschuß einzuwenden. Zusammenkünfte von Bundes-, Kreis-, Bezirks- und Gruppenfunktionären sind zur Abnahme bzw. Anerkennung von Höchstleistungen berechtigt.

3. Die unter 2. verlangten Resultatberichte müssen den vollen Namen und das Alter der Wettkämpfer, sowie den Vereinsnamen derselben enthalten (Kreis, Bezirk). Außerdem müssen sie von den Obmannern der Wettkampfsparteien und dem Vorsitzenden des Wettkampfausschusses unterschrieben sein. Durch Unterschrift soll bekräftigt werden, daß alle Angaben der Liste zuverlässig stimmen, z. B. daß

- a) die Laufbahnen genau gemessen und eben (nicht bergab oder bergauf) angelegt waren,
 - b) Maße und Gewichte genau gestimmt haben und nachkontrolliert worden sind,
 - c) die Stoppuhren funktionierten und
 - d) alle sonstigen Bestimmungen der Wettkampfordnung eingehalten wurden.
- e) Ferner muß bei Bekanntgabe von Resultaten stets genau angegeben werden, wie schwer das Gewicht war, ob mit oder ohne Anlauf, oder aus dem Kreis geworfen oder gestoßen wurde und bei Sprüngen, ob sie mit oder ohne Anlauf stattfanden.

Turn- u. Sportkleidung
jeder Art,
Turn-, Sport- u. Spielgeräte



nur in bester Qualität liefert

Arbeiter-Turnverlag 
Leipzig * Fichtestr. 36

**Sämtliche Bedarfsartikel zur Abhaltung
von Wettkämpfen**

Startnummern, Teilnehmerkarten mit Startnummern
in Blockform, Wertungslisten zur 20- und 100-Punkt-
Wertung, Reklameplakate, Abzeichen und Diplome,
Kampfrichterpeisen, Rollbandmaß, Stoppschreien usw.
Bei Bedarf verlangen man

Druck: Arbeiter-Turnverlag Leipzig

A80-102