

Integreren richt- en trekkertechniek

Vanuit een biomechanisch oogpunt is het laatste deel van het schot, het richten en overhalen van de trekker, een zeer eenvoudige handeling. Waarom is deze handeling dan zo moeilijk correct uit te voeren?

Het is algemeen bekend dat het trefpunt van slechte schoten meestal in de linker of rechter zone van de schijf ligt. Dit is bijna altijd het resultaat van óf een beweging van de pols, óf zijdelingse druk uitgeoefend door de trekkervinger op het moment dat het schot afgaat. Deze zijdelingse beweging veroorzaakt een laterale (zijdelingse) beweging van de kogel. De grootte van de afwijking van de kogel hangt af van de snelheid van deze beweging. Als het geweer tijdens het schot niet beweegt, is er geen beweging en dus ook geen afwijking. Het is dus duidelijk dat dit het beste moment is om het schot af te vuren.

Een schutter zal het schot willen afvuren wanneer het werkelijke richtbeeld en het ideale richtbeeld overeenkomen. Deze overeenkomst komt meerdere malen voor, maar gedurende zeer korte momenten. De meeste schutters leiden dan ook aan een vorm van “contrologie”. Zij willen gebruik maken van de korte “ideale” momenten en halen de trekker snel met een ruk over, daarmee een beweging van de pols en een zijdelingse kracht op de trekker en het geweer uitoefenend. De beweging van de pols ontstaat omdat het onafhankelijk bewegen van de trekkervinger een zeer ingewikkeld proces is.

Perfekte stabiliteit is zelfs bij de beste schutters ter wereld nooit ideaal. Het systeem schutter-wapen is niet solide, er zijn altijd ongewilde en oncontroleerbare bewegingen. Niemand is dus in staat om het geweer continu binnen de 10-ring stil te houden en het is verkeerd om het te proberen. Iedereen heeft zijn eigen bewegingskring. Het helpt als die klein is, maar het betekent niet dat iemand van wie de bewegingskring binnen de 8-ring blijft alleen maar achten schiet. De richtmiddelen zullen afwisselend binnen en buiten de 8 9 en 10-ring bewegen en de kunst is om het schot op het juiste moment af te laten gaan.

Richten en het overhalen van de trekker, stabiliteit en beweging zijn tegengesteld aan elkaar. Ons doel is een compromis te vinden. De beste schutter is een ‘bankschroef’. Wanneer het geweer in een bankschroef wordt ingespannen, verdwijnt het probleem van het richten. De schutter moet dus in een bankschroef veranderen, maar dit is natuurlijk niet mogelijk en moeten we terug naar de situatie van het compromis.

Het perfecte schot benodigd het samenvallen van meerdere toevallig optredende factoren. Het is dan ook beter om te spreken van een compromis-schot, een compromis tussen het afvuren van het perfecte schot en de onmogelijkheid om het geweer volledig stil te houden.

De grote vraag is:

a) Controleren we (bewust of onbewust) de richtmiddelen en voeren we de trekkerdruk op afhankelijk van het richtbeeld. ‘richtgebied bereiken-accepteren-druk opvoeren’ methode

of:

b) Voeren we de trekkerdruk op terwijl gelijktijdig het richtbeeld zich stabiliseert (de bewegingen minimaal worden) en we ‘meekijken’ of het proces zich volgens plan voltrekt.

‘richtgebied bereiken- druk opvoeren & richtbeeld controleren’ methode

a)

Jarenlang is de basis uitgelegd volgens de volgorde: centreren van de richtmiddelen om het visueel, dan trekkerdruk opbouwen, ook wel het “melken van de trekker” genoemd. Dit proces werkt achterstevoren; we spannen het paard achter de wagen. Als we beginnen met het opvoeren van de trekkerdruk na het bereiken van een correct richtbeeld lopen we in tijd altijd 0.3 seconde achter op de bewegingen; we zien het verleden.

Wanneer je het perfecte richtbeeld bereikt hebt en je daarna de trekkerdruk begint op te voeren beweeg je, bewegen de richtmiddelen alweer uit het centrum en daarmee verstoor je het perfecte richtbeeld dat je had. Je eerste reactie is om het opvoeren van de trekkerdruk te stoppen en je concentratie te verleggen naar het herstellen van het richtbeeld. Daarna verplaats je de concentratie weer kortstondig en voer je de trekkerdruk opnieuw op. Deze cyclus herhaalt zich keer op keer. Dit veroorzaakt een groot dilemma: moeten we de schotprocedure afbreken of doorgaan? Dit wordt vertaald in kleine verhogingen van de trekkerdruk, vermengt met minuscule momenten van twijfel totdat het schot afgaat op een ongewenste plek. Bovendien concentreren en trainen we ons om te zien wat we willen zien wanneer het schot moet vallen, maar niet op het overhalen van de trekker.

b)

Het doel van de schutter moet een maximale stabiliteit zijn ten tijde van het overhalen van de trekker en een korte periode na het afgaan van het schot. Hij moet er zeker van zijn dat gedurende deze periode het geweer niet buiten de bewegingskring komt en hij moet vertrouwen op zijn stabiliteit, die meestal beter is dan hij denkt. Proeven in Rusland hebben dit uitgewezen. Een kabel voor het op afstand maken van foto's werd aan een pistool gemonteerd zodat de trekker op afstand bediend kon worden. De schutter richtte het pistool en de trainer vuurde het schot af zonder naar het richtbeeld te kijken. Dit leverde een verrassende uitkomst op, namelijk dat het probleem niet lag bij het richten maar het bij het bewegen van de pols.

Het schot moet in twee evenredig belangrijke en aan elkaar gerelateerde delen verdeeld worden: voorbereiding en uitvoering. De voorbereiding wordt door de meeste schutters verwaarloosd, maar is de basis voor een zeer delicaat proces: het afvuren.

De trekker

Voordat het geweer het richtgebied bereikt en je begint met richten moet je de volgende 4 stappen afgerond hebben:

- 1 Mentaal gereed – dingen die ons kunnen afleiden zijn gelokaliseerd, we zijn voorbereid en geconcentreerd. De schutter maakt een mentale ronde door zijn lichaam: benen, armen, rug, schouders, handen en komt tot de conclusie “klaar om te beginnen”.
- 2 Emotioneel gereed – we hebben ons verplicht het schot correct uit te voeren en gaan ons geen zorgen maken over het resultaat; we zijn afstandelijk en objectief.
De schutter ademt uit, De uitademing veroorzaakt een geconditioneerde reflex van een gevoel van ontspanning en kalmte. (Bedenk: wanneer we plotseling in een gevaarlijke situatie komen: “Huh” en ademen we in; het gevaar verdwijnt: “fjoehhh” – we ademen uit). Nu beweegt het geweer zich en arriveert in het richtgebied. We hebben dan al ...
- 3 De vrije slag weggenomen (of de vinger tegen de ‘directe’ trekker gelegd) – heb je de druk om welke reden dan ook verminderd, zet dan af en bouw het schot opnieuw op.
- 4 Een lichte druk opgebouwd op het drukpunt – net genoeg dat je voelt dat er iets gaat gebeuren.

De hierboven beschreven 4 stappen zijn een voorbereidingsfase en moeten voltooid zijn voordat het geweer in het richtgebied arriveert. Er is moed voor nodig om tijdig genoeg trekkerdruk op te bouwen. Twijfel is fataal en tegen de tijd dat het geweer “pang” gaat, moet alles kloppen. Dit geeft al aan dat de opbouw van de trekkerdruk voorafgaat aan het richten. Schutters die zichzelf zover krijgen dat ze stap 4 uitvoeren melden dat het een werkelijk verschil maakt. Sommigen melden tevens dat, wanneer ze punt 4 onder de knie hebben, ze zich realiseren dat ze punten 1 en 2 niet voldoende beheersten. Daarna gaat het pas goed! Schoten vallen vaak snel en moeiteloos en zijn vaak volle tien. Naarmate de techniek beter beheerst wordt zal de opgebouwde druk steeds meer bij het ‘let-off point’ (de druk waarmee het schot afgaat) komen te liggen. Alle 4 de stappen zijn hiervoor cruciaal.

Hoewel de trekkervinger fysiek gestopt is met bewegen voordat het geweer binnen het richtgebied arriveert, is de geest in de hoogste staat van paraatheid. Bij sommige schutters zal het geweer ‘als vanzelf’ stoppen (of bijna stoppen) op het richtpunt en zal het schot schijnbaar afgaan als het geweer op het richtpunt arriveert of een aantal seconden daarna. Bij anderen zal het geweer niet stoppen maar wel afgaan. Vaak gebeurt dit zeer kort nadat het geweer op het richtpunt arriveert.

De richtmiddelen

Kijk enkel naar dat kleine plekje in het midden van de korrel. Niet naar de randen en niet naar de openingen of rondom de richtmiddelen (voor geweer het centrum van de ringkorrel; voor pistool het centrum van de paalkorrel). Het centreren zal ‘als vanzelf’ gaan gebeuren en het werkelijk ‘stilhouden’ zal ook toenemen.

Het is belangrijk dat ‘stilhouden’ wordt gekoppeld met een toestand en niet met een handeling. Als ‘stilhouden’ een handeling is zal je het bewust willen uitvoeren en zal het geweer overal heen gaan bewegen. Als ‘stilhouden’ een toestand is waarin het geweer zich bevindt en alleen maar beweegt als gevolg van de natuurlijke bewegingen van het lichaam en zonder actieve deelname van de schutter zullen de bewegingen veel minder zijn.

Het onderbreken van de schotopbouw en afzetten

Een andere gemeenschappelijk kenmerk is het in staat zijn om de opbouw van het schot zonder bewuste gedachte of beslissing te kunnen afbreken. Ook dit is een handeling die door het onderbewuste gestuurd moet worden.

Er zijn 2 correcte manieren om het schot te beëindigen: afvuren van het schot of de opbouw van het schot onderbreken en afzetten. Beiden zijn een succes. Kampioenen leren niet om slechte schoten te voorkomen, zij onderbreken ze.

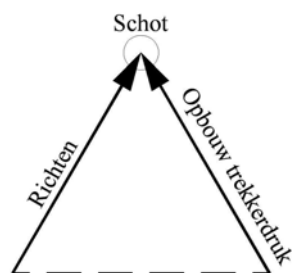
Schieten is als honkballen

Wanneer iemand een bal naar je toegooit, plaats je je hand voor de bal om hem te vangen. Je lichaam zal overeenkomstig reageren, ongeacht hoe snel de bal beweegt. Je hersenen zullen, zolang je op je instinct afgaat en ze ‘op de automatische piloot’ kunnen werken je hand op het juiste moment naar de juiste plaats sturen om de bal te vangen, zolang je maar concentreert op de bal. Concentreer je op je hand, dan zal je de bal missen.

Schieten is net als honkballen. Bij honkbal wordt de bal met een zo hoog mogelijke snelheid door een werper richting de slagman geworpen. Daarbij maakt de bal, als de werper zijn werk goed doet, een kromme baan in twee vlakken: het horizontale en verticale vlak. De slagman staat klaar met de knuppel achter zich. Hij ziet de knuppel niet, maar hij concentreert zich op de bal en de baan die de bal volgt. Zijn hersenen berekenen razendsnel de snelheid en de baan van bal. Tegelijkertijd voelt hij het gewicht van de knuppel en berekenen zijn hersenen aan de hand van de massa van de knuppel de benodigde zwaaisnelheid en baan van de knuppel, sturen vervolgens signalen naar de specifieke spiergroepen zodat de bal en de knuppel op zelfde moment op dezelfde plaats elkaar ontmoeten. Rekenen, richten en zwaaien van de knuppel zijn drie aparte taken die gelijktijdig uitgevoerd moeten worden. Zou de slagman al deze handelingen bewust en gecontroleerd gaan uitvoeren, dan zou de bal al door de catcher gevangen zijn voordat de beslissing genomen was om de knuppel te gaan zwaaien. De stromen van gegevens die de hersenen moeten verwerken mogen niet onderbroken worden. De enige oplossing is dan ook om de handelingen door het onbewuste te laten sturen en uit te voeren.

Schieten werkt volgens precies hetzelfde principe: het geweer maakt bewegingen in het horizontale en verticale vlak (net als de baan van de bal), de trekkerdruk moet overwonnen worden (net als het gewicht van de knuppel) en in een bepaalde tijd (de baan van knuppel). Het rekenen, richten en overhalen van de trekker zijn ook drie gelijktijdig verlopende taken die dus ook onbewust uitgevoerd moeten worden zodat het ideale richtpunt en het afgaan van het schot op hetzelfde moment plaatsvinden.

Zie het maar als een piramide waar richten en trekkerdruk opvoeren beginnen aan de onderzijde en samenkomen bij de punt, waar het schot moet vallen. Het vraagt veel training en veel vertrouwen.



Het programmeren van de hersenen, het bewuste contra onbewuste

Het is wonderbaarlijk hoe de hersenen elektrische informatiestromen verwerken. Ongeacht de voltage of de frequentie van de pulsen moet de stimulans circa 500 milliseconde duren voordat men zich er echt bewust van wordt. Een halve seconde is een lange tijd en het is duidelijk dat mensen veel sneller dan dat kunnen reageren. Wanneer we een halve seconde zouden moeten wachten voordat we op een voorval konden reageren, zouden we nooit een spelletje tennis kunnen spelen en zouden we bijzonder gevaarlijke of voorzichtige verkeersdeelnemers zijn. Het antwoord is dat ons onderbewustzijn veel sneller reageert dan ons bewustzijn. Een stimulans die op de huid wordt uitgeoefend produceert een signaal in de hersenen in enkele honderdsten van een seconde. Dat blijkt voldoende te zijn om onbewust maar effectief te handelen. Bovendien heeft onderzoek aangetoond dat het onderbewustzijn een grote hoeveelheid aan stimulansen (informatie) kan registreren die ons handelen beïnvloedt, maar waar we ons nooit bewust van worden.

Tijdens het schieten wordt in beginsel voor een bewuste handeling gekozen en een motoriek bewegingsprogramma gestart. Wanneer je hersenen de opdracht geven: “laat het geweer in het richtgebied zakken”, verzorgt een programma de activiteiten die daarvoor nodig zijn. De hersenen zijn een prachtige computer die gelijktijdig een controle programma kan laten meelopen. Bijvoorbeeld: “houdt de richtmiddelen in het richtgebied gecentreerd en voer de druk op de trekker op”. De hersenen zullen twee programma’s gelijktijdig laten draaien:

- 1 voer de handelingen uit om de druk op de trekker te verhogen – een motoriek bewegingsprogramma
- 2 controleer veranderingen/bewegingen van de richtmiddelen – een controle programma

Het bewuste deel van de hersenen heeft één grote tekortkoming. Het kan niet meerdere taken tegelijkertijd uitvoeren. Om een ander deel van de schotafwikkeling - zoals het overhalen van de trekker - te kunnen sturen, moet het controleren van de richtprocedure onderbroken worden. Het bewuste deel van de hersenen springt heen en weer tussen de verschillende taken, net als een enkele processor van een computer die een Windows programma draait. Gedurende het wisselen, wanneer de ongecontroleerde functies “freewheelen”, is er een verlies aan controle en precisie.

Hier gaat een probleem ontstaan. Onder spanning (wedstrijdstress) gaan de twee afzonderlijke programma’s door elkaar heen lopen. Door het mixen van de signalen wordt het stuur programma onderbroken en gaat daardoor haperen. Het resultaat is een veel lager prestatie niveau dan was mogelijk geweest wanneer je de handeling “maar had laten gebeuren”. Wat je probeert te voorkomen, ga je juist versterken. Ironisch niet waar? Het is dan ook bekend als het “Ironisch Effect”. Dit verklaart waarom schiethandelingen als stilhouden, richten en afdrukken het beste automatisch en zonder bewuste sturing uitgevoerd moeten worden. Het bewuste kan zich het beste bezighouden met het observeren en controleren.

De laatste 200 milliseconden kunnen beter overgelaten worden aan het onbewuste deel van de hersenen. Een ‘parallele processor’ systeem dat meerdere routine handelingen tegelijkertijd kan sturen.

Je moet daarom een bepaalde mentale houding aannemen: je koppelt het lichaam (die de handelingen uitvoert) en je geest (die toekijkt/observeert) los van elkaar. Jij bent niet langer de schutter die alles stuurt en uitvoert, maar je wordt de toeschouwer die enkel observeert en het lichaam zelfstandig alle benodigde handelingen laat uitvoeren en sturen. Je bent de opzichter die vanuit zijn luie kantoorstoel toekijkt of alles correct verloopt en pas sturend en corrigerend gaat optreden als de ‘alarmbellen’ afgaan en er iets niet correct verloopt.

Je ‘deelt’ je hersenen op in twee afzonderlijk opererende delen: het onbewuste, de ‘computer’ die in de training perfect is geprogrammeerd en die op de ‘automatische piloot’ het getrainde ‘programma’ uitvoert, en het bewuste deel wat enkel observeert. Het lichaam is daarbij de machine of het gereedschap dat door het onbewuste aangestuurd wordt.

Wanneer deze methode goed getraind en uitgevoerd wordt treedt een vorm van bewustzijnsverandering of zelfhypnose op; je krijgt het gevoel alsof je daadwerkelijk buiten jezelf treedt, het gevoel krijgt alsof je los van je lichaam komt en meekijkt door de ogen van iemand anders. Dit gevoel wordt ook wel “the Flow” of “The Zone” genoemd. Voorwaarden voor het optreden van dit verschijnsel zijn dat de vooraf opgewekte verwachtingen precies overeenkomen met de werkelijke prestatie. Waren de verwachtingen te hoog dan treedt er overconcentratie op, raak je te gespannen en verminderd de uiteindelijke prestatie; waren de verwachtingen te laag dan treedt er onderconcentratie op en presteer je beneden je mogelijkheden.

Training van de handelingen

1 Stabiliseren van de pols

Het stabiliseren van de pols is moeilijk omdat de spieren die hiervoor gebruikt worden niet aangestuurd worden door het Centrale Zenuwstelsel. Daarom kan een ongetraind persoon geen kracht met de vingers uitoefenen zonder de pols te bewegen. Omdat een geïsoleerde fixatie van de pols in het dagelijkse leven niet noodzakelijk is, bestaan er slechts zeer geringe zenuw verbindingen tussen het Centrale Zenuwstelsel en de pols. Het is alleen mogelijk om deze coördinatie te verbeteren door specifieke en langdurige training. Niet alleen met een geweer of pistool maar in iedere situatie waarbij men zijn handen vrij heeft: tijdens tv kijken, in een bus zitten, praten met anderen enzovoort. Je moet iets vasthouden dat op een greep lijkt waarbij je probeert om de kracht in de pols te reguleren zonder kracht met de vingers uit te oefenen. Vergelijk het maar met het vasthouden van een zwaar ei met een zeer fragiele schil – we kunnen niet te hard knijpen maar ook niet de

vingers te veel ontspannen. Tegelijkertijd moet je een langzame en gelijkmatige beweging maken met je trekkervinger, zonder de spierspanning in je pols te veranderen.

2 Train het uitgelijnd zijn van de richtmiddelen (korrel en diopter/vizier) met 100% intensiteit. Focus fysiek op de korrel, mentaal op het gecentreerd houden van de richtmiddelen (zonder een visueel of richtpunt).

3 Train het overhalen van de trekker zodat het 100% perfect gebeurt waarbij het uitgelijnd zijn van de richtmiddelen niet verstoord wordt; haal de trekker gelijkmatig en recht naar achteren over.

4 ‘Kleuterschool’

Gebruik een geluidsdragend apparaat (walkman of mp3 speler) waarop de handelingen ingesproken zijn voor een serie van 10 schoten met een tijdsinterval van 1 minuut per schot en waarbij ieder schot een voorbereidingstijd heeft van 20 seconden en een schotafgifte tijd van 15 seconden (5 seconden – het schot – 5 seconden doorrichten; het laten voortduren van dezelfde toestand als tijdens het schot). Dan, gedurende 25 seconden rust tussen de schoten, hoor je rustgevende muziek.

Wanneer dit ritme is aangeleerd kan je doorgaan met het volgende niveau waarbij zowel de voorbereidingsperiode als de schotafgifte tijd 15 seconden bedragen. Enkel de rustperiode tussen de schoten is langer.

5 Ontwikkel een schotplan dat snel en gemakkelijk de korrel laat vallen binnen het “richtgebied”. Hier wordt het moeilijk: wanneer de gecentreerde richtmiddelen het richtgebied binnenkomen begin je met het opbouwen van de trekkerdruk. Na duizenden herhalingen zal je onderbewustzijn leren om de snelheid en tijdsduur van het opvoeren van de trekkerdruk te combineren met de bewegingen van de gecentreerde richtmiddelen (korrel en diopter/vizier).

Hier volgt een methode om alle handelingen door droogtraining apart te oefenen en vervolgens tot één geheel samen te voegen:

Iedereen heeft een eigen tijdspanne nodig om binnen het richtgebied (bewegingsvlak) door totale ontspanning tot een staat van minimale beweging te komen. Plaats op een wand op de juiste hoogte een richtvlak dat bestaat uit een ruw oppervlak. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld ruitjespapier of een stuk behang of jute met een ruw oppervlak.

Ga in de schiethouding en start de richtprocedure. Zodra de richtmiddelen in het richtgebied tot stilstand komen begin je in gedachten te tellen, beginnend bij nul. Doe dit in je eigen tempo maar altijd met dezelfde snelheid. Registreer iedere keer na hoeveel seconden je tot het punt van minimale beweging komt. Bepaal daarvan het gemiddelde.

Nu je je eigen optimale richttijd weet, ga je opnieuw je richtprocedure trainen en wanneer je op het punt van minimale beweging bent gekomen doe je niets anders dan in gedachten “PANG” zeggen – maar haal niet de trekker over! Nu conditioneer je de hersenen om het schot op het ideale moment te laten afgaan.

Pas wanneer dit een totaal automatische handeling is geworden, begin je met het trainen van het overhalen van de trekker. Daarbij neem je de vrije-slag weg en zodra je op het drukpunt aangekomen bent, begin je weer in het vertrouwde tempo te tellen en verhoog je de trekkerdruk gelijkmatig zodat het trekkermechanisme “klik” zegt op het moment van het hiervoor berekende gemiddelde en je in gedachten “pang” zegt - het punt van minimale beweging. Dit kun je doen, ontspannen zittend in een stoel, waarbij je het geweer voor je neerlegt of met je linkerhand vasthoudt en met je trekkervinger de trekker overhaalt. Dit leert je de vrije-slag, drukpunt en trekkerdruk van de trekker te ‘voelen’ en de hersenen te programmeren om de trekkerdruk in de juiste mate op te voeren.

Nadat deze handeling geautomatiseerd is, ga je de richtprocedure integreren met het overhalen van de trekker, maar zonder richtpunt!!! Doe dit weer door te tellen en in gedachten “pang” te zeggen, met het ruwe oppervlak als richtgebied. Als alles correct verloopt, moet de “klik” samenvallen met de gedachte “pang”.

De laatste stap is het integreren van de combinatie richten/trekker overhalen met een echt richtpunt.

Het perfecte schot is het resultaat van ritme en ‘de stroom’: armen, ogen, richtmiddelen, trekker, allemaal samenwerkend in één dans.