

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 Kraftanwendung. Jeder, der sich diesen Übungen widmet, muß vor allem danach trachten, eine schnellkräftige Muskulatur zu erlangen. Alle Wurf- und Stoßübungen können aber nicht in roher Kraftleistung ausgeführt werden, sondern es gehört dazu eine geschulte Kraft, oder besser gesagt: die geistige Beherrschung der Kraft. Alles sinngemäße Ineinanderarbeiten der Muskeln, die für die Wurf- oder Stoßart benötigt werden, wird mit Technik bezeichnet. 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 Wurf- oder Stoßrichtung zu bringen. Um dies zu erreichen, werden linker Arm und linke Schulter von vorn zurückgerissen, unter gleichzeitigem Vorschieben der rechten Hüfte und 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. Bekreibt er noch nebenbei Hantelübungen nach irgendeinem System, z. B. Sandow,

Sommer oder Stolz, oder arbeitet er mit dem Expander (Brust-erweiterer), 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 Kreisen 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 sich einen Athleten einmal beim Kugelschleudern, so fällt einem sofort auf, daß es ihm unmöglich ist, die Kugel dicht an den Körper heranzubringen, geschweige denn dieselbe in die Schlüsselbeingrube 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 Wurfarm 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 Schnellkraftübungen, Gewichts-

übungen und vorbereitende Übungen für Sportler hingewiesen und ganz besonders noch auf die Sportmassage.

Allgemeine Vorübungen für alle Wurf- und Stoßarten.

1. Aus dem Seitgrätschstand: Rumpfdrehen nach rechts und links, Arme schwingen pendelnd mit.
2. Liegestütz auf den Fingern, fortgesetztes Armbeugen und -strecken.
3. Aus dem Seitgrätschstand mit Hochhalte der Arme, fortgesetztes Mühschwingen der Arme vor- und rückwärts.
4. Im Seitgrätschstand, linken Arm in der Seithalte, fortgesetztes schnelles Rückschwingen des linken Armes und weites Vorbringen der rechten Hüfte und Schulter. Der Oberkörper dreht sich dabei nach links, die Füße bleiben fest stehen.
5. Abwurfstellung einnehmen (wie zum Kugelschleudern), rechtes Bein ist leicht gebeugt, schnelles Strecken im Fuß- und Kniegelenk, der Oberkörper fällt durch das schnelle Strecken nach links.

Das Ballweitwerfen.

Diese Wurfbewegung ist im Kreise der Sportler recht wenig beliebt und gelangt auch selten zur Ausschreibung. 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 3,50 Meter langen und fünf Zentimeter über dem Boden gut sichtbaren Mallatte. 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 Schwungholen führt 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 Abwurfsgrenze dient eine 3,50 Meter lange, fünf Zentimeter über dem Boden gut ersichtliche Mallatte, die auf dem Boden befestigt sein muß. Ein Betreten der Mallatte von der Anlaufseite ist statthaft, das Betreten jedoch ungültig. Gemessen wird von der hinteren Kante der Mallatte bis zum Einstich oder zum Berührungspunkt der Spitze in einem Winkel von 90 Grad. Die Latenzstärke wird mit gemessen. (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 gestatten. Den besten Griff erlangt man, wenn man den Schaft in die hohle Hand legt, mit dem Zeigefinger umfaßt und den gestreckten Daumen an die Innenseite 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 sollen stets jenen mit Anlauf vorausgehen. Hierbei stelle man sich mit dem linken Bein ungefähr eine Fußlänge vor der Mallatte auf, den rechten Fuß einen Schritt zurück. Der Speer ruht wagerecht in Augenhöhe über der rechten Schulter dicht am Kopf, der Ellenbogen zeigt nach vorn in Wurfrichtung, der linke Arm ist seitlich erhoben. Nun wird der rechte Arm nach hinten unten geführt, so daß er ganz ausgestreckt ist; die Innenseite ist nach oben gedreht. Die Hand mit dem Speer darf aber nicht tiefer zu liegen kommen, als wie die zurückgenommene Schulter. Der linke Arm ist etwas gebeugt und vor die Brust geschwungen, der Oberkörper wird so weit wie möglich über das hintere, gebeugte Bein zurückgenommen und nach rechts gedreht.

Diese Stellung muß immer wieder geübt werden, weil gerade das vollständige Strecken des Wurfarmes mit dem Zurücknehmen des Oberkörpers 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. Dadurch wird zunächst die rechte Schulter vorgebracht und zuletzt der Wurfarm. Der Speer wird mit leicht gebeugtem Arm nach vorn in Wurfrichtung, dicht am Körper vorbei, nach oben gerissen, der Unterarm schlägt kräftig nach oben, und ehe der Arm vollständig gestreckt ist, verläßt der Speer in

etwas schräger Haltung die Hand, den letzten Druck erhält der Speer durch das energische Strecken des Handgelenkes. Die rechte Hüfte muß kräftig nach vorn gedreht werden, so daß sich der Körper hoch auf das linke Bein streckt. Um ein Übertreten zu verhindern, wird das rechte Bein nach dem Wurf nach vorn gebracht, der rechte Fuß dicht an der Mallatte quer zur Wurfrihtung aufgesetzt. Nun liegt die ganze rechte Körperseite vorn in Wurfrihtung, die linke ist entgegengesetzt zurückgenommen. Hat man durch mehrere Standwürfe die Hauptbewegungen des Werfens begriffen, so geht man zum Wurf mit Anlauf über.

Fünf bis sechs Schritte vor der Mallinie 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 Standwurf beschrieben. In dieser Ausgangsstellung lasse man schnell noch einmal die Hauptmomente des Wurfes 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 Mallinie, was mit dem linken Fuß getroffen werden muß. Während dem ersten und zweiten Schritt wird der Wurfarm mit dem Speer nach hinten geführt. Der Arm muß aber vollständig gestreckt werden, die Innenseite des Unterarmes zeigt nach oben. Mit dem nächsten Schritt beginnt der sogenannte Kreuzschritt. Das rechte Bein wird etwas vor das linke Bein linksseitwärts gestellt, so daß der Fuß parallel zur Abwurfslatte kommt, der Körper dreht sich dabei nach rechts, so daß die linke Körperseite in Wurfrihtung kommt. Das linke Bein macht sofort den nächsten Schritt und dieser ist etwas lang, mit diesem Schritt ist die Abwurfstellung erreicht. Das linke Bein, was ja gestreckt ist, wirkt gewissermaßen als Stütze. Die Anlaufkraft, welche aus dem schnellen Anlauf gewonnen wird, wird gewissermaßen auf die Wurfkraft übertragen. In dem Moment, wo das vordere Bein aufsetzt, erfolgt die sofortige Streckung des hinteren Beines, mit Vorbringen der Hüfte und Schulter. Der linke Arm, sowie Schulter gehen zurück. Der Oberkörper erhält hierbei eine Drehung nach vorn, nach der Wurfseite, der Oberkörper liegt dabei im Hohlkreuz. Ein schnelles Strecken des Oberkörpers, Vorhochreißen des Wurfarmes, der Ellenbogen geht voran, kurzes Schlagen des Unterarmes nach oben, und ehe der Arm gestreckt ist, verläßt der Speer in etwas schräger Haltung 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 bis zwei Meter.

Die häufigsten Fehler sind falsches Erfassen des Schaftes, wodurch gewöhnlich die Spitze zu hoch über Kopfhöhe kommt, was



Bild a.

Der Werfer ist an der Marke vor der Mallatte angelangt. Der Wurfarm wird nach hinten geführt, desgleichen die rechte Körperseite, die linke geht nach vorn.

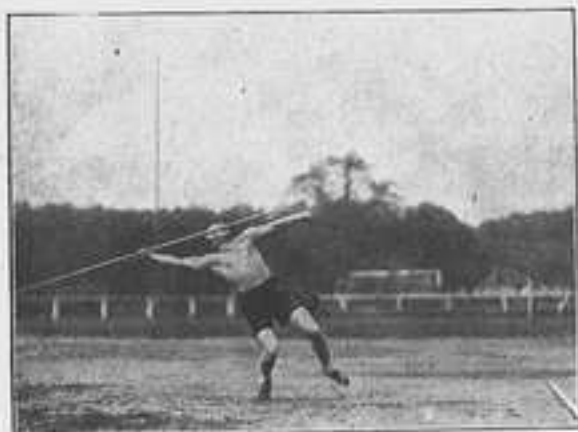


Bild b.

Der Wurfarml ist vollständig gestreckt. Die zurückgenommene Schulter und die Hand mit dem Speer müssen in gleicher Höhe sein.



Bild c.

Das vordere Bein hat Boden gefaßt und wirkt als Stütze, der Körper ist schon im Begriff, sich nach vorn zu drehen.

Bild 31. Das Speerwerfen.

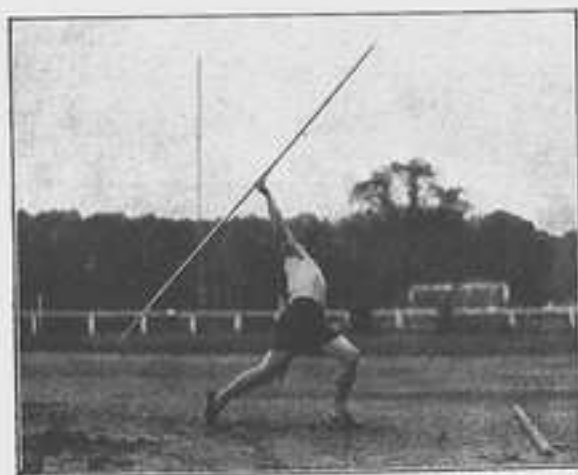


Bild d.

Das hintere Bein ist gestreckt, der Körper ist nach vorn gedreht, der Warfarm ist von hinten nach vorn oben gerissen, es erfolgt unmittelbar der Abwurf.

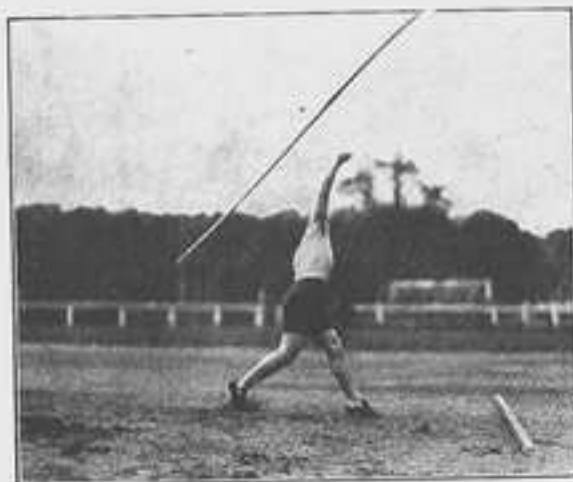


Bild e.

Der Speer hat soeben die Hand verlassen. Der Körper wird durch den Schwung noch mehr nach vorn getrieben.



Bild f.

Der Wechselfschritt: Durch die zentrifugale und vorwärtstreibende Kraft geht die rechte Körperseite nach vorn, desgleichen geht der rechte Fuß nach vorn und faßt kurz vor der Latte Boden.

einen Hochwurf zur Folge hat. Der Speer wird im Moment des Abwurfes zu lange in der Hand festgehalten, wodurch sich die Wurfgeschwindigkeit etwas verringert. 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 oben, dicht am Kopfe vorbeigerissen werden. 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 Speer, nachdem derselbe schon ungefähr sechs bis 10 Meter weit seiner Hand entflohen war. Einem zweiten Speer, und wenn ich mich nicht irre, noch einem dritten, ereilte dasselbe 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 gewaltige 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 vor 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 bewundernswerter, 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.

Vorbereitende Übungen zum Speerwerfen.

1. Grundstellung, Vorschwingen der Arme, Handgelenke schütteln.
2. Zurücknehmen des rechten Armes, richtig ausstrecken, die Innenseite des Armes nach oben drehen.
3. Wie 2., den Arm nach vorn oben reißen. (Bei dem Vorreißen beugt sich der Arm, und der Ellenbogen geht voran, der Unterarm streckt sich dann nach oben.) Diese Übung muß ganz schnell ausgeführt werden, denn davon hängt das Gelingen eines guten Wurfs ab. Der Arm darf nicht nach der Seite, sondern muß dicht am Körper vorbeigerissen werden.
4. Grätschstand: Arme zur Stoßhalte, Ellenbogen nach vorn drücken, dann kräftiges Stoßen beider Arme nach rückwärts.

Widerstandsübungen zu Paaren.

- Nr. 1 nimmt die Abwurfstellung eines Speerwerfers ein, streckt den Wurfarm gestreckt nach hinten.
- Nr. 2 faßt die Hand von Nr. 1.
- Nr. 1 versucht jetzt, die Hüfte, Schulter und zuletzt den Wurfarm nach vorn zu bringen.
- Nr. 2 leistet Widerstand. Der Widerstand darf aber nicht zu stark ausgeführt werden, sondern er muß langsam nachgeben.

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 Einsetzen 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 Wurfrichtung durch ersichtliche Linien hergestellten Winkels von 90 Grad niedersinken, sind gültig. Gemessen wird auf einer Linie, die von der Mitte des Kreises nach der Aufschlagstelle führt, von deren letztem, nicht tiefstem, Eindruck bis zur Peripherie des Kreises. Der beste Diskus ist der aus Holz hergestellte, mit Eisen-

rand 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. Alle, auch die Standwürfe übe man aus dem Kreis heraus, um vor dem Übertreten 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 lerne, um im richtigen Moment des Vorschwinges 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 Pendeln des rechten Armes an der rechten Körperseite, an dem auch der Schultergürtel und der linke Arm teilnehmen. Es ist ein lockeres Ausholen in den Hüften. Hat man den Arm einige Male hin- und hergependelt, so schwingt mit einem kräftigen Schwung der Arm mit dem Diskus weit zurück nach oben. 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 Innenseite 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 Übertreten 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 hinteren Kreisrand quer zur Wurf- richtung auf, den linken Fuß einen kleinen Schritt links seitlich in Wurf- richtung. 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 Schwung- holen wird ebenso ausgeführt. Die Drehung beginnt in dem Moment, wo der rechte Arm mit Scheibe am weitesten rückwärts oben liegt; der rechte Arm muß auch während der ganzen Drehung zurückbleiben und wird wellenartig nachgezogen. Ein Drehen, ohne ruck- und sprunghafte Sätze, mit Niedrigbleiben des Kör- pers und sicheres Bodenfassen zur Abwurfstellung mit vollkräftigem energischen Werfen der Scheibe ist Hauptbedingung. Vom Be- ginn der Drehung bis zum Abwurf der Scheibe muß die Ent- faltung der Kraft auf Steigerung stattfinden. Die Drehung voll- zieht sich folgendermaßen: erst eine halbe Drehung auf dem linken Fußballen mit Seitstellen rechts, dann eine halbe Drehung auf dem rechten Fußballen mit Seitstellen links. Diese Drehung darf aber nicht sprunghaft ausgeführt werden. Die zweite Drehung ist schneller wie die erste. Die Knie sind leicht gebeugt, die Füße dicht am Boden, 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 in der linken Kreishälfte 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 ziem- lich 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 Wich- tigste 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 ver- loren, und ein zu frühes oder zu spätes Entfliegen der Scheibe mit anschließendem Übertreten ist die Folge. Auch ist es nicht vor- teilhaft, den Rand des Diskus mit sehr weit voneinander ge- spreizten 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



Bild a.

Der Werfer steht mit dem rechten Fuß am hinteren Kreisrand. Der linke etwas linksseitlich gestellt. Der Arm mit dem Diskus wird einige Male hin- und her- gependelt. Im günstigsten Moment wird der Arm mit dem Diskus weit nach hinten oben geschwungen und die Drehung setzt ein.

Bild 32: Das Diskuswerfen.



Bild b.

Der Werfer führt die erste halbe Drehung auf dem linken Fuß aus.



Bild c.

Die zweite halbe Drehung ist vollendet und der Werfer hat die Abwurfstellung erreicht. Der Arm mit dem Diskus ist noch weit zurück.



Bild d.

Die Beine sind gestreckt. Der linke Arm zurückgeschwungen und dadurch kommt die rechte Hüfte und Schulter nach vorn.



Bild e.

Die rechte Hüfte und Schulter ist noch weiter nach vorn gebracht. Der linke Arm ist weiter zurückgeschwungen, der Kopf liegt im Nacken, es erfolgt unmittelbar der Abwurf.



Bild f.

Der Diskus hat soeben die Hand verlassen. Der Körper wird durch die Rotation nach vorn getrieben und es erfolgt sofort der Wechselfußschritt. Das rechte Bein geht nach vorn, das linke zurück.

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. 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.

Vorbereitende Übungen zum Diskuswerfen.

1. Aus dem Seitgrätschstand mit Seithalte der Arme: Rumpfdrehen nach links und rechts mit Nachwippen der Arme. (Füße müssen fest auf dem Boden stehenbleiben, die Drehung soll aus den Hüften kommen.)
2. Aus dem Seitgrätschstand mit Seithalte der Arme: Kräftiges Rückschwingen des linken Armes, Vorbringen der rechten Schulter und Drehen des Oberkörpers links, der rechte Arm wird gestreckt in Schulterhöhe nachgezogen. Sobald die Schulter weit genug nach vorn geschoben ist, wird der gestreckte Arm mit voller Geschwindigkeit vorhoch geschwungen.
3. Aus der Grundstellung: Vorschwingen der Arme, die Handgelenke sind nach außen stark abgewinkelt und schlagen dann schnell nach innen (fortgesetzt).
4. Aus dem Seitgrätschstand: Arme zur Stoßhalte, Viertel-Drehung rechts, schnelles Zurückdrehen des Oberkörpers nach links.

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 als ein Stoß. Geworfen wird von der Mallatte; die Kugel muß zehn Pfund schwer und aus Eisen sein. Gemessen wird von der hinteren 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 in 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 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



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 33: Das Kugelstoßen.



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 mitgedreht 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 Mallatte zu. Das beweist die schöne Körperhaltung. Das abstoßende Bein streckt sich kräftig, das Knie des vorderen Beines zeigt gerade aus 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.

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 Mollatte 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 Übungen schnellkräftig zu machen, denn nur durch gut durchgebildete Muskeln ist diese Bewegung richtig und zweckentsprechend durchführbar.

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 Wurfarmlang 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.

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 Mollatte 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 Lederschlaufe bis 35 Zentimeter Länge haben. Geworfen wird von der Mollatte mit beliebigem Anlauf. Alle Würfe werden gemessen, die im

Winkel von 90 Grad niedersinken. Zum Wurf mit einer Drehung stelle man sich drei bis vier Meter vor der Mallaße in Grätschstellung so auf, daß die linke Körperseite in Wurfriechtung zeigt. Die Schlaufe durchfaßt 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 Kreisschwünge, 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 stößt vom Boden ab, um den Körper auf das linke Bein zu verlegen, 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 Wurfriechtung 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 aufsehen. 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 verschenkt oder aber durch die vorwärtstreibende Rotation zum Übertreten 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



Bild f.

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

Bild 34: Das Schleuderballwerfen



Bild c.

Der Werfer ist nach der dritten Drehung ungefähr einen halben Meter vor der Mäslatte 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 Wurfbarm, 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 Liefsbleiben des Körpers, die Vorneigung des Oberkörpers und das Nachschleppen des Wurfbarmes, der hier fast horizontal liegt.

fen mit dreifacher Drehung.



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 Orätsstellung, 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.

jogar 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 vorausellen. 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 Schleuderballwerfen mit einer Drehung ist eine vorzügliche Vorbereitung zum Diskuswurf.

Vorbereitende Übungen sind Hammerschwingen und Gewicht-übungen.

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 Wurf-übungen. 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 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 schwungsvergrößernde Seite ist. Das zuletzt Gesagte ist aber Hauptbedingung, um die beste Technik ganz durchzuführen. Diese Schwungsvergrößerung 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 Wurfrichtung. Der Körperschwerpunkt ruht über dem leicht gebeugten rechten Bein, was etwas X-Beinstellung eingenommen hat. Die Kugel liegt auf den Fingerwurzeln, Daumen und kleinen Finger seitlich, um ein Abrutschen zu verhindern, in der Schlüsselbeingrube dicht am Hals. Der Ellenbogen ist etwas vom Körper abgenommen, so daß der Unterarm gewissermaßen die Flugbahn anzeigt. Der Blick ist geradeaus, nicht in Wurfrichtung, linker Arm ist seitlich erhoben. Alle Muskeln sind entspannt. Nun schwingt das linke Bein im Bogen nach hinten. Der linke Arm schwingt nach rechts, die linke Schulter geht ebenfalls nach rechts. Die rechte Seite mit

der Kugel geht weit zurück. Nach vollendetem Kreisschwingung wird das linke Bein kräftig nach vorn, in die Anlaufrichtung gerissen. Das rechte Bein streckt sich energisch im Fuß- und Kniegelenk und es erfolgt flaches Seithüpfen, oder mehr ein Hineinstellen in den Kreis nach der Wurfrichtung. Das Seithüpfen oder der Sprung nach der Mitte des Kreises muß ziemlich groß sein, und muß bis zur Mitte oder noch weiter ausgeführt werden. Ganz besonders achte man hierbei auf das Beknicksbleiben des Oberkörpers im Hüftgelenk. Sobald der rechte Fuß Boden gefaßt hat, setzt sofort der linke Fuß auf, aber etwas mehr nach links, d. h. er kommt in die linke Kreishälfte, Fußlänge vom Kreisrand zu stehen, während der rechte in Mitte oder gar in die rechte Kreishälfte zu stehen kommt; die Füße zeigen beide nach vorn. Diese Stellung bürgt für ein besseres Vordrücken der Hüften und Schulter beim Abwurf. Nach erfolgtem Seithüpfen und Aufsetzen der Füße, sind beide Beine etwas gebeugt, das rechte Bein etwas in X-Beinstellung. Nachdem nun die gewichttragende Seite des Körpers alle Muskeln anspannt und die Schwungseite die richtige 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 Hüfte und Schulter 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 Zurückreißen 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. Beim Vorhochstoßen des Armes muß folgendes beachtet werden. Die Streckung des Armes vollzieht sich von unten nach oben, dicht am Körper vorbei. Der Ellenbogen ist nicht seitwärts gehoben, sondern ist am Körper, er ist gewissermaßen am weitesten hinten und schiebt die Kugel vor sich her. Den letzten Druck erhält die Kugel durch Streckung im Handgelenk und Streckung der Finger.

Die Abwicklung des sogenannten Anlaufes bis zum Strecken des Armes darf keine Stockung erleiden. Ein flaches Seithüpfen und sofort setzt die Streckung ein. Das größte Übel bei der Streckung ist, in dem die Hüfte nicht genug nach vorn gebracht wird, denn dadurch wird der Stoß in seinem Ineinanderarbeiten unterbrochen, die Folge, es wird natürlich kein einwandfreier weiter Stoß. Beim Abstoß müssen unbedingt beide Füße auf dem Erdboden stehen, wird der hintere gehoben, fehlt der nötige Gegen-



Bild a.

Der Stoßer steht auf dem rechten Fuß dicht am Kreisrand. Der linke Fuß etwas links seitlich in Wurfrichtung. Der Körper ist ganz locker, die Körperlast ruht auf dem rechten Bein.



Bild b.

Der Kreisschwung des Schwungbeines ist ziemlich vollendet, der linke Arm schwingt etwas nach rechts. Der Stoßer ist im Begriff, den Seilsprung auszuführen.

Bild 35: Das Kugelfstoßen.



Bild c.

Der Seilsprung ist beendet, beide Beine sind gebeugt, die rechte Schulter ist weit zurückgenommen, es erfolgt nun sofort die Streckung des rechten Beines.



Bild d.

Das rechte Fuß- und Kniegelenk ist gestreckt, die linke Körperseite geht nach hinten, durch den linken, nach hinten schwingenden Arm, wird die rechte Hüfte und Schulter weit nach vorn geschoben und es erfolgt die Streckung des Stoßarmes.



Bild e.

Die Kugel hat die Hand verlassen. Schön sieht man das Auswärtsdrehen der Hand. Der linke Fuß wird zurück, der rechte Fuß nach vorn gerissen zum Wechselfschritt, um den Körper auszubalancieren.

druck und der Stoß wird ebenfalls in seiner Wirkung unterbrochen. 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 Übertreten zu verhindern, wird der linke Fuß nach dem Stoß 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 Überfallen verhindert wird.

Die häufigsten Fehler kann man schon beim Beginn der Übung beobachten. Anstatt alle Muskeln locker zu lassen, sieht 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 Zurückreißen der Schwungseite zu langsam ausgeführt, anstatt diese Bewegung energisch und blitzschnell zu machen. Es ist auch falsch, die Kugel bis zum Stoß in der Schlüsselbeinrinne liegen zu lassen, um vor hier aus den Stoß nach vorn oben zu machen. Der Ellenbogen muß nach dem Boden fassen 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 steht 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 weiches Stoßen denken, sondern nur einzig und allein an die richtige Durchführung der Technik. Um seine Muskel- und Stoßkraft zu verbessern, mache man nebenbei Gewichtsübungen.

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 Herabreißen 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.

Wenn das Kreisschwingen 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 Schwingbein 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 zum Kugelstoßen.

1. Lockeres Beinschwingen vor- und rückwärts.
2. Springen auf einem Bein seitwärts (aber nicht zu hoch, sondern ganz flach, der Körper fällt beim Springen nach links resp. nach rechts).
3. Grundstellung, Vorschwingen der Arme, fortgesetzt Handteller nach außen drehen.
4. Im Seitgrätschstand: Schnelles Hochstoßen der Schultern links und rechts im Wechsel.
5. Vorhochstoßen der Arme, die Hand wird nach außen gedreht.
6. Kugelstoßstellung: Schnelles Strecken im Fuß- und Kniegelenk, weites Vorbringen der Hüfte (die Hüfte ist weiter nach vorn gebracht als die Schulter).

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 hervorgerufen 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 Mollatte bis zum nächsten, nicht fließten,



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 rückwärtiger Bewegung, während das rechte Bein schnell nach vorn geht und quer zur Wurfrichtung, dicht vor der Mollatte Boden faßt, um das sonst unvermeidliche Übertreten zu verhindern. Das ist der Wechsellritt. 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 36: 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 jetzt 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 erfasst, der rechte macht noch einen Schritt, dann wird die rechte Körperseite mit dem Stein zurückgenommen, und die linke geht noch vorn in Wurfrichtung.

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 Stoßes 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 nutzbringend 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 gehoben 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 Kugelwerfen, diese Stelle mit dem rechten Fuß treffen. Läuft man nun mit etwas vorgeneigtem Oberkörper auf die Mallaße 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 gewichttragenden 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 Kniebeuge viel schwerer hochschnellen kann, als aus

einer mäßigen Kniebeuge. Wenn durch fleißiges Üben genügend Kraft erworben ist, wird man auch bald das richtige Maß dieser Bewegung finden.

Ganz hervorragende Übungen zur Förderung der Kraft sind Hammerschwingen und Gewichtübungen.

Der größte Fehler, der begangen wird, liegt im Anlauf. Anstatt diesen genau abzumessen, um vor einem Übertreten 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 Mälatte zu. Ein zu frühes oder zu spätes Stoßen mit Verschleppen eines beträchtlichen Stückes Boden oder ein unvermeidliches Übertreten ist die Folge. Dann ist es falsch und erschwert unnütz die Vorwärtsbewegung, wenn man den Stein zu weit vom Körper hält und die gewichtstragende 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 Übung 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 Übung zur Stärkung der Handkraft.

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 Eisenkugel, verbunden mit einem Drahtseil oder einer Kette, an deren Enden ein oder zwei fleigbügelartige 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 Grätsch-



Bild a.

Der Hammer ist von rechts hinten nach vorn gezogen, für einen kurzen Moment sind hier beide Beine gestreckt.

Bild 37: Das Hammer-schwingen.



Bild b.

Der Hammer schwingt weiter nach links, das rechte Bein wird gebeugt.



Bild c.

Von hinten gesehen, der Hammer ist zur Hochhalte, beide Arme sind über dem Kopf, beide Beine sind gestreckt.



Bild d.

Der Hammer geht weiter und wird nach rechts unten gezogen, das linke Bein wird gebeugt.

stellung auf; die Kugel liegt rechtsseitlich hinter dem Körper. Man ergreift 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 Kugel zum Schwung nach vorn und nach links herüber (Bild a).

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

Sobald die Kugel wieder abwärts geht, erfolgt ein Kniebeugwechsel nach links, die Kugel wird gewissermaßen von oben nach unten gezogen (Bild d).

Der Kreisschwung 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 Kreisschwünge machen, d. h. mit entsprechenden Pausen dazwischen. Diese Übung sollte ein jeder Leichtathlet, vom leichtesten Sprinter bis zum schwersten Steinstoßer, 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 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 Kreisschwünge müssen links- und rechts herum geübt werden.

Das Hammerwerfen.

Als wir bei der ersten Bearbeitung unseres Lehrbuches waren, wußten wir tatsächlich noch nicht, welche schöne Übung 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 Aufbietung 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 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 stiefmütterlich behandelt; dies beweisen sehr deutlich die bekanntgewordenen Leistungen bei bürgerlichen Veranstaltungen.

Nachstehend einige deutsche Rekorde im Hammerwerfen.

7½ Kilogramm.

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

5 Kilogramm.

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

Im Jahre 1920 verbesserte Furtwengler den deutschen Rekord mit dem 7½ 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 New York im Jahre 1909 einen Weltrekord mit 56,17 Metern auf. Bei unserem Städtewettkampf Finnland gegen Berlin 1921 in Berlin zeigte uns der finnische Sportgenosse Laiho



Bild 38. Der finnische Genosse Laiho beim Hammerwerfen.

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. Laiho stand in bequemer Grätschstellung am hinteren Kreisrand, den Rücken fast ganz der Wurfrichtung zugekehrt. Die Kugel lag rechts seitlich hinter ihm im Kreis, und zwar soweit zurück, daß er beim Rumpfvorbeugen 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 Hüftgelenkes und Linksdrehung des Oberkörpers begann er die schnellerwerdenden Kreisschwünge um den Kopf. Drei bis vier solcher Schwünge, wobei die Kugel vorn dicht über dem Boden blieb und hinten weit über Kopfhöhe hinauskam, leiteten die Körperdrehungen ein. Die Drehung begann, als die Kugel 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 Kehrtwendung. Die Kugel 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 abstieß und die Kugel wieder nach unten ging. Diese beiden Halbdrehungen wurden dann noch einmal, aber bedeutend schneller werdend, ausgeführt. Kurz vor dem Moment des Abwurfes zeigte die linke Körperseite fast ganz vorn in Wurfrichtung hin, die Kugel war dicht über dem Erdboden. Zum Abwurf selbst riß Laiho die Hände mit aller Energie nach oben und gab dadurch der Kugel einen gewaltigen Auftrieb, ließ dann die Griffe los und in mächtigem Bogen durchsauste das Gerät die enorme Strecke von über 44 Meter.

Die Art und Weise, wie Laiho 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 verrieth, 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 90.

Das Hammerwerfen geschieht aus einem Kreise von 2,13 Meter Durchmesser. In der Ausgangsstellung kann der Hammer innerhalb und außerhalb 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 hinaufschieben 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 sorgfältigen 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.

In den letzten Jahren hat das Hammerwerfen immer mehr Anklang gefunden, so kann jetzt festgestellt werden, daß die 30-Meter-Marke schon von etlichen Genossen erreicht wurde, die Bundeshöchstleistung steht somit auf 33,67 Meter.



Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorwort	3
-------------------	---

I. Teil: Der Lauf.

Das Verständnis für den Lauf	5
Der Stilllauf	6
Ausbildung der einzelnen Läufer	10
Der Start	11
Der Kurzstreckenlauf	14
Der Lauf über mittlere Strecken	21
Der Lauf über die langen Strecken	24
Der Wald- und Quersfeldeinlauf	28
Der Halbmarathonlauf	28
Der Hürdenlauf	30
Der Stafettenlauf	33
Das Gehen	38

II. Teil: Die Sprungübungen.

Der Hochsprung mit Anlauf	42
Der Scherensprung	45
Der Kehrsprung	47
Der Schottische Sprung	48
Der Schneppersprung	49
Der Wende- oder Horine-Sprung	50
Der Hochsprung aus dem Stand	53
Der Weitsprung mit Anlauf	55
Der Weitsprung aus dem Stand	61
Der Weithochsprung	62
Der Dreisprung	63
Der Stabhochsprung	66

III. Teil: Die Wurf- und Stoßübungen.

Wurf- und Stoßübung	72
Das Ballweitwerfen	74
Das Speerwerfen	75
Das Diskuswerfen	78
Das Kugelwerfen	81
Das Schleuderballwerfen	83
Das Kugelstoßen	85
Das Steinstoßen	88
Das Hammerschwingen	90
Das Hammerwerfen	92