

Ökonomie und Rhythmus im Geräteturnen

KLAUS WIEMANN

Den nachstehenden Aufsatz veröffentlichen wir nicht ohne Bedenken, denn er vertritt einen einseitig mechanistischen Standpunkt. Die Mechanik hat es ursprünglich mit unbelebten Körpern zu tun, nicht mit dem menschlichen Leib. Wir sind nicht der Auffassung, daß das Gerätturnen "allein von den Gesetzen der Mechanik bestimmt" sei. Die mechanistische Betrachtung ist insofern einseitig, als sie den morphologisch-stilistischen und psychologischen Aspekt außer acht läßt. Gleichwohl mag die Untersuchung dazu anregen, unser Wissen von den mechanisch-ökonomischen Faktoren des Gerätturnens zu überprüfen.

Die Schriftleitung

Seit einiger Zeit ist von verschiedenen Seiten viel über ein rhythmisches Prinzip im Geräteturnen geredet oder geschrieben worden. Einerseits versucht man, das Problem aus physiologisch-anatomischer Sicht zu lösen, andererseits wird - in bezug auf RUDOLF BODE - eine rhythmische Regel, gegründet auf Totalbewegung und Totalspannung aufgestellt, oder aber man definiert Rhythmus als etwas Organisches.

Im Folgenden soll nun das Problem des Rhythmus im Geräteturnen von einer weiteren Sicht beurteilt werden, indem von den physikalischen Voraussetzungen der Turnübungen ausgegangen wird.

Die grundlegende Übung des gesamten Gerätturnens (mit Ausnahme des Boden- und Sprungturnens) ist das Schwingen, sei es im Langhang, in Oberarmhang, im Sturzhang oder im Stütz. Fast alle anderen Übungen bauen sich auf dieser Grundübung des Schwingens oder Pendelns auf.

Nun lassen sich bei jedem Pendelschwung 2 Phasen erkennen. In der ersten Phase, dem Abschwung, verwandelt sich die potentielle Energie des Pendels in kinetische Energie. Diese Phase geht in dem Augenblick, in dem sich der Schwerpunkt des Pendels senkrecht unter dem Drehpunkt befindet und in dem die kinetische Energie den größten Wert erreicht hat, in die zweite Phase, den Aufschwung, über, in der sich die kinetische Energie wieder in potentielle umwandelt. Zwischen Aufschwung und folgendem Abschwung erscheint eine kurze Phase, in der der Aufschwung des Pendels ausklingt, das Pendel einen Moment zu verharren scheint, um erneut einen Abschwung zu beginnen.

Ein Pendel schwingt also in einem steten Rhythmus von Schwungzunahme, Schwungabnahme und Schwungumkehr. Ein am Reck schwingender Turner läßt sich mit einem solchen Pendel vergleichen, und es ist ihm nicht möglich - selbst wenn er es wollte -, in einem anderen Rhythmus zu pendeln, als es die physikalischen Bedingungen, denen ein Pendel unterliegt, von ihm fordern; denn der Turner kann seinem Körper keine Energie im Sinne einer Beschleunigung in Kreisrichtung von außen zuführen - abgesehen von einer minimalen Reibungsenergie zwischen den Händen und der Reckstange -, um den Ablauf der Energieumwandlung des pendelnden Körpers zu verändern oder zu unterbrechen. Der Rhythmus dieses am Reck pendelnden Turners wird also allein von den Gesetzen der Mechanik bestimmt.

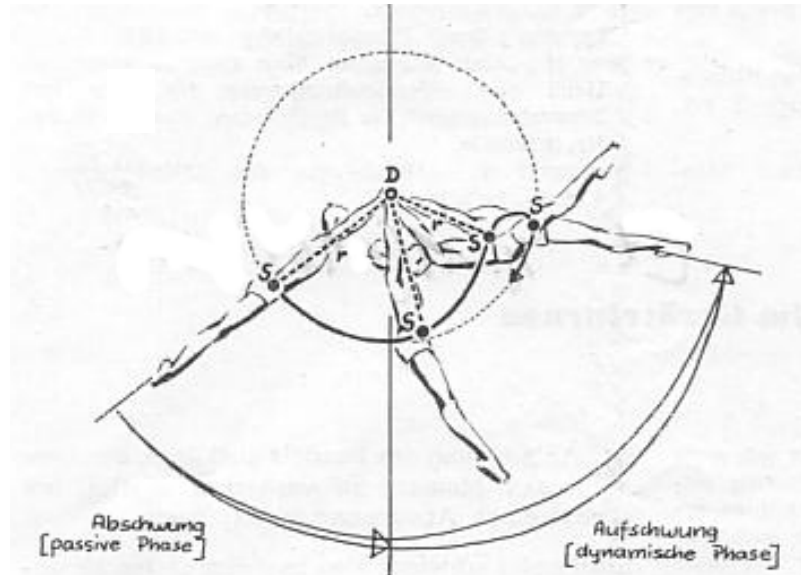
Nun ist das Ziel im Kunstturnen nicht etwa nur zu pendeln, sondern die Pendelschwünge immer höher zu treiben, das heißt, in einem immer größeren Winkel um den Drehpunkt zu schwingen, bis der Schwerpunkt des Körpers schließlich den Drehpunkt überwindet und es zu den verschiedensten Kreisschwüngen kommt.

Ein Pendel aber, dem von außen keine Energie zur Beschleunigung zugeführt werden kann, vermag bei gleichbleibender Energie nur dadurch seine Amplitude zu erweitern, daß es seine Pendellänge verkürzt. Diese Verkürzung des Radius erfolgt am zweckmäßigsten im Augenblick der größten kinetischen Energie, nämlich dann, wenn der Schwerpunkt senkrecht unter dem Drehpunkt durchschwingt.

Genauso kann ein schwingender Turner, wenn er seinem Körper von außen keine Energie zuführen kann wie bei allen Schwüngen am Reck, nur dadurch höher schwingen, daß er seine Pendellänge (Abstand des Schwerpunktes vom Drehpunkt) verkürzt. Diese Verkürzung der Pendellänge muß selbstverständlich erst dann erfolgen, wenn der Schwerpunkt des Turners unter dem Drehpunkt durchschwingt. Um aber die

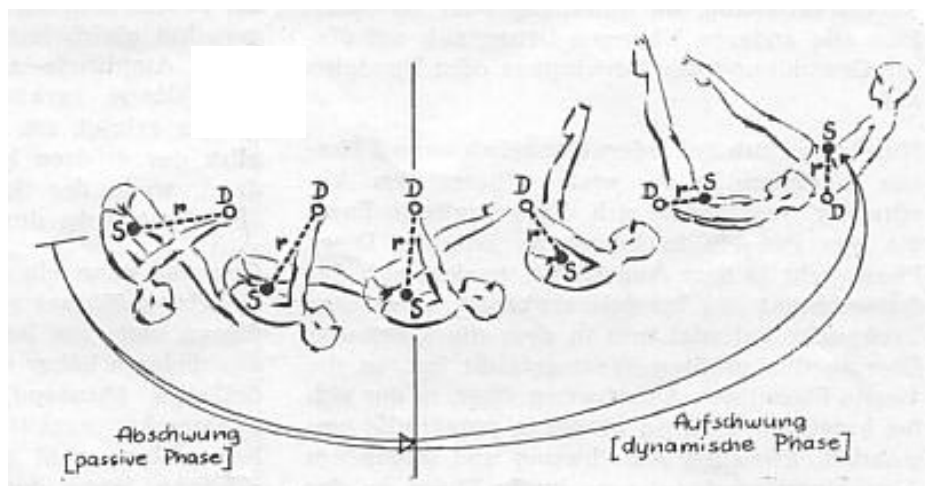
Pendellänge während des Aufschwunges günstig verkürzen zu können, muß sie während des Abschwunges möglichst lang sein, das heißt der Turner muß sich „lang machen“.

Abbildung 1:



Die Verkürzung der Pendellänge erfolgt nun auf verschiedene Weise. Beim Schwingen im Langhang am Reck (Abb. 1) schlägt der Turner zu Beginn des Aufschwunges die Beine kräftig vor. Dadurch bringt er die Masse der Beine und damit den Gesamtschwerpunkt (S) näher an den Drehpunkt (D) und verkürzt auf diese Weise die Pendellänge (r). Das Vorschlagen der Beine scheint optisch ein nach vorn oben gerichteter Kraftimpuls zu sein. Dieser Kraftimpuls findet aber keinen Angriffspunkt, so daß seine Wirkung durch den gleich großen und gleich starken Gegenimpuls, der in entgegengesetzter Richtung entsteht, aufgehoben wird (Satz von der Erhaltung der Impulse). In Wirklichkeit ist dieses Vorschlagen der Beine ein schnelles **Heben der Beine** zum Drehpunkt hin. Um die gewonnene Höhe auszunutzen, muß sich der Turner selbstverständlich im Augenblick der Umkehrung des Schwunges wieder „lang machen“. Ähnlich erfolgt, die Verkürzung der Pendellänge beim Rückschwung durch Schlagen der Beine nach hinten.

Abbildung 2:



Noch deutlicher erscheint das Prinzip der Verkürzung beim Schwingen im Sturzhang (Abb. 2). Beim Abschwung mit möglichst großer Pendellänge (r) müssen die Beine weit vom Drehpunkt (D) weggenommen werden; der Turner muß möglichst gut anbücken. Diese Phase hat eine so große Bedeutung, daß es bedauerlich ist, wenn selbst in der Fachliteratur noch Abbildungen zu sehen sind, bei denen schon während des Abschwunges Beine oder Gesäß direkt an der Stange sind, so daß der Schwung während des Aufschwunges unmöglich gesteigert werden kann.

Diese Verstärkung des Schwunges erfolgt wieder durch Verkürzung der Pendellänge (r), indem der Turner zu Beginn des Aufschwunges Gesäß und Beine an die Stange bringt. Gerade beim Sturzhangschwingen ist die Möglichkeit der Schwungverstärkung so günstig, daß schon aus einem einfachen, nicht allzu hohen Abschwung der Körper beim Aufschwung weit über den Drehpunkt gebracht werden kann, wie zum Beispiel bei den Felgen an Reck und Barren, bei den Unterschwüngen und beim „Durchschub“.

Würde aber der Turner beim Schwingen im Langhang den Abschwung nicht gestreckt, sondern gebeugt (also nicht mit möglichst großer Pendellänge) beginnen, würde er beim folgenden Aufschwung diese schon verkürzte Pendellänge gar nicht mehr günstig verkleinern können. Außerdem würde die Zentrifugalkraft den Turner beim Passieren der Senkrechten in die Streckung zwingen, die Pendellänge zu Beginn des Aufschwunges vergrößern und dem Turner damit die Möglichkeit der Schwungverstärkung nehmen. Würde der Turner aus der Streckung im Abschwung schon, bevor sein Schwerpunkt unter dem Drehpunkt durchschwingt, die Pendellänge verkürzen, würde er die Zunahme der kinetischen Energie bis zur Senkrechten beeinträchtigen und damit einen Teil dieser kinetischen Energie und die Möglichkeit zur günstigen Schwungverstärkung einbüßen.

Will also ein Turner zweckmäßig schwingen, so kann er es nur, wenn er den Forderungen der mechanischen Gesetze gehorcht. Diese Forderungen lauten zusammengefasst: Turne jeden Abschwung passiv mit langgestrecktem Körper, damit dieser eine möglichst große kinetische Energie bekommt! Setze den Kraftimpuls erst zu Beginn des Aufschwunges ein, und zwar nur so stark, daß dein Ziel damit erreicht wird! Übergehe nicht durch unnötige und unzweckmäßige Kraftzufuhr die Entspannungsphase, in der dein Körper durch Abklingen des Kraftimpulses ausschlagen soll, um erneut zum Abschwung einzusetzen. Beim Schwingen ist also jede Abwärtsbewegung eine anschwingende, passiv beschleunigte, jede Aufwärtsbewegung eine dynamisch akzentuierte Bewegung, die nach oben hin abklingend ausschwingt. Nur wer seine Pendelschwünge in dieser Weise turnt, schwingt ökonomisch vollendet, das heißt er nutzt die Schwerkraft während des Abschwunges so aus, daß er mit möglichst wenig Muskelkraft während des Aufschwunges sein Ziel erreicht. Dies bedeutet also nichts anderes als eine Anwendung des BODESchen Bewegungsgesetzes von der Ökonomie der rhythmischen Bewegung, das besagt, daß nur diejenige Bewegung rhythmisch vollendet ist, bei der Schwerkraft und Schwungkraft so eingesetzt werden, daß mit möglichst wenig Muskelkraft möglichst viel erreicht wird. Das bedeutet für das Schwingen, ja, für das gesamte Schwungturnen, daß nur derjenige rhythmisch vollendet turnt, der seine Bewegungen ökonomisch vollendet ausführt, das heißt seine Bewegungen den physikalischen Bedingungen unterordnet. Diese Gesetze der Mechanik (physikalische Gesetze sind nicht etwas vom Menschen Erdachtes, sondern vom Menschen durch Zahlen und Buchstaben begreiflich gemachtes Naturgeschehen) fordern genau Zeitpunkt, Stärke, Richtung und Ablauf der Bewegungsakte für eine rhythmisch-ökonomische Bewegung.

"Beherrschen und bestimmen" aber "die körpereigenen Bewegungsakte die mithelfenden mechanischen Kräfte" (Referat von HANEUTH in "Leibesübungen" 8/1961, S. 3-12), so wird es nie zu einer ökonomischen Bewegung kommen, da die mechanischen Gesetze "nicht ignoriert oder auf den Kopf gestellt werden können" (Aufsatz von MÜLLER in "Leibesübungen" 10/ 1961, S. 10-13). Dagegen lassen sich alle vom Standpunkt der Mechanik aus überflüssigen oder unzweckmäßigen Bewegungen mit einem rhythmischen Prinzip nicht vereinbaren. Natürlich wird der von der Mechanik geforderte Grundrhythmus einer ökonomisch-rhythmischen Bewegung durch einige organische Faktoren etwas moduliert. So wird zum Beispiel der eine Turner den Krafteinsatz zu Beginn des Aufschwunges impulsiver ausführen, ein anderer wird aus mangelnder Muskelkraft die Zentrifugalkraft erst später überwinden, um die Pendellänge wirksam verkürzen zu können; aber all diese Faktoren ändern nichts an dem rhythmischen Grundprinzip, das nur bei vollkommener Ökonomie der Bewegung erreicht und nur durch die physikalischen Grundlagen bestimmt wird.

Aber zurück zu den Pendelschwüngen des Kunstturnens! Von den oben beschriebenen Arten des Schwingens im Langhang und im Sturzhang am Reck unterscheidet sich das Schwingen im Stütz und Oberarmhang am Barren dadurch, daß durch den festen Griff an den Holmen dem Körper sehr viel Energie von außen zugeführt werden kann. Durch unzweckmäßige Kraftimpulse kann deshalb gerade das Schwingen am Barren in seinem natürlichen, rhythmischen Ablauf gestört werden. Aber auch hier verlangen die mechanischen Gesetze für eine rhythmisch-ökonomische Bewegung, daß der Abschwung rein passiv, mit möglichst großer Pendellänge erfolgt, während der Kraftimpuls zur Verkürzung der Pendellänge oder zur direkten Energiezufuhr erst zu Beginn des Aufschwunges, einsetzt.

All diese Ausführungen sind schon lange durch die Praxis bewiesen worden, ohne ausgewertet zu werden. So ist es zum Beispiel eine Erfahrungstatsache, daß bei den

meisten Turnern das Reckturnen am schwingvollsten erscheint, und zwar allein auf Grund des Umstandes, daß es beim Reckturnen am wenigsten möglich ist, durch Kraftzufuhr von außen den Pendelgesetzen entgegenzuhandeln. Beim Barrenturnen aber unterliegen besonders die kleinen und muskelstarken Turner der Versuchung, nicht mit Schwung, sondern mit Kraft zu turnen. Ein Schwingen in den Handstand gleicht dann zum Beispiel einer kreisförmigen Hehebewegung mit einem ruckhaften Bremsen der Bewegung im Handstand, während ein rhythmisch-ökonomisches Schwingen in den Handstand so aussieht, daß erst nach dem passiven, entspannten Abschwung der Kraftimpuls einsetzt, der aber nur so groß sein soll, daß der Körper in den Handstand ausschwingt, ohne den Schwung noch abbremsen zu müssen.

Daß es heute noch üblich ist, Beine und Füße bei jeder Turnübung gestreckt zu halten, muß in Kauf genommen werden und wird sich wohl kaum ändern lassen, obwohl man manche Übungen durch ein Mitschwingen im Kniegelenk wesentlich ökonomischer und rhythmischer turnen könnte, wie es uns viele Trapezartisten so wunderschön zeigen.

Das oben beschriebene Pendelschwingen, sei es im Langhang, im Sturzhang oder im Stütz, bildet nun die Grundlage des gesamten Schwungturnens. Alle Schwungübungen setzen sich aus einem oder mehreren Pendelschwüngen zusammen. Bei einfachen Übungen wie zum Beispiel dem Rückschwingen in den Handstand am Barren oder den Riesenschwüngen im Langhang am Reck läßt sich dieser Pendelschwungcharakter ohne weiteres erkennen. Aber auch alle Sturzhangkippen und -felgen am Reck oder Barren sind nichts anderes als Pendelschwüngen im Sturzhang. Durch die große Verkürzung der Pendellänge während des Aufschwunges unterliegen gerade diese Übungen aus dem Sturzhang der Gefahr, nicht mehr als Pendelschwüngen erkannt zu werden, so daß daraus leicht falsche methodische Folgerungen gezogen werden können.

Zwischen die Pendelschwüngen werden Bewegungsakte eingeschoben, um von einer Schwingungsart in die andere zu gelangen oder um die durch Radiusverkürzung gewonnene Höhe auszunutzen oder um den Körper in eine für den nächsten Schwung günstige Lage zu bringen. Der Gesamtrhythmus einer Turnübung setzt sich also aus dem Grundrhythmus eines oder mehrerer Pendelschwüngen mit den zwischen den Schwüngen eingeschobenen Kraftimpulsen zusammen. Da nun aber kaum eine Turnübung in ihren mechanischen Prinzipien in bezug auf die Anzahl der Pendelschwüngen und Kraftimpulse einer anderen gleicht, ist es nicht möglich, für zwei verschiedene Übungen denselben Klangrhythmus zu gebrauchen. Vielmehr besitzt jede Turnübung auf Grund der mechanischen Forderungen auch einen eigenen, spezifischen Rhythmus.

Der Akzent des Gesamtrhythmus einer Turnübung liegt nun nicht etwa dort, wo zum Beispiel die größte Hüftbewegung erfolgt oder die größte optische Geschwindigkeit herrscht oder aber an der Stelle, wo ein vorher konstruierter Klangrhythmus ihn fordert, sondern einzig und allein dort, wo die mechanischen Bedingungen den größten Kraftimpuls für eine ökonomische Ausführung verlangen.

Aus diesen Gründen muß die Methode HANEBUTHS (in "Leibesübungen" a. a. O.) abgelehnt werden, im voraus einen Klangrhythmus aufzustellen und verschiedenen Turnübungen, die völlig anderen mechanischen Gesetzen unterliegen, zu zerteilen, um sie in dieses Rhythmusschema einordnen zu können. Dabei geschieht es öfter, daß ein einfacher Pendelschwung - in der Natur eine gesetzliche, rhythmische Einheit - auf mehrere Weise zerschnitten wird und die Teilstücke bei verschiedenen Übungen verschieden auf ein und denselben Klangrhythmus verteilt werden. So sind die Turnübungen nur nach dem Gesichtspunkt von Auftakt, Akzent und Abtakt in ein Rhythmussystem gepreßt.

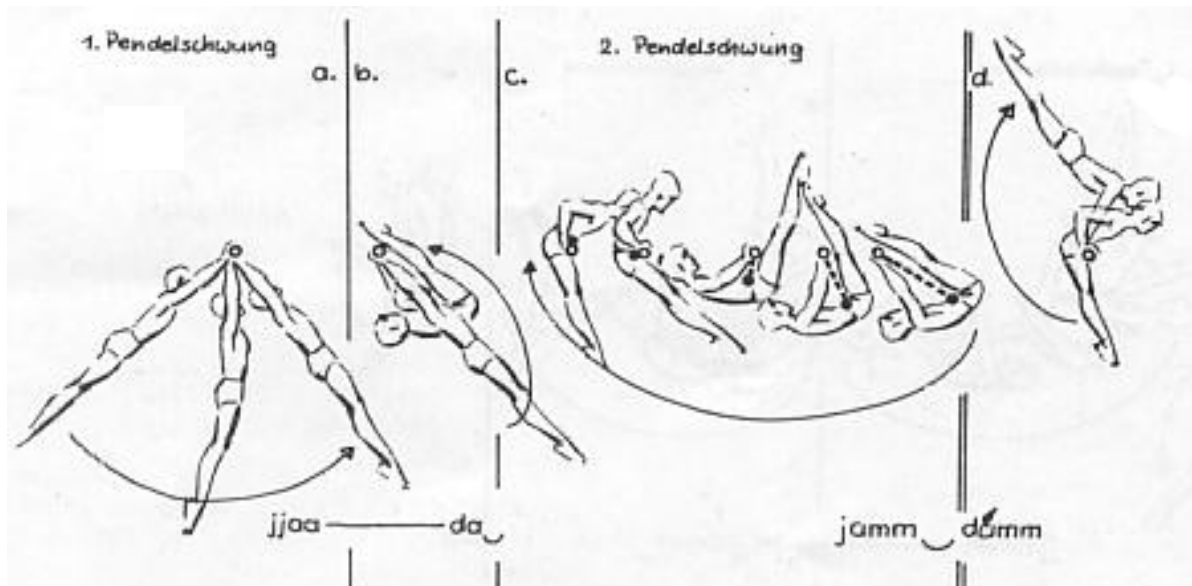
Will man aber einer Turnübung einen Klangrhythmus zuordnen, sollte man entweder den Rhythmus dieser Übung erfühlen oder aber, wenn das nicht möglich ist, diese Übung auf ihre mechanischen Grundlagen hin untersuchen: Was ist das Ziel der Übungen? Wie viele Pendelschwüngen sind dazu nötig? In welchem Pendelschwung liegt ein schwingverstärkender Akzent? Welche Bewegungsakte werden zwischen die Pendelschwüngen eingeschoben, und wann geschieht es am zweckmäßigsten usw.?

Im Folgenden werden als Beispiele 6 Übungen in der oben beschriebenen Weise untersucht: Hangkippe am Reck, Ellhangkippe am Barren, Kippe rücklings, Stützfelge und Riesenfelge am Reck und Oberarmkippe am Barren.

Es wäre unwissenschaftlich, wenn diese Klangrhythmen nur theoretisch aufgestellt wären. Statt dessen sind sie mit der Praxis ständig verglichen und selbst nachgeprüft

worden. Da es im allgemeinen üblich ist, den Rhythmus durch verschiedene Silben wie „tamm“, „taa“ oder „damm“ auszudrücken, wird im Folgenden auch daran festgehalten. Ein einfacher Pendelschwung wird durch die Silbe „jja“ wiedergegeben, ein verstärkter Pendelschwung durch die Silbe „jjamm“ oder „jaadam“. Eingeschobene Kraftimpulse werden dagegen je nach Stärke und Dauer durch die Silben „daa“, „taa“ oder „tamm“ ausgedrückt. Betonte Schwünge werden je nach Stärke durch einen schwachen oder starken Akzent gekennzeichnet.

Abbildung 3

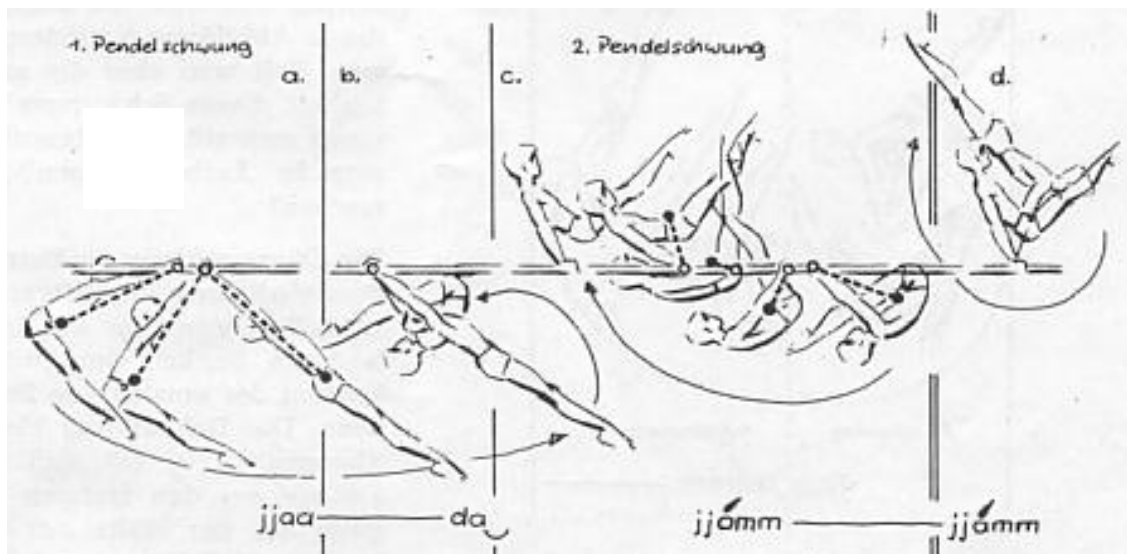


Die Hangkippe am Reck beginnt mit einem unverstärkten Pendelschwung im Langhang (Abbildung 3a). Am Ende des Schwunges, im Augenblick der geringsten Zentrifugalkraft, werden die Beine aus der Hüftstreckung in den Sturzhang vorlings gehoben (Abb. 3b). Während des nun beginnenden Pendelschwunges im Sturzhang soll die Pendellänge (Abstand des Schwerpunktes vom Drehpunkt) so weit verkürzt werden, daß der Turner in den Stütz gelangt (Abbildung 3c). Wird die Hüfte sofort gestreckt, wie es die Zeichnungen bei HANEBUTH (in "Leibesübungen" a. a. O.) erkennen lassen, wird der Schwerpunkt schon zu Beginn des Pendelschwunges so nah an den Drehpunkt gebracht, daß eine Vergrößerung der Amplitude im Aufschwung nicht mehr möglich ist. Statt dessen wird die Stange schnell an den Beinen heraufgezogen, so daß die eigentliche Verkürzung der Pendellänge erst im Aufschwung erfolgt. Die Kippe endet nicht im Streckstütz, sondern in einem Stütz mit gebeugten Hüften, aus dem sofort ein hoher Rückschwung angeschlossen wird, der die folgende Übung einleitet. Die Möglichkeit der Verkürzung der Pendellänge ist bei der Kippbewegung so günstig, daß der dazu nötige Kraftimpuls im Vergleich zum folgenden "Abwerfen" äußerst gering ist, so daß der Akzent auf dieser letzten Bewegung liegt.

Die Ellhangkippe am Barren (Abb. 4) wird oft mit der Hangkippe am Reck gleichgestellt. Aber schon aus der Tatsache, daß die Ellhangkippe nicht aus dem Sturzhang vorlings, sondern verglichen mit dem Reck - aus einem Sturzhang rücklings geturnt wird und daß sich das Ziel nicht mit dem der Hangkippe am Reck deckt (siehe letzte Phase von Abb. 3c und 4c), zeigt, daß die Ellhangkippe eine "Durchschub"-Bewegung darstellt. Die Beine müssen also nach dem Anbücken am Ende des Anschwunges (Abb. 4b) weit vom Drehpunkt weggehalten werden. Erst zu Beginn des Aufschwunges (Abb. 4c) werden Beine und Gesäß an den Drehpunkt herangebracht, um den Schwerpunkt durch gute Radiusverkürzung möglichst weit über den Drehpunkt zu bringen. Während bei der Hangkippe am Reck die Kippbewegung als Auftaktbewegung zum anschließenden "Abwerfen" angesehen werden kann, stellt die Kippbewegung bei der Ellhangkippe einen vollständigen Pendelschwung dar, dem nach seinem Ausklingen ein weiterer Pendelschwung folgt (Abb. 4d). Der Klangrhythmus zeigt demnach im zweiten Teil einen wesentlichen Unterschied zu dem der Kippe am Reck. Sceptiker sollten sich selbst von der bestmöglichen Ökonomie der Ellhangkippe überzeugen, indem sie beim Griff an den Holmen zwischen diesen ein Seil spannen und einmal die Ellhangkippe als Durchschub, zum anderen als Hangkippe oder gar in Form der Kippe mit sofortiger Totalstreckung des Körpers nach dem Anbücken turnen, wie sie bei HANEBUTH ("Grundschulung zur sportlichen Leistung-, Frankfurt 1961, S. 167) zu-- erkennen ist. Der Erfolg wird in allen

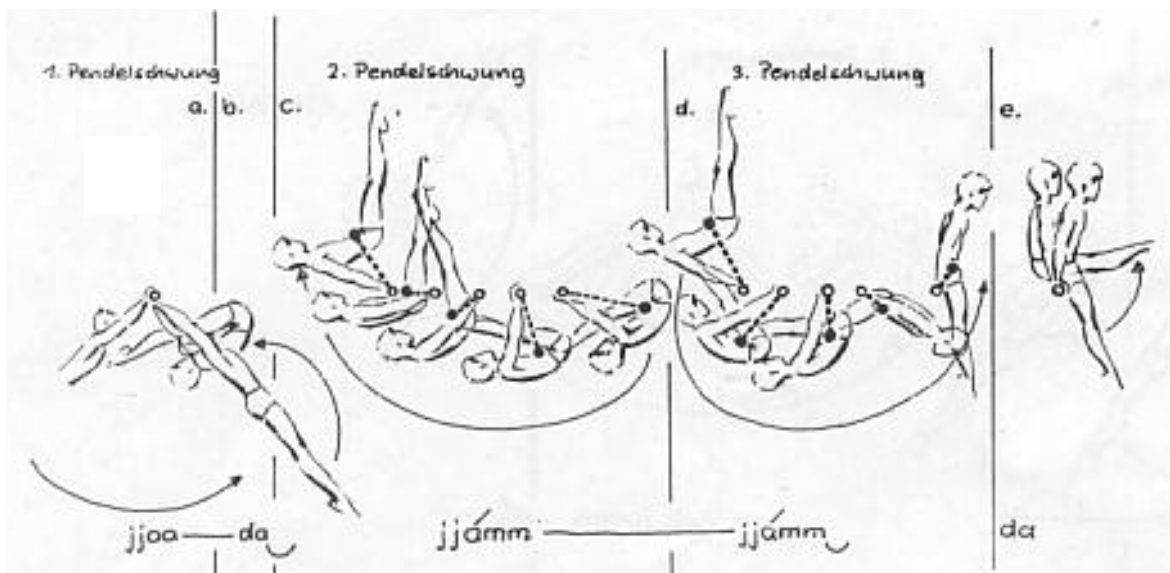
drei Fällen ein anderer sein.

Abbildung 4



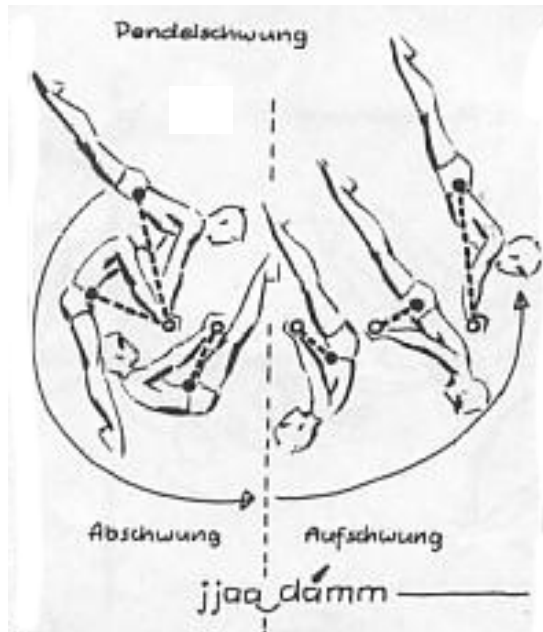
Die Kippe rücklings am Reck beginnt mit demselben Pendelschwung wie die Hangkippe (Abbildung 5a). Am Ende des Vorschwunges wird zum Sturzhang eingebückt (Abb. 5c). Während des Abschwunges werden die Beine durch gutes Anbücken von der Stange weggehalten (Energiegewinn durch große Pendellänge), während des Aufschwunges wird die Pendellänge verkürzt, indem Beine und Gesäß an die Stange gebracht werden. Am Ende des Schwunges werden die Beine sofort wieder scharf angebückt, um die gewonnene Höhe für einen zusätzlichen Energiegewinn während des Rückschwunges auszunutzen. Erst während des Aufschwunges dieses zweiten Pendelschwunges im Sturzhang (Abb. 5d) wird die Hüfte gestreckt, indem der Oberkörper aufgerichtet wird, damit der Turner über die Stange gelangt. Der Energiegewinn ist bei richtiger Ausführung während der beiden Pendelschwüngen im Sturzhang so groß, daß die Streckung nicht besonders betont zu werden braucht. Statt dessen könnte man den Akzent auf die dynamische Phase des ersten Sturzhangschwunges legen.

Abbildung 5



Die Stützfelge am Reck (Abb. 6) stellt einen einzigen Pendelschwung im Sturzhang dar, der während des Aufschwunges stark gesteigert wird. Aus dem Abschwung schwingt der Turner in den Sturzhang vorlings, wobei der Schwerpunkt zwar möglichst weit vom Drehpunkt gehalten wird, die Beine aber nicht viel weiter als bis zu den Knien an die Stange gebracht werden sollen. Erst wenn der Schwerpunkt senkrecht unter dem Drehpunkt durchschwingt, erfolgt durch intensive Hüftstreckung die Verkürzung der Pendellänge.

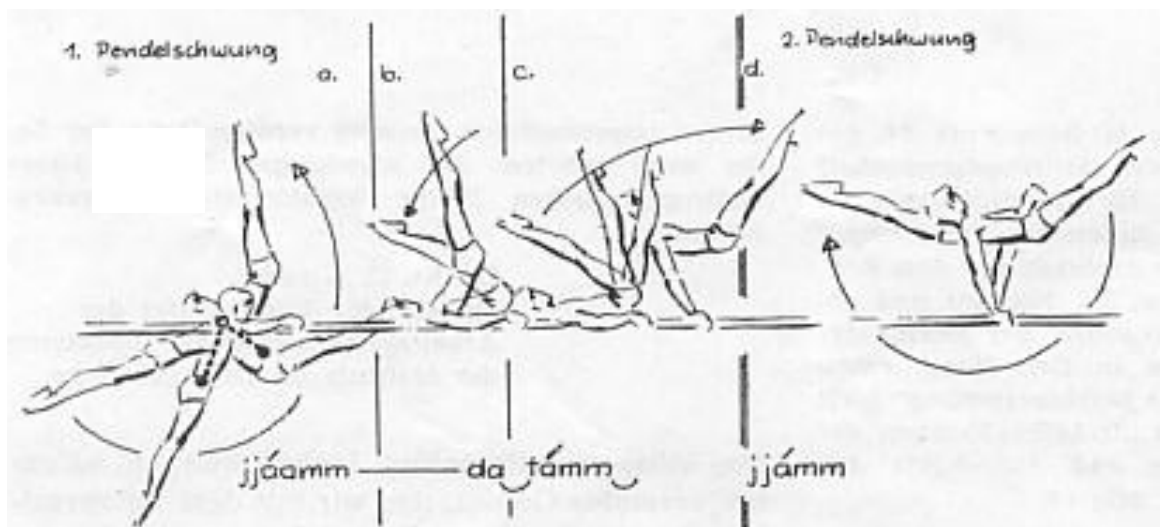
Abbildung 6



Die gewonnene Winkelgeschwindigkeit treibt zusammen mit einem Abdrücken der Arme den Körper weit über die Stange. Daraus ergibt sich der in Abbildung 6 wiedergegebene Klangrhythmus. Soll man aber die natürliche rhythmische Einheit dieses Schwunges zerteilen, um sie für einen mehrsilbigen Klangrhythmus (siehe HANEBUTH in "Leibesübungen" a. a. O.) passend zu machen?

Die Oberarmkippe am Barren beginnt mit einem Pendelschwung im Oberarmhang bis zur Kerze (Abb. 7a). Von hier aus fallen die Beine unter leichtem Senken der Hüfte nach unten. Nun beginnt der umstrittene Bewegungsakt des Kippens. Die Behauptung HANEBUTHS (in "Leibesübungen" a. a. O.), daß "durch die Oberarmauflage auf den Holmen sich die Streckbewegung aus der Hüfte nur nach oben fortsetzen kann, so daß Rumpf und Beine schräg aufwärts in die Höhe gehoben werden", kann weder physikalisch noch anatomisch begründet werden; denn mit derselben Kraft, mit der die Beine weggeschlagen werden, wird der Körper auf die Holmen gepreßt (Satz von der Erhaltung der Impulse). Wie kann also der Körper dadurch gehoben werden, zumal bei HANEBUTH die durch das Wegschlagen der Beine gewonnene Energie in der "vollen Streckung" des Körpers unwirksam wird? Man muß sich doch klar darüber sein, daß eine organische Bewegung nur auf Grund von durch Muskeltätigkeit hervorgerufener Energieübertragung möglich ist, die wiederum nur nach mechanischen Gesetzen ablaufen kann, ohne dabei unrhythmisch sein zu müssen, auch wenn es sich nicht mit einer gleichzeitig ganzheitlichen Bewegungsauffassung zu vereinbaren scheint. Die Energie der Beine kann aber nur auf den Körper wirken, wenn die Beine festgehalten, also "fixiert" werden (BANTZ / DICKHUT, "Turnmethodik", H, Frankfurt 1959).

Abbildung 7

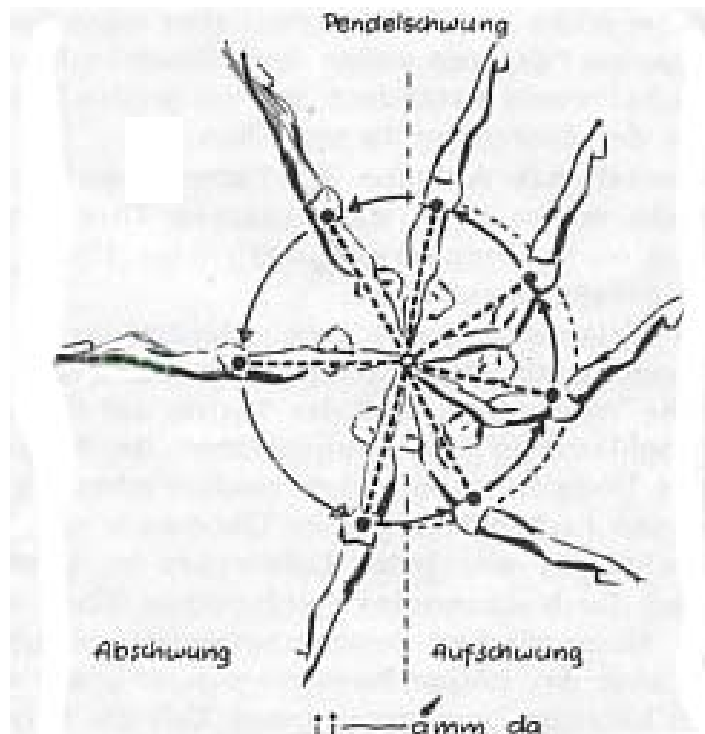


Dadurch wird die Energie der Beine auf den Körper übertragen und dieser von den Holmen abgehoben, wobei die Arme durch Abdrücken die Wirkung verstärken (Abb. 7c). Das Wegschlagen der Beine und das durch Fixieren der Beine verursachte Heben des

Körpers kann nur zeitlich nacheinander erfolgen, da es nun einmal unmöglich ist, durch einen einzigen Bewegungsakt einen Kraftimpuls auszuführen und gleichzeitig den dabei entstehenden Gegenimpuls aufzuheben, um noch zusätzliche Energie zu gewinnen.

Die Riesenfelge rückwärts am Reck (Abb. 8) stellt, ähnlich der Stützfelge, einen einzigen Pendelschwung dar. Der Abschwung vom Handstand auf der Stange bis zum Passieren der Senkrechten unter der Stange muß zum bestmöglichen Energiegewinn mit vollkommen gestrecktem Körper, also nicht mit Hohlkreuz und einem Winkel zwischen Armen und Brust, geturnt werden. Zu Beginn des Aufschwunges werden zur Verkürzung der Pendellänge die Beine kräftig vorgeschlagen bzw. gegen die Stange gehoben. Der später entstehende Winkel zwischen Arm und Brust bedeutet eine zusätzliche Verkürzung des Abstandes Schwerpunkt-Drehpunkt. Dieser Kraftimpuls der gesamten Bauch- und Brustmuskulatur zu Beginn des Aufschwunges ist der einzige Impuls, der die Winkelgeschwindigkeit vergrößern kann, und bildet den Hauptakzent des Bewegungsrhythmus, auch wenn für den Außenstehenden die am Ende des Aufschwunges erfolgende Streckung als Akzent erscheint. Diese Streckung, die nicht im Hüftgelenk, sondern hauptsächlich im Schultergelenk und in der Brustwirbelsäule erfolgt, kann aus mechanischen Gründen überhaupt nicht zum Energiegewinn beitragen, sondern dient lediglich dazu, daß der Turner schon mit gestrecktem Körper die Senkrechte über der Stange passiert, um rechtzeitig in eine für den Abschwung günstige Körperhaltung zu kommen.

Abbildung 8



Der Rhythmus dieser untersuchten Turnübungen erhält also seine Grundlage in den mechanischen Bedingungen für eine bestmögliche Ökonomie. Da die mechanischen Grundlagen sich bei allen 6 Übungen verschieden zusammensetzen, zeigen die Klangrhythmen der Übung auch spezifische Unterschiede.

Ein vollkommener Rhythmus ist nur bei vollkommener Ökonomie gewährleistet, die wiederum nur dann erreicht wird, wenn sich der Turner den mechanischen Forderungen anpaßt, ohne durch unzweckmäßige oder überflüssige Bewegungsakte den Bewegungsablauf umgestalten zu wollen.

Aus all dem wird deutlich, daß der Turner seine Bewegungen und Schwünge nicht durch geistige Kräfte rhythmisch gestalten soll, sondern daß er den von den mechanischen Naturgesetzen vorgeschriebenen Rhythmus erfüllen muß, um ihn unter Ausschaltung möglichst aller störenden Eigenbewegungen zu verwirklichen. Daß dieser naturbedingte Grundrhythmus durch psycho-physische Faktoren etwas moduliert wird, ist schon erwähnt worden; aber diese körpereigenen Faktoren sollen den Grundrhythmus möglichst wenig verändern, um die größte Ökonomie der Bewegung zu erreichen.

Die gestaltende Aufgabe des Turners setzt erst dort ein, wo es heißt, die einzelnen Turnübungen zu einer Übungsverbindung oder Übungsfolge zusammenzustellen.

Diese Erläuterungen klären gleichzeitig das Problem, rhythmisch turnen zu lernen. Der natürliche Weg ist der, daß der Turner auf Grund des angeborenen Bewegungsgeföhles

durch dauerndes Üben lernt, sich den mechanischen Forderungen nach bestmöglicher Ökonomie zu unterwerfen, so wie jedes Lebewesen in seiner Jugend durch dauerndes spielerisches Üben zu einer ökonomischen Bewegungsweise gelangt. Fehlt aber das nötige Bewegungsgefühl, wie es in der heutigen bewegungsarmen Zeit die Regel ist, so muß der Methodiker, der um die mechanisch-ökonomisch-rhythmischen Zusammenhänge der Bewegungen weiß, den Turner durch zweckmäßige Hinweise zum ökonomisch-rhythmischen Turnen hinführen.

Kann man aber vom Bau des menschlichen Körpers, der sich im Laufe seiner Phylogenie für natürliche Bewegungen wie Gehen, Laufen, Springen, Werfen, Stoßen, Schlagen und Schwingen entwickelt hat, auf die rhythmische Ausführung von Bewegungen schließen, die von Menschen erdacht sind und "als Kunstformen gelten" (MÜLLER in "Leibesübungen" a. a. O.)? Die Lehre BODES vom Beckengürtel als Bewegungszentrum ist für die oben genannten natürlichen Bewegungen aufgestellt und kann nur auf diese Bewegungen angewendet werden. Bei allen Turnübungen, sei es im Langhang, im Sturzhang, im Oberarmhang oder im Stütz, trägt aber nicht der Beckengürtel, sondern der Schultergürtel die Masse des Körpers. Wird also im Beckengürtel ein Kraftimpuls erzeugt, so findet er nur über den Schultergürtel einen Angriffspunkt am Gerät. Der Schultergürtel muß also einmal die Körpermasse bewältigen und zum anderen den Gegenimpuls zur Hüftbewegung auffangen, um diesem Impuls Wirksamkeit zu verleihen. In diesem Falle wird der Schultergürtel zum Kraftzentrum und zum Zentrum der Bewegungsbildung und Bewegungsübertragung. Die Praxis beweist diese Behauptung; denn je stärker ein Turner im Schultergürtel ist, desto leichter fällt ihm das Geräteturnen, während die Muskelkraft des Beckengürtels eine untergeordnete Rolle spielt. Ähnliche Parallelen in der Natur brauchen nicht besonders erwähnt zu werden!

Zum Schluß sei gesagt, daß diese Erläuterungen nicht eine umfassende Lösung des Problems des Rhythmus im Geräteturnen darstellen können, vielmehr sollen sie einen Beitrag zur Diskussion liefern. Zum anderen sollen sie die Frage aufwerfen, ob bei der Suche nach den rhythmischen Prinzipien im Geräteturnen und der daraus folgenden Lehrweise mit naturwissenschaftlichen Methoden oder mit philosophisch-abstrakten Begriffen gearbeitet werden sollte.