

1. Wstęp

Pojęcie **barebow** odnosi się do „gołego” łuku, który generalnie rzecz ujmując poza podstawką na strzałę nie ma sportowego osprzętu w postaci celownika, stabilizatorów itp., ale może mieć różne znaczenia zależnie od organizacji łuczniczej, jaka się nim posługuje.

- podejście szerokie traktuje barebow jako dowolny łuk bez osprzętu tj. bloczkowy, klasyczny lub tradycyjny, co w konsekwencji oznacza np. kilka oddzielnych konkurencji sprzętowych na niektórych zawodach 3D/Field.
- natomiast World Archery, międzynarodowa organizacja sportowa, obsługująca głównie sportowe wyczynowe łucznictwo olimpijskie i bloczkowe traktuje barebow bardzo wąsko, jako sportowy łuk klasyczny (*recurve*) bez osprzętu.

W dalszej części odnosić się będziemy właśnie do tej węższej definicji i zasad rozgrywania zawodów w konkurencji barebow organizowanych przez WA.

Strzelanie z łuku *barebow* jest oddzielną konkurencją sportową na dystansie do 50m. Technika strzelania *barebow* jest najbardziej intuicyjna i właściwie każdy nowicjusz, który bierze do ręki łuk po raz pierwszy bez przeszkolenia, stara się strzelić celując wzdłuż strzały. Strzelanie w ten właśnie sposób jest nie tylko nawiązaniem do łucznictwa tradycyjnego, ale i obowiązkowym elementem początkowym nauki strzelania ze sportowego łuku klasycznego na całym świecie, umożliwiającym zapoznanie się nowicjuszom z łucznictwem sportowym.

Po zapoznaniu się z tą techniką strzelania można dalej kształcić się, trenować i brać udział w zawodach sportowych jako łucznik barebow, lub też rozpocząć szkolenie na łuku uzbrojonym w celownik i inny sportowy osprzęt związany z konkurencją „*recurve*” – łuku klasycznym zwanym też olimpijskim.



W Polsce strzelanie z łuków *barebow* jako sportową konkurencję zapoczątkował oficjalnie Profesor Krzysztof Trusz, członek założyciel sekcji barebow w klubie Marymont, wspierany w swych działaniach przez Adama Pazdykę i ŁukSport, startując w roku 2010 w Memoriale Nowakowskiego w Warszawie oraz organizując przy tej okazji specjalną prezentację tej nieznannej do tej pory w naszym kraju techniki sportowego strzelania.

Konkurencja ta znalazła również swoje stałe miejsce na Mistrzostwach Polski Weteranów w łucznictwie tarczowym oraz zawodach terenowych (3D i Field WA), na których barebow jest jedną z 3 oficjalnych/głównych konkurencji.

2. Sprzęt – co jest dozwolone a co zabronione

Zastanawiając się jaki łuk wybrać do strzelania w konkurencji *barebow*, należy zwrócić uwagę na kilka aspektów. Drewniany jednoczęściowy łuk tradycyjny choć piękny w swej formie nie daje takich możliwości jak nowoczesne konstrukcje kompozytowych łuków składanych, umożliwiając także dopasowywanie siły łuku i kultury pracy do zmieniających się potrzeb łuczника wraz z jego rozwojem poprzez wymianę ramion na twardsze.

Niestety nie wszystkie nowoczesne modele łuków klasycznych (recurve) zaprojektowanych do uprawiania łucznictwa olimpijskiego nadają się do konkurencji *barebow*, a to z powodu restrykcyjnych ograniczeń sprzętowych WA dla tej konkurencji.

Dobierając sobie sportowy łuk należy bardzo dokładnie zapoznać się z obowiązującymi dla *barebow* zasadami i wymaganiami.

2.1. *Majdan łuku* (*bow riser*)

Majdan łuku niemal identyczny jak do strzelania klasycznego ale z pewnymi zastrzeżeniami wymienionymi poniżej.

Na dole majdanu może znajdować się tzw. kompensator obrotu, zapewniający prawidłowy balans łuku wymuszający odpowiednie jego zachowanie po strzale, tj. ograniczenie ruchu górnego ramienia w stronę łuczника.



Co jest dozwolone lub wręcz wymagane:

- Majdany mogą być drewniane, metalowe lub węglowe, w dowolnym kolorze.
- Okno powinno być na tyle wysokie, by można było celować metodą GAP.
- Można dociążyć majdan w celu poprawy jego balansu po strzale, korzystając ze specjalnie do tego celu przygotowanych nagwintowanych gniazd lub samodzielnie przymocowując elementy dociągające do majdanu w dolnej jego części, ale tak by nie przekroczyć granicznej grubości majdanu.

Co jest zabronione:

- Majdan nie może być typu „shot through” ze względu na zbyt dużą grubość.
- Na majdanie nie mogą być umieszczone jakiegokolwiek znaki ułatwiające celowanie.
- Majdan wraz z ciężarkami nie może być grubszy niż 12,2 cm, tzn. po zdjęciu ciężki musi przejść swobodnie przez obręcz o takiej średnicy.

2.2. Rączka (grip)

Układając dłoń łucznią na rączce łuku należy uważać, by rączka opierała się na poduszce kciuka, tak by nie przekraczała „linii życia” znajdującej się na dłoni. Nie należy zaciskać przy tym rączki palcami z przodu łuku, tj. dłoń powinna być otwarta.

Ponieważ dłoń naciska na łuk pchając go do przodu, to w ostatniej fazie strzału łuk powinien „wyjść” z trzymającej go dłoni w kierunku celu. Aby całkiem nie wyleciał z otwartej dłoni stosuje się różnego rodzaju smycze przytrzymujące go.

Do wyboru są różne typy rączek: o wysokim, średnim i niskim profilu, dzięki czemu można dobrać sobie jak najlepiej pasującą do upodobań, tak by czuć się komfortowo podczas strzelania. Rączkę można także zmodyfikować, by lepiej pasowała do dłoni, poprzez naniesienie warstwy poxiliny albo innego trwałego ale łatwo kształtującego się materiału.

Aby dłoń nie ślizgała się po rączce można okleić ją lub obwiązać antypoślizgowym materiałem np. taśmą służącą do owijania rączek rakiet tenisowych.

Rączka powinna być tak skonstruowana, by za każdym razem dłoń układała się na niej identycznie i pewnie, ponieważ powtarzalny sposób ułożenia dłoni na rączce determinuje pracę łuku przez co wpływa na miejsce trafienia strzały i dobre grupowanie się strzał.

2.3. Ramiona łuku (limbs)

Poprzez wymianę ramion można zmieniać siłę naciągu, szybkość pracy oraz odczucie twardości łuku przy naciąganiu.

Łuk do strzelania *barebow* powinien mieć sztywne ramiona, co zapewni maksymalną jego stabilizację po strzale.

Tabela rodzajów materiałów z jakich zbudowane są ramiona łuku:

Materiał	Szybkość ramion	Odczucie twardości łuku przy naciąganiu
drewno	bardzo powolne	bardzo słaby
drewno/włókno szklane	wolne	słaby
drewno/włókno węglowe	szybkie	średnio twardy
drewno/kompozyty	szybkie	średnio twardy
drewno/włókno węglowe/ kompozyty	bardzo szybkie	twardy

Co jest zabronione:

- Na ramionach od strony wewnętrznej nie mogą być umieszczone jakiegokolwiek znaki ułatwiające celowanie.

2.4. Cięciwa (string)

Wszystkie materiały i kolory są dozwolone. Im cięciwa jest lżejsza tym szybsza a przez to i lepsza do strzelania w stylu *barebow*. Waga, grubość i szybkość cięciwy zależy od użytych materiałów i liczby nitki w cięciwie.

Owijka główna na cięciwie powinna być na tyle długa w dolnej części, by umożliwić stosowanie techniki *string walking* bez wchodzenia skórka na niezabezpieczoną owijkę część cięciwy.

Co jest zabronione:

- Na centralnej owijce nie mogą być umieszczone jakiegokolwiek znaki ułatwiające celowanie,
- Centralna owijka nie może być wyższa niż poziom oczu łuczniczki, by nie zostać uznana za element ułatwiający celowanie.

2.5. Button

Każdy rodzaj buttonu jest dozwolony pod warunkiem, że punkt podporu strzały nie jest umieszczony dalej niż 2 cm od najbliższego miejsca rączki łuku (punktu oparcia).

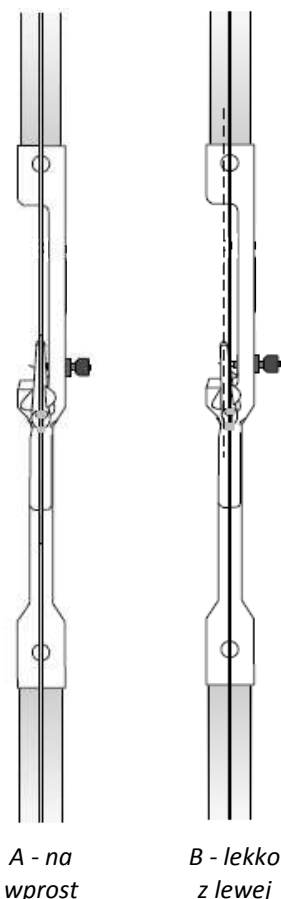
Buton ustawiany jest na takich samych zasadach jak dla celów sportowego strzelania tarczowego z łuków klasycznych, poprzez zmianę jego wysunięcia oraz sztywności, tak by idealnie pasował do siły łuku, sztywności strzał i techniki łuczniczki.

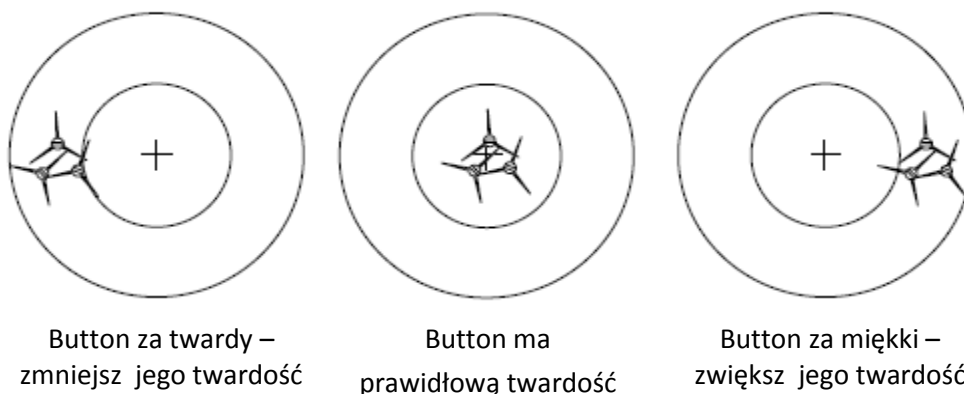
Wstępne ustawienie wysunięcia buttonu należy wykonać jak na rysunku z prawej, tak by strzała skierowana była lekko w lewą stronę (dla łuczniczków trzymających łuk lewą ręką), co spowodowane jest tym, że należy skompensować efekt zmiany toru lotu cięciwy z „na wprost” na lekko z lewej strony, wywołany przez palce dłoni cięciwnej w trakcie wypuszczenia cięciwy.

Następnie sztywność buttonu należy ustawić korzystając z poniżej opisanego testu w trakcie strzelania opierzonymi strzałami na odległości ok. 20 m:

1. Ustawić button jak na rysunku B.
2. Strzelić 3 strzały, dbając by łuk był ustawiony pionowo
3. Zmienić ustawienie buttonu wg instrukcji z poniższej ilustracji.
4. Ponownie wykonać test (punkty 2-3) aż do uzyskania poprawnego wyniku.

Oczekiwany wynik testu powinno być także lepsze grupowanie się strzał.





Instrukcje dla łuczników trzymających łuk lewą ręką

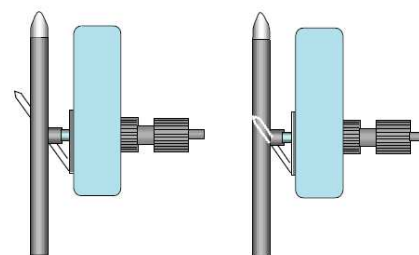
2.6. Podstawka (arrow rest)

Podstawka używana do celów strzelania barebow musi być mocna i zrobiona z wytrzymałych materiałów, tak by nie psuła się za szybko i nie zawiodła w trakcie zawodów.

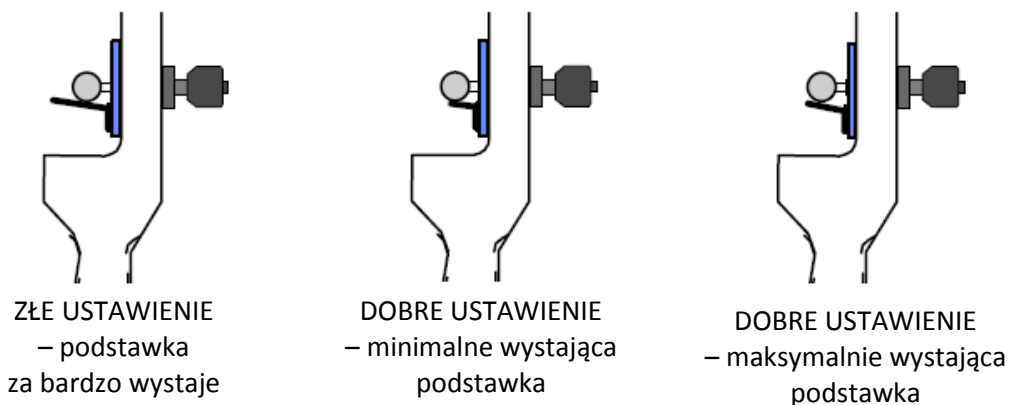
Szczególnie trudne zadanie stawia przed podstawką strzelanie techniką string walking na małych odległościach, gdy cięciwa trzymana jest mocno poniżej strzały (siodełka) i na podstawkę oddziałują podczas strzału większe siły niż w tradycyjnym strzelaniu sportowym, gdy cięciwa trzymana jest na wysokości strzały. Niekiedy może to nawet skutkować podskakiwaniem strzały na podstawce.

Na dłuższych dystansach (np. 50 m) oddziaływanie strzały na podstawkę jest niewielkie, gdyż cięciwa trzymana jest przez łucznika blisko strzały (siodełka).

Gdy piórka strzał w trakcie jej lotu mają kontakt z podstawką, oznacza to nieprawidłową pozycję części podstawki podtrzymującej strzałę, tj. wystawanie poza obrys strzały gdy patrzymy od góry (patrz rysunek). W konsekwencji nie można uzyskać dobrego grupowania się strzał na tarczy.



nieprawidłowo prawidłowo



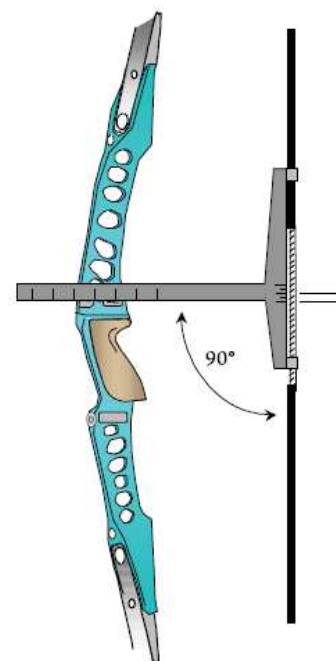
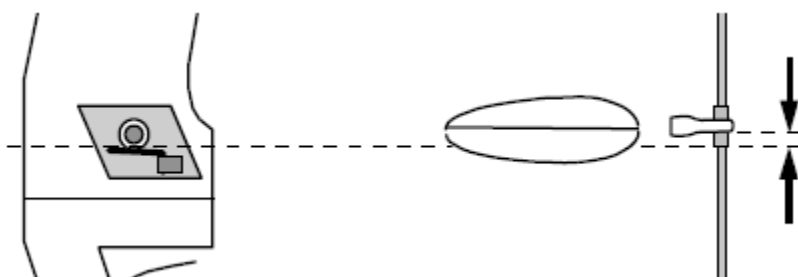
2.7. Siodełko i nasadki (*nocking point and arrow nocks*)

Wszystkie typy dostępnych na rynku nasadek są dozwolone. Mniejsze nasadki są lepsze, gdyż są mniej narażone na zniszczenie przez groty innych strzał, gdy są już wbite w tarczę.

Siodełko zabezpiecza strzałę przed przesuwaniem się po cięciwie w trakcie celowania i strzału, należy jednak uważać, by jednocześnie nie było zbyt ciasne co w konsekwencji mogłoby doprowadzić do oddziaływania na strzałę (nasadkę) po napięciu cięciwy lub wręcz przytrzymywania jej w trakcie strzału.

Nie ma ograniczeń co do typów i sposobów robienia siodełek (na centralnej owijce cięciwy) w które są wpinane nasadki. Można zrobić je samodzielnie używając do tego celu nici dentystycznej lub cienkiej owijki.

Startowym punktem do wyznaczania pozycji siodełka na cięciwie jest umieszczenie góry dolnej części siodełka na poziomie 2-3 mm od poziomu podstawki, tak by tył strzały z nasadką przewyższał minimalnie przód strzały z grotem.



Gdzie powinno być umieszczone siodełko

Należy pamiętać by siodełko pasowało do używanych nasadek, by nie było zbyt ciasne lub zbyt luźne, co w obu przypadkach źle wpływa na powtarzalność strzelania i uzyskiwane rezultaty.

Najlepszym i najszybszym sposobem przekonania się, czy siodełko jest umieszczone w dobrym miejscu na cięciwie jest zrobienie testu gołej strzały. Opis testu znajduje się w rozdziale „Ustawianie łuku”.

2.8. Strzały (*arrows*)

Metodą *barebow* strzela się na dystansie do 50 metrów, w terenie i w zróżnicowaną pogodę. Strzały muszą być nie tylko perfekcyjnie dopasowane do parametrów łuku i łuczniczki oraz zdolne pokonać dystans 50m, ale także być jak najbardziej odporne na warunki pogodowe takie jak deszcz i wiatr. Dlatego najodpowiedniejsze są strzały z jak najcieńszymi promieniami i niewielkimi piórkami.

Dobór strzał (promieni, piórek, nasadek i grotów) należy dokonać przy wsparciu doświadczonych pracowników łuczniczych sklepów specjalistycznych, korzystając np. z tabel doboru parametrów dostarczanych przez producentów strzał.

Początkujący powinni np. wybrać twardsze strzały niż to wychodzi z tabel dla parametrów łuku na dany moment, przycięte z zapasem kilku cali (większa długość strzały zmiękczy ją), tak by wraz ze wzrostem siły łuku przycinać strzały (utwardzając je).

2.9. Skórka (tab)

Skórka ma za zadanie zabezpieczyć palce łucznika przed działaniem cięciwy. Powinna mieć trwałą, gładką i śliską powierzchnię wierzchnią stykającą się z cięciwą, umożliwiającą wykonywanie czystych powtarzalnych strzałów. Im bardziej śliska powierzchnia skórki tym słabsza reakcja strzały po jej wystrzeleniu. Pomocne w tym zakresie może być też stosowanie talku.

Dedykowane *barebow* skórki nie mają wycięcia na strzałę, tak jak skórki do strzelania z łuków klasycznych. Grubość skórki powinna być dostosowana do siły naciągu i odporności palców.

Skórka po założeniu powinna zasłaniać całe palce trzymające cięciwę, ale nie być za długa. Dostępne są skórki dla lewo i praworęcznych osób w kilku rozmiarach, dzięki czemu można dobrać dla siebie skórę dokładnie taką jak potrzeba.

Do strzelania *barebow* nie zalecane jest stosowanie skórek z półką.

Można także zamiast skórki używać do strzelania rękawicy zakładanej na palce, ale utrudnia to strzelania techniką *string walking*.

Przy strzelaniu sposobem *string walking* korzystać można ze specjalnego szwu lub znaków na skórcie (znaki referencyjne), które ułatwiają lokalizację odpowiedniego miejsca, w które należy przesunąć w dół skórę by strzelić na poszczególne odległości.



Skórka do strzelania *barebow*

3. Ustawianie łuku

Na samym początku a także okresowo w trakcie używania, szczególnie po zmianie cięciwy, ramion czy też strzał, sprzęt należy odpowiednio ustawić.

Sprzęt można uznać za dobrze ustawiony, gdy przy poprawnym technicznie strzelaniu strzały idealnie grupują się w celu.

Przy strzelaniu technikami *GAP* i *face walking*, gdy jest tylko jeden stały punkt trzymania cięciwy, **ustawianie łuku jest identyczne jak w łucznictwie klasycznym**. Jest wiele opracowań w których można dowiedzieć się wszystkiego na ten temat.

Przy technice *string walking* punkt trzymania cięciwy jest zmienny, dlatego do celów ustawiania łuku **wyznacza się średni punkt, dla którego ustawia się łuk**. I to jest jedyna różnica w stosunku do ustawiania normalnego sportowego łuku klasycznego.

Elementy które należy w połączeniu ze sobą uwzględnić przy ustawianiu łuku:

- Tiller / długość cięciwy,
- Wysokość siodełka na cięciwie,
- Wysunięcie i czułość buttonu,
- Strzały (spin, długość, waga grotu, piórka).

Poniższe opisy testów ustawień łuku skupione są głównie na analizie wyników w aspekcie strzelania techniką *barebow*, a nie sposobie ich przeprowadzania, który jest identyczny dla łuków *barebow* i klasycznych (*recurve*).

3.1. Test gołej strzały (*bare-shaft test*)

Test ten jest najlepszą metodą sprawdzenia prawidłowego ustawienia buttonu i siodełka.

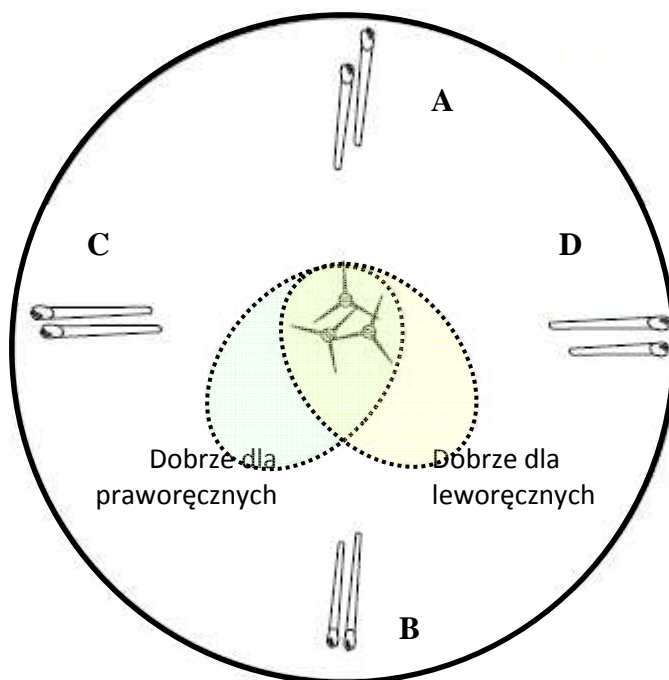
Test ten polega na wystrzeleniu na dystansie 30 metrów do jednego celu: 3 strzał z lotkami oraz 3 strzał bez lotek (gołe strzały). Ważne jest by strzały były prawidłowo i identycznie wystrzelone. Jeżeli strzał/technika jest zła należy wyłączyć dane trafienie z testu i oddać dodatkowy strzał.

Następnie analizuje się grupy strzał:

- Gołe strzały są powyżej strzał z piórkami – siodełko jest za nisko.
- Gołe strzały są poniżej strzał z piórkami – siodełko jest za wysoko.
- Gołe strzały są z lewej strony:
 - button za bardzo wysunięty lub strzała za twarda.
- Gołe strzały są z prawej strony:
 - button za bardzo wsunięty lub strzała za miękka.

Dla praworęcznych (trzymających łuk w lewej ręce) prawidłowa pozycja gołych strzał w stosunku do tych z piórkami jest następująca:

- Gołe strzały lekko poniżej – by nie mieć problemów z prawidłowym wylotem strzał z łuku tj. z zahaczaniem o podstawkę (*clearance*).
- Gołe strzały dokładnie w pionie z tymi opierzonymi lub lekko po prawej.

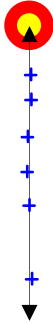
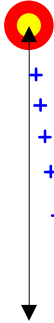
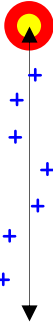







3.2. Test na odchodzenie (*walk-back test*)

Test ten polega na wykonywaniu strzałów na coraz większych dystansach (5-10-15-20-25-30-35 m) bez zmiany ustawienia skórki na cięciwie a następnie na analizie miejsc wbicia strzał i robieniu stosownych zmian w ustawieniu łuku.

1. Przymocować mały cel na środku górnej części maty.
2. Ustalić położenie skórki na cięciwie tak by trafiać w sam środek celu z 5 metrów.
3. Odejść 5 metrów do tyłu i wystrzelić strzałę celując w uprzednio zawieszony cel, bez zmiany pozycji skórki na cięciwie (dla metody string walking).
4. Powtórzyć krok 3 dla odległości 15-20-25-30-35 metrów.
5. Przypiąć do środka celu linkę z obciążeniem na końcu tak by zwisała pionowo w dół. Pozwoli to sprawdzić jak strzały wystrzelone z poszczególnych odległości układają się względem tego pionu.
6. Wynik idealny jest osiągnięty, gdy strzały wbite są nie dalej niż 2,5 cm od linki wyznaczającej pion. Jeżeli tak nie jest to należy delikatnie poprawić ustawienia podstawki/buttonu i przeprowadzić test ponownie, by sprawdzić efekt tej zmiany.

Zmiany ustawień podane są jak dla łuczników trzymających łuk lewą ręką.

 <p>Wynik idealny</p>	 <p>Źle Trzeba <u>utwardzić button</u>.</p>
 <p>Bardzo źle Możliwe powody: - nieczysty przelot strzał przez łuk (np. piórka zahaczają o podstawkę), - zły dobór strzał.</p>	 <p>Źle Trzeba <u>zmiękczyć button</u>.</p>
 <p>Źle Trzeba <u>wysunąć button</u>.</p> 	 <p>Źle Trzeba <u>wsunąć button</u>.</p> 

4. Technika strzelania

4.1. Pozycja

Należy zawsze przyjmować tę samą postawę. Jednak ze względu na to, że strzelanie z łuku *barebow* występuje głównie w konkurencjach Field i 3D o wyborze ustawienia dolnej części ciała (od pasa w dół) decyduje zmienne ukształtowanie terenu. Trzeba dążyć do tego aby górna część ciała była utrzymywana w tej samej pozycji niezależnie od dolnej dostosowanej do ukształtowania terenu na stanowisku strzeleckim.

Generalnie w przypadku strzelania tarczowego zaleca się równe rozłożenie ciężaru na obie nogi jednak przy strzelaniu *barebow* ciężar powinien być rozłożony następująco: 60% noga przednia (bliższa celu), 40% noga tylna. W taki sposób, aby strzelający odczuwał stan równowagi.

4.2. Naciąganie

Naciąganie to przemieszczanie cięciwy z pozycji wyjściowej do punktu kotwiczenia jednym, płynnym ruchem. Najważniejsze jest przy tym zapewnienie stałej długości naciągu. Jest to trudne ponieważ łuk *barebow* nie jest wyposażony w jakikolwiek wskaźnik sygnalizujący długość naciągu (np. takich jak *kliker* w łuku olimpijskim).

Dla celów treningowych można okleić łuk białą (wystarczy fragment nad strzałą) taśmą z zaznaczonym punktem, a po osiągnięciu zadanej długości naciągu oznaczyć odpowiednio strzałę tak aby po prawidłowym co długości naciągnięciu oba punkty (na strzale i na taśmie) spotkały się. Można też oznaczyć strzałę w stosunku do grzbietu lub brzusca łuku. W trakcie zawodów jest to już niedozwolone.

Aby osiągnąć powtarzalność długości naciągu zaleca się aby rozpoczynać naciąganie nieco powyżej łopatki. Łopatką łuczna powinna być wypychana możliwie daleko w kierunku grzbietu (do tyłu) co zapobiegnie jej przemieszczaniu się w kierunku kręgosłupa. Natomiast łopatką cięciwna powinna w trakcie naciągania przemieszczać się w kierunku kręgosłupa.

4.3. Celowanie i miejsca zakotwiczenia

Przy strzelaniu z łuku *barebow* wyróżniamy cztery podstawowe metody celowania. Mogą one być łączone (kombinowane) aby spełnić specyficzne, indywidualne preferencje łuczniaka.

1. *Instinctive shooting*
2. *Gap shooting*
3. *String walking*
4. *Face walking*
5. Kombinacje:
 - *String walking/Face walking*
 - *String walking/Gap shooting*

Wszystkie wyżej wymienione metody poza pierwszą zakładają, że do **celowania** służą:

- grot strzały w zakresie ustawienia góra/dół,
- cięciwa lub brzeg łuku do ustawienia lewo/prawo.

Ilustruje to poniższa fotografia.

Należy dodać, że prawidłowe opanowanie metody oceny i korekty odchyień jest procesem długotrwałym.



Punkt kotwiczenia zależy od wybranej metody celowania. Wybór określonego punktu zależy przy tym na ogół od kształtu twarzy i rodzaju strzelania.

Punkty kotwiczenia dzielimy zazwyczaj na wysokie i niskie. Punkt kotwiczenia leżący na żuchwie lub poniżej określany jest jako niski. Punkt leżący na kości jarzmowej lub poniżej (ale powyżej żuchwy) to punkt wysoki. Skuteczne strzelanie z łuku *barebow* zapewniają zarówno wysokie jak i niskie punkty kotwiczenia.

Zaleca się aby początkujący strzelcy używający łuku *barebow* zaczynali od metody *string walking* i stałego punktu kotwiczenia (najlepiej kość policzkowa inaczej jarzmowa, tuż pod okiem).

4.3.1. *Instinctive shooting*

W strzelaniu instynktownym łucznik koncentruje się na celu i strzela bez odnoszenia się do strzały/grotu jako punktu referencyjnego. Odpowiednie ułożenie łuku i strzały w stosunku do celu, zapewniające celny strzał, wynika z instynktu bazującego na doświadczeniu wypracowanym treningami.

4.3.2. *Gap shooting*

Celowanie tą metodą wymaga stałego umiejscowienia palców na cięciwie oraz stałego punktu kotwiczenia, niezależnie od dystansu do celu i innych okoliczności. Jedynym wskaźnikiem służącym ocenie prawidłowości wycelowania jest położenie grotu w stosunku do celu (odstęp lub luka grotu od celu).

Wypracowanie prawidłowej oceny takiego odstępu (ang. *gap*) dla różnych dystansów i różnych warunków strzelania jest procesem czasochłonnym i może być doświadczeniem frustrującym. Na dystansach krótkich grot zwykle wskazuje punkt poniżej celu zaś na dystansach długich punkt powyżej.

4.3.3. *String walking*

Jest to najbardziej rozpowszechniona metoda celowania w łucznictwie terenowym.

Podstawą tej metody jest **zmiennie umiejscowienie palców na cięciwie w zależności od odległości od celu**, natomiast punkt kotwiczenia na twarzy jest stały.

- Im mniejsza odległość od celu tym niżej umieszczone są palce na cięciwie (a nasadka strzały jest wyżej, bliżej oka).
- Im dalej do celu, tym palce na cięciwie są wyżej, bliżej nasadki strzały (a nasadka strzały jest dalej od oka, niżej).

Grot strzały zawsze wskazuje na środek celu, punkt kotwiczenia jest zawsze ten sam, a zmienia się tylko umiejscowienie palców na cięciwie. W przypadku zastosowania grubej owijki na cięciwie (min. 0,5 mm) zmianę umiejscowienia palców można ustalić licząc kolejne zwoje owijki. Inny sposób, to używanie skórki ochronnej na palce, na której zaznaczone są punkty odpowiadające określonym odległościom od celu lub liczenie szwów.

Sposób wyznaczania właściwego dla danego dystansu położenia skórki na cięciwie jest następujący.

- Początkowo skórkę umieszczamy na cięciwie tak by dotykała (od dołu) nasadki strzały.
- Następnie nie zmieniając położenia skórki, paznokieć kciuka umieszczamy na cięciwie w miejscu wyznaczonym przez odpowiedni znak na skórcie.
- W kolejnym kroku opuszczamy skórkę tak by jej górna krawędź zrównała się z paznokciem kciuka. To jest właściwe położenie skórki dla danej odległości.
- Na koniec zakładamy palce na skórkę w zwykły sposób, naciągamy i kotwiczymy dłoń cięciwną w stałym punkcie na twarzy.

Dla ułatwienia, niektórzy łucznicy utrzymują paznokieć kciuka dłuższy niż pozostałe i opiłowany w odpowiedni sposób.

Metoda *string walking* zapewnia niezawodne celowanie na różnych dystansach oraz ułatwia kontrolę na procesem oddawania strzału. Powszechnie przyjętym uchwytem ciężki jest uchwyt trzema palcami pod strzałą. Punktem kotwiczenia jest umiejscowienia palca wskazującego pod kością policzkową tak by jednocześnie jego opuszek dotykał kącika ust.

Następujące ilustracje obrazują powyższy proces dla odległości ok. 10 metrów, 30 metrów oraz 50 metrów. Zwracamy uwagę na zmieniającą się wysokość strzały w stosunku do oka.

W przypadku łuków z celownikiem (np. łuków olimpijskich) zasadą regulacji celownika jest ruch celownika w kierunku zaobserwowanego odchylenia (strzały padają wyżej od celu - celownik w górę, strzały w niższej od celu - celownik w dół). W przypadku strzelania z łuku barebow zasada jest odwrotna:

- Strzały trafiają powyżej celu - palce na ciężkiwie powinny być umiejscowione NIŻEJ.
- Strzały trafiają poniżej celu - palce na ciężkiwie powinny być umiejscowione WYŻEJ.

Dystans: 10 metrów



Dystans: 30 metrów



Dystans: 50 metrów



4.3.4. *Face walking*

Podstawą tej metody jest **zmienny punkt kotwiczenia na twarzy uzależniony od odległości do celu** (stąd nazwa metody). Fotografie poniżej pokazują różne punkty kontaktu twarz-ręka cięciwna, zależne od dystansu do celu. Dla krótszych dystansów są to punkty leżące bliżej oka. Na fotografiach widać Reingild LINHART (Austria), mistrzynię świata w konkurencji *barebow* z roku 2002. Zawody rozegrano w mieście Canberra (Australia).



Zaletą tej metody jest łatwość w ustawianiu łuku, co wynika ze stałego umiejscowienia palców na cięciwie dla każdej odległości od celu.

Niedogodnością jest konieczność korekty odchylenia poziomego grotu od celu (lewo-prawo), co z kolei wynika z różnego położenia punktów kotwiczenia względem oka (dobrym przykładem są np. kącik ust i kość policzkową).

Metoda ta jest bardziej zawodna niż metody oparte o stały punkt kotwiczenia, a znalezienie odpowiednich punktów kotwiczenia dla różnych odległości może być bardzo trudne.

Metoda ta jest stosowana głównie w przypadku używania łuków typu *longbow*.

4.3.5. *Kombinacje technik podstawowych*

Kombinacja **Face walking i String walking** zakłada użycie 2-3 punktów kotwiczenia oraz zmiennego umieszczania palców na cięciwie. Jest użyteczna przy strzelaniu z łuków *longbow* ponieważ łuki te dają stosunkowo małą prędkość wylotową strzały. To zaś wymaga różnych punktów kotwiczenia aby zapewnić właściwy wybór kąta podniesienia łuku.

Kombinacja **String walking/Gap shooting** staje się coraz bardziej popularna. Jest ona prostsza niż metoda *String walking*. Postawą jest tabela zawierająca dane określające umiejscowienie palców na cięciwie dla celów o różnej średnicy (20cm, 40 cm, 60 cm i 80 cm).

4.4. Wyzwolenie strzału

Zwolnienie strzały jest skoordynowane z celowaniem. Kiedy w procesie celowania osiągniemy docelowy punkt, następuje chwilowe (na przeciąg sekundy) zatrzymanie ruchu, a następnie zwolnienie strzały. Ważne jest ponadto utrzymanie w chwili zwolnienia strzały poprawnej techniki (postawy, równowagi, pozycji łuku, długości naciągu, itp.).

Zwolnienie strzały jest jednym z najważniejszych elementów łucznictwa. Kluczowe są tutaj czynniki koncentracji na celu i poprawnej technice oraz rozluźnienie. Muszą one być w pełni kontrolowane.

Zwolnienie strzały nie jest wynikiem gwałtownego, forsownego odgięcia palców ręki cięciwej. Jest to raczej akt łagodnego rozluźnienia (zmniejszenia napięcia) tychże palców połączony z reakcją mięśniową ręki łucznej (palce ciągną, ręka łuczna pcha).

W przypadku prawidłowego rozluźnienia palców ręki cięciwej w trakcie zwolnienia strzały cięciwa dosłownie odpycha na zewnątrz ciągnące ją palce. Zwolnienie powinno być dynamiczne tzn. ręka cięciwna nie powinna zatrzymywać się w chwili zwolnienia strzały.

Błędem jest tzw. zwolnienie statyczne objawiające się tym, że palce ręki cięciwej zostają odgięte gwałtownie, zaś ręka ta pozostaje po wylocie strzały w kontakcie z twarzą. Powoduje to utratę skupienia i celności oraz może powodować kontuzje.

4.5. Po strzale

Śledzenie strzały po jej zwolnieniu połączone z utrzymaniem postawy i wyciągniętej do przodu ręki łucznej, aż do chwili trafienia w cel ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia i zachowania umiejętności prawidłowego i celnego strzelania. W szczególności jest konieczne dla osiągnięcia precyzji strzału. Zawsze powinno odbywać się ten sam sposób, niezależnie od odległości strzelania. Łucznik śledzi lot strzały do chwili trafienia w cel i dopiero potem rozluźnia się i odpręża.

5. Trening

Zaleca się aby początkujący rozpoczynali naukę strzelania na stałym dystansie ok. 15 m (dla najmłodszych nawet dystans 5 do 8 metrów jest wystarczający). Po opanowaniu podstawowej formy strzelania (postawa, zakładanie strzały, naciąganie i wyzwolenie strzału), należy przejść do nauki celowania.

W początkowym okresie strzelając na jednym dystansie należy zachować stały punkt położenia palców na cięciwie i stały punkt zakotwiczenia ręki cięciwnej, koncentrując się na doskonaleniu techniki i uzyskaniu jak najlepszego skupienia strzał na tarczy.

Praca podczas treningów niezależnie od metody jaką się strzela z łuku *barebow* winna być skupiona na osiągnięciu poprawności stylu, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii:

- prawidłowego kotwiczenia,
- powtarzalnego zwolnienia strzały,
- prawidłowego pozycjonowania cięciwy względem łuku.
- pewnej postawy w zróżnicowanym terenie,

Punkty kotwiczenia jest drugim punktem na linii celowania (pierwszym jest położenie grotu w stosunku do celu) i jako taki musi być stały i niezawodny. Przypominamy, że wybór punktu kotwiczenia zależy od stylu strzelania.

Powtarzalne i poprawne technicznie **zwolnienie strzały** jest trudnym elementem, który oprócz wykonywania w procesie strzelania można wesprzeć następującymi ćwiczeniami:

- Symulacja zwolnienie strzały przez rękę cięciwną zahaczoną o palce dłoni łucznej lub o pasek gumy.
- Wiadro wypełnione piaskiem podnosimy ręką cięciwną za rączkę minimalnie do góry i trzymamy tuż nad ziemią, tak by łokieć ręki był zgięty. Następnie rozluźniamy place ręki trzymającej wiadro tak by swobodnie opadło na ziemię (rączka swobodnie wyslizguje się z trzymającej je ręki a łokieć podnosi się do góry ciągnąc przedramię i dłoń cięciwną).

Należy pamiętać o prawidłowym **pozycjonowaniu cięciwy względem łuku**.

Strzelający z łuku *barebow* muszą ćwiczyć **wszystkie rodzaje postaw** oraz nauczyć się jak zachowywać równowagę na niepewnym terenie, gdzie często niemal cały ciężar ciała oparty bywa na jednej nodze (przy strzelaniu pod górę lub w dół stoku niżej położona noga jest obciążona znacznie bardziej niż górna). Jeśli stromizna jest znaczna, strzelający w dół musi czasem przykłąknąć na tylnym kolanie (przy strzelaniu w górę na kolanie przednim).

Przygotowując się do udziału w zawodach trzeba pamiętać o wpływie warunków atmosferycznych (np. siła i kierunek wiatru) na lot strzały. Strzelanie w różnych warunkach pogodowych wymagające odpowiedniego dostosowania celowania będzie tutaj najlepszym nauczycielem. W drodze intensywnej i długotrwałej praktyki można (i trzeba) nauczyć się szybkiego korygowania celowania w zależności od aktualnego stanu pogody.

6. Analiza wyników na tarczy

Po każdym strzale łucznik powinien analizować swoją technikę i uzyskany rezultat. Jest to trudniejsze gdy trzeba to robić samodzielnie. Najlepiej skorzystać z usług trenera lub innego łucznika, który spojrzy na nas z boku i pomoże określić przyczynę problemów.

Poniżej znajdują się typowe sytuacje i ich przyczyny.

Gdy strzała trafia powyżej celu, może to być spowodowane przez:

- poderwanie łuku do góry w trakcie strzału,
- zbyt wysoka pozycja palców na cięciwie (zbyt blisko strzały),
- niewłaściwe oddziaływanie dłoni łucznej na rączkę łuku (wypychanie rączki),
- niewłaściwy punkt przyłożenia dłoni do twarzy (w dół od właściwego),
- zbyt mocno naciągnięty łuk przed strzałem.

Gdy strzała trafia poniżej celu, może to być spowodowane przez:

- opuszczenie łuku w trakcie strzału, bez utrzymania ręki łucznej w pozycji do strzału zanim strzała osiągnie cel,
- zbyt niska pozycja palców na cięciwie (zbyt daleko od strzały),
- niewłaściwy punkt przyłożenia dłoni do twarzy (w górę od właściwego),
- zbyt słabo naciągnięty łuk przed strzałem, wynikający np. z niewłaściwego „złożonego” układu ręki łucznej i pleców.

Gdy strzała trafia po prawej od celu, może to być spowodowane przez:

- nieprawidłowa pozycja łucznika w stosunku do celu (z rotacją w prawo),
- pochylanie głowy do cięciwy,
- dłoń łuczna nierozluźniona, co powoduje jej niewłaściwe oddziaływanie na rączkę łuku (skręcanie łuku w trakcie strzału),
- łapanie/ściskanie dłonią łuczną rączki łuku w trakcie strzału,
- szarpanie cięciwy palcami podczas wyzwiania strzału (palce zbyt zaciśnięte na cięciwie),
- dłoń trzymająca cięciwę zbyt mocno przyciskana do twarzy.

Gdy strzała trafia po lewej od celu, może to być spowodowane przez:

- nieprawidłowa pozycja łucznika w stosunku do celu (z rotacją w lewo),
- odciąganie głowy do tyłu przed strzałem,
- dłoń łuczna nierozluźniona, co powoduje jej niewłaściwe oddziaływanie na rączkę łuku (skręcanie łuku w trakcie strzału),
- łapanie/ściskanie dłonią łuczną rączki łuku w trakcie strzału,
- szarpanie cięciwy palcami podczas wyzwiania strzału (palce zbyt zaciśnięte na cięciwie),
- dłoń trzymająca cięciwę zbyt mocno przyciskana do twarzy.

