

Anfang seiner Schießkünste den Bogenarm abwinkeln und so einen größeren Spielraum für den Sehnenweg schaffen. Zur Information sei noch gesagt, daß es auch einige Weltklasseschützen gibt, die den abgewinkelten Bogenarm später beibehalten haben (es darf aber dabei niemals außer Acht gelassen werden, daß das Ellbogengelenk gesperrt wird).

Der wichtigste Punkt für einen guten Bogenarm ist die Lage der Schulter. Nur eine tief liegende Schulter kann einen starken Zug in der Rückenmuskulatur entwickeln. Je höher nämlich die Schulter kommt, um so weniger gut ist die Kontrolle über die Rückenmuskeln. Das wiederum erlaubt nun der Schulter Bewegungen, deren nachlassende Wirkung auf die Spannung im Rücken eine ungleich große Reaktion im Abschluß zur Folge hat. Äußerlich sieht sich eine Aufwärts-Rückwärtsbewegung des ganzen Bogenarmes mit der Schulter bemerkbar. Wenn wir also das Ellbogengelenk sperren, den Bogenarm und die Schulter nach vorne und unten drücken, kommt der Delta-Muskel über die Schulter und hält sie tiefer und unter besserer Kontrolle. Auf diese Weise nimmt der Schütze auch eine natürlichere Körperhaltung ein, und heute gibt es fast keinen guten Bogenschützen, der seinen Bogenarm anders fixieren würde. Keine andere Armhaltung gäbe eine gleichmäßigere Reaktion beim Abschluß. Sicherlich gibt es da den sogenannten „Shocker“; das ist ein Schütze, der glaubt, sein Bogenarm darf im Abschluß einem Felsen gleich niemals eine Bewegung machen. Aber eingedenk der physikalischen Erkenntnisse verhält es sich nun tatsächlich so, daß der Bogenarm im Augenblick des Abschusses eine Bewegung machen muß! Beim rechtshändigen Bogenschützen wird sich der Bogenarm, und zwar nur dann, wenn er die richtige Spannung in der Rückenmuskulatur entwickelt hat, im Augenblick des Abschusses etwas zurück, also nach links und leicht abwärts bewegen. Diese Bewegung ist notwendig und unbedingt richtig, denn ein physikalisches Gesetz sagt uns, daß es für eine jede Aktion eine entgegengesetzte Reaktion gibt. Nun auf das Bogenschießen übertragen: als Reaktion, ausgelöst durch den Abschluß, wird der Zug von 40 Pfund die Bogenhand gegen das Ziel nach vorne und die Abschlußhand, deren Belastung nun wegfällt, als gleiche Reaktion nach hinten in die entgegengesetzte Richtung zucken lassen. So gerad-

DAS DES BOGENSCHIESENS

abc

FORTSETZUNG VON SEITE 307

Der Bogenarm



Die Philatelisten unter den Bogenschützen finden mitunter auch solche Darstellungen: den archaischen, sagenumwobenen, Herkules bezwingenden Zentaur oder (griechisch) Kentauro. Dieses antike Fabelwesen, halb Mensch halb Pferd, findet man heute auch auf vielen attraktiven Clubwappen.

linig und theoretisch ideal könnten sich die Bewegungen aber nur dann gestalten, wenn sich Bogenarm, Schulter und Ankerpunkt (darunter versteht man den Platz am Kinn des Schützen, den die Sehne und der Zeigefinger der Zughand bei jedem Schuß immer wieder an der gleichen Stelle einnehmen sollen) genau hinter der Mittelachse des Bogens befände. In Wirklichkeit ist es aber so, daß zwei Dreiecke entstehen. Erstens eines, das von dem Ankerpunkt am Kinn des Schützen, dem Drehpunkt der Schulter und dem Kontaktpunkt der Bogenhand am Bogengriff gebildet wird, und zweitens ein Dreieck, das sich entwickelt, wenn der Ankerpunkt über dem Drehpunkt der Schulter und dem Druckpunkt am Bogengriff liegt. Bei geometrischer Auswertung dieser Dreiecke können wir dann die unmittelbare Reaktion auf den Abschluß, nämlich die leicht nach unten und linksgerichtete Bewegung (für den Rechtshänder), festsetzen. Das Ausmaß der Bogenarmbewegung im Abschluß ist direkt proportional zur Spannung der Rückenmuskulatur vor dem Abschluß. Die Entwicklung eines guten Bogenarmes steht also in einem direkten Verhältnis zur Art, wie wir den Bogen spannen und den Pfeil voll ausziehen. Um das richtig zu ver-

stehen, können wir einen einfachen Test ausführen. Man stellt sich in gewohnter und bereits erwähnter Weise auf, setzt einen Pfeil auf die Bogensehne und anstatt des Pfeilauszuges läßt man nun einen anderen Bogenschützen, der hinter einem steht, seine Finger auf der Sehne festsetzen. Nun nimmt man sein Handgelenk und zieht den Pfeil in gewohnter Weise aus, außerdem nimmt man den gleichen Ankerpunkt. Nachdem man nun gezielt hat, soll der Bogenschützenfreund abschießen. Man wird also niemals ganz genau den Augenblick des Abschusses wissen. Ich sage Ihnen jetzt nicht, was passieren wird; aber ich weiß, daß Sie sehr erstaunt und überrascht sein werden. Eines kann man auf jeden Fall annehmen: nämlich, daß Sie niemals im Stande sein werden, Ihren Bogen im Augenblick des Abschusses an der selben Stelle wie beim Zielen zu halten. Die Reaktion auf den Abschluß ist ein „Muß“, aber sie wird nur dann immer die gleiche sein, wenn der Schütze die richtige, starke Muskelspannung im Rücken auch während des Abschusses beibehalten hat. Das bedeutet nun: Bewegt sich der Bogenarm im Augenblick des Abschusses irgendwohin, aber nicht abwärts und rückwärts, dann hat die Spannung der Rückenmuskulatur entweder schon vor oder gerade im Moment des Abschusses nachgelassen. Oft geschieht dies durch den Versuch, den Bogenarm steif ausgestreckt gegen die Scheibe zu halten, wobei der Bogenschütze durch eine zu hohe Zugkraft des Bogens oft weit überfordert ist. Der Spannungsverlust der Schulter- und Rückenmuskulatur aber entwickelt Ungenauigkeit, denn er kann nicht für jeden Schuß ganz gleich wiederholt werden.

Der perfekte Bogenarm letzten Endes ist nun einer, der auf den Impuls oder die Absicht abzuschließen nicht reagiert (das ist nämlich einer der häufigsten Fehler auf den Schußlinien der Bogenschützen), wohl aber voll ausgestreckt stark genug ist, die Bogenspannung zu halten und einzig und allein durch das Entspannen der Abschlußfinger auf die kraftgeladene Spannung im Rücken und der Schultermuskulatur reagiert.

Obwohl der Abschluß in einem direkten geistigen Zusammenhang mit den Reaktionen des Bogenarmes steht, möchte ich dennoch als nächsten Punkt die bereits erwähnte „Verankerung“ besprechen. Bis dahin

„Alle ins Gold“



Osterreichs erster FITA-Sternträger (der FITA-Stern ist eine Auszeichnung die von der „Federation Internationale de Tir a l'Arc“ demjenigen Schützen verliehen wird, der bei einem Internationalen Turnier 1000 Ringe erreichen konnte) und Staatsmeister 1965 Kuri Dworak demonstriert hier perfekten Schießstil. Perfekte Form ergibt perfekte Ringergebnisse!

Die Historiker unter den Bogenschützen werden vergeblich brauchbare Überlieferungen aus der Antike oder aber auch aus dem schreibfreudigeren Mittelalter suchen, die irgend einen Hinweis auf die Haltung des „Bogenarmes“ geben können. Durch die tägliche Verwendung der Waffe in der frühgeschichtlichen Zeit wurde dem Schützen die Ökonomie seiner Bewegungen sozusagen aufgezwungen. Die Muskeln des antiken Bogenschützen waren schon allein durch die harten Lebensbedingungen den Anforderungen eines guten Bogenschusses gewachsen, und so konnte ein Schütze damals auch ohne theoretische Kenntnisse im modernen Sinn „richtig“ schießen. Er, der mit Hilfe seiner Waffe leben oder überleben wollte, machte aus dem Umgang mit ihr keine Wissenschaft. Anders aber im 20. Jahrhundert, in dem sich die Wissenschaft zu allen Belangen des modernen Lebens Zugang verschafft hat. Auch zum Bogenschießen - der Schießart, die mit heutigen Maßstäben gemessen, eigentlich schon längst der Vergangenheit angehört. Erst das genaue Anatomiestudium am Skelett des menschlichen Körpers und Filmaufnahmen von Schießabläufen mit Kameras, die 10000 Bilder pro Sekunde schossen, wiesen dem modernen Bogenschützen den Weg zu neuen Erkenntnissen und zum wirklichen Verständnis für die richtige Handhabung des Sportgerätes. Alle physikalischen Gesetze werden für diejenigen bestätigt, die im Treffer die Vollendung einer harmonischen

Handlung sehen. Eine Harmonie darf aber durch nichts gestört werden und daher denkt man oft, daß man sie nur als Ganzes üben könne. Wie jemand, der in den 4. Stock eines Hauses gelangen will, notgedrungen auch in den 1. Stock kommen muß, so glaube ich soll man auch durch Studium und Üben von Teilen aus dem ganzen Schießvorgang die einzelnen Stufen der Kunst des Bogenschießens langsam emporsteigen, bis dann allmählich durch müheloses Ineinanderfließen aller Bewegungen die Harmonie entsteht, die dann den Meister ausmacht.

Eine Frage, die man an den Schußlinien immer wieder zu hören bekommt, ist diese: „Was ist eigentlich wichtiger: der Bogenarm oder der Abschluß?“ Diese alte Frage ist nicht ganz unberechtigt, wenn man sie vom rein wissenschaftlichen Standpunkt, von Fehlerquellen und -ursachen her betrachtet. Es kommt dann auch meistens zu Diskussionen, und es ist nun Aufgabe dieses Artikels, vorerst die wichtigsten Punkte, die einen guten Bogenarm ausmachen, aufzuzeigen und dann den Weg zu weisen, wie man selbst einen guten Bogenarm entwickeln kann. Über die Probleme des Abschusses sprechen wir in einem anderen Kapitel.

Beim guten Bogenarm ist es nun wieder so, daß ihn nur einige zwingende „Muß“ herbeiführen können. So muß das Ellbogengelenk gesperrt sein. So muß die Schulter des Bogenarmes so tief als nur möglich gehalten werden, und dann muß der ganze



HANS-PETER LUDWIG:

Der Bogenarm

Arm voll ausgestreckt sein und darf dem Druck der Auszugsspannung während des Zielvorganges nicht nachgeben. Trotz dieses Gebotes soll jeder Anfänger vorerst mit einem abgewinkelten Bogenarm seine Schießübungen beginnen. Oft kommt es nämlich vor, daß Bogenschützen im Anfangsstadium ihren Bogenarm durch die Bogensehne verletzen und sie dann, dadurch entmutigt, das Interesse an dem schönen Sport verlieren. Um nun die Innenseite des Bogenarmes vor den Einwirkungen der vorschnellenden Sehne beim Abschluß zu schützen, verwendet der moderne Bogenschütze einen Armschutz, der meistens aus Leder gefertigt ist und am Unterarm festgeschnallt wird. Er darf natürlich die Bewegungsfreiheit des Armes und der Hand keinesfalls behindern oder gar den Blutkreislauf abschnüren. Trotz dieses Armschutzes soll der Bogenschütze am

Wenn wir die Grundstellung eingenommen, den Griff des Gerätes richtig gefaßt, dem Bogenarm Beachtung geschenkt und den Pfeil in seiner ganzen Länge ausgezogen haben, können wir noch lange nicht einen Schuß abgeben, denn wir müssen erst die immer gleiche Basis für den Pfeilabschußwinkel schaffen. Erst mit Hilfe der Verankerung können wir auf ein gutes Trefferergebnis hoffen!

In manchem Giebfeld eines griechischen oder römischen Tempels können wir die Darstellung eines Bogenschützen finden, den ein antiker Künstler hier sozusagen unter Dach und Fach gebracht hat. Diese Plastiken aus der Antike bestätigen dem modernen Schützen, daß auch die Bogenschützen der Vergangenheit einen „Stil“ haben mußten und daß zum Beispiel daher auch die Sage von den bogentragenden Amazonen, die sich die linke Brust ausbebrannt haben sollen, um den Bogen nach klassischer Art zum Herz spannen zu können, einen gewissen, von den Gegebenheiten der damaligen Zeit beeinflussten realen Hintergrund besitzt. Aus verschiedenen uns überlieferten Kunstwerken können wir schließen, daß die Bogner der frühgeschichtlichen Zeit, wie zum Beispiel die Skyten, Assyrer, Perser und in unserem Raum die Türken und Magyaren, bis ins späte Mittelalter ihre Sehnen nicht willkürlich zum Schuß ausgezogen haben, sondern in kontrollierter Weise, wie wir es ja auch heute wieder tun: zu irgendeinem Fixpunkt im Körper. In der Antike war der Fixpunkt die linke Brust, im Mittelalter war es bereits der Kopf des Schützen, und dies hat sich bis in die Moderne gehalten. Die heute noch lebenden Naturvölker von Afrika, Neuguinea und die südamerikanischen Urwaldindianer kennen diese Art der Schußvorbereitung nicht. Sie spannen den Bogen je nach den gegebenen Umständen einmal mehr und einmal weniger weit aus und fixieren die Abschuhand nicht auf irgendeinem Körperteil, sondern schießen effektiv nur nach dem Gefühl ihre Pfeile ab. Daß trotz vieler Übens die Leistungen nicht überragend sein können, ist ja wohl einleuchtend, wobei es natürlich auch zum Teil in der Ausrüstung liegt. Die mittelalterlichen Bogenschützen, deren Pfeile gleich lang und gleich schwer waren, konnten natürlich auch eine gewisse Technik entwickeln. Berichte erzählen sogar, daß durch den Abschuh sogar aufgeschundene Wangen entstanden sein sollen, so daß wir heute genau wissen, wie die damaligen Bogner ihre Pfeile bis hinter das Ohr ausgezogen haben. Auch die Länge der Kriegspfeile (ungefähr 90 cm) macht uns diesen Schießstil glaubhaft. Damals wie auch heute war aber bekannt, daß ein Pfeil, der in gespanntem Zustand vorne über den Bogen hinausragt, nur unnötiges Gewicht mitschleppt, welches dann eine geringere Pfeilgeschwindigkeit und — bei gleicher Schießentfernung — eine höhere Flugparabel bewirkt. Die Flugparabel soll aber schon wegen der Windabdrift so flach wie nur möglich gehalten werden. Dies erreichen wir entweder durch die Verwendung eines sehr starken Bogens (der aber für das Scheibenschießen mit seinen oftmaligen Schußfolgen nicht brauchbar ist) oder durch besonders leichte Pfeile, dünne Sehnen usw. Vorerst wollen wir mit dem Material aber gar nicht experimentieren, sondern unser Augenmerk mehr auf das vom menschlichen Körper zu beeinflussende Gebiet lenken.

Jedem, der irgend einmal einem Bogenschützen aus der Ferne zugesehen hat, wird aufgefallen sein, daß sich der Pfeil nicht geradlinig vom Schützen zur Scheibe bewegt, sondern, vorerst von der vollen Kraft des Bogens getrieben, leicht ansteigt, um



dann, nachdem er bereits zwei Drittel seines Weges hinter sich gebracht hat, den Gesetzen der Schwerkraft folgend, seine Flugbahn zu senken und mit einem dumpfen Knall in die Strohseife zu fahren. Diese Flugparabel wird sich nun je nach Zuggewicht des Bogens etwas größer oder kleiner gestalten. Mit den herkömmlichen Mitteln wird sie sich aber niemals, besonders auf den größeren Entfernungen, ganz ausschalten lassen. Diese Flugparabel, die Wurzel vieler Fehlschüsse besonders bei Seitenwind, bewirkt aber nun auch, daß der Pfeil in einem ganz bestimmten Winkel abgeschossen werden muß. Die Kontrolle über diesen Winkel haben wir nun einerseits durch die Verwendung eines Visiers am Bogen und andererseits durch die Verankerung der Zughand am Gesicht des Schützen. Durch das Festsetzen des Zeigefingers der Zughand am Kinn entsteht ein Dreieck, welches aus zwei gegebenen Streck-

ken, nämlich der Pfeillänge und der Entfernung zwischen dem zielenden Auge und dem Kinn und einem Winkel, der mit Hilfe des Visiers bestimmt wird, besteht. Die seitliche Ausrichtung des Pfeiles vor dem Abschuh wird nun so bestimmt, daß die Sehne den Pfeil der Länge nach theoretisch teilt und so das Visier, das Ziel, also Scheibenzentrum und Sehne, in einer Linie liegen. Das wäre in groben Zügen die heute verwendete Zielmethode, durch welche phantastische Leistungen in der Neuzeit erreicht werden konnten und die jeden frühgeschichtlichen Bogenschützen vor Neid hätten erblassen lassen.

Beobachtet man nun ein Dutzend Schützen beim Schießen auf der Abschuhlinie, so wird man aber auch gleich viele unterschiedliche Verankerungen finden. Man könnte nun über sie alle ausführlich sprechen und das Für und Wider abwägen, aber es geht da nicht um individuelle Eigen-