

## Skydeteori.

### Navne og Betegnelser.

- Kærnelinien er Løbets Midtelinie og kan tænkes forlænget ud i Rummet.
- Sigtelinien er den rette Linie gennem bageste Sigtemiddel over Kornets Overkant og videre ud i Rummet.
- Viserhøjden er Afstanden fra Kærnelinien til bageste Sigtemiddels øverste Kant (Centrum).
- Viserlinien er Afstanden mellem Sigtemidlerne. Den er normalt 1000 Gange saa stor som Forskellen mellem de forskellige Kornstørrelser.
- Skudbanen er den Vej, Projektilet følger, efter at have forladt Munden.
- Ordinaterne er de lodrette Afstande fra Sigtelinien til Skudbanen.
- Topunktet er det Punkt af Skudbanen, der ligger højst over Sigtelinien (Største Ordinat = Skudhøjden). Det Stykke af Skudbanen, der gaar fra Munden til Topunktet, kaldes Skudbanens opadgaende Gren, Resten den nedadgaende Gren.
- Retningspunktet er det Punkt, man retter Sigtelinien ind paa.
- Træffepunktet er det Punkt, hvor Skudbanen skærer Maalet.
- Nedslagspunktet er det Punkt, hvor Skudbanen skærer Sigtelinien.
- Skudvidden i Marken er det Punkt, hvor Skudbanen rammer Jorden. er Afstanden fra Munden til Nedslagspunktet. Den til et bestemt Viser svarende Skudvidde kaldes Viserskudvidden.
- Mundingshorisonten er det vandrette Plan gennem Pibens Munding. Er Sigtelinien vandret er den parallel med Mundingshorisonten og regnes sammenfaldende med denne. Er Sigtelinien derimod ikke vandret; d. v. s. at der er en Højdeforskel i Terrainet paa Maalets og Skyttens Standplads, denne Vinkel mellem Sigtelinien og Mundingshorisonten kaldes Terrainvinklen. Terrainvinklen er positiv, naar Maalet ligger højere end Skyttens Standplads, negativ naar Maalet ligger lavere. Ved sigtet Skydning ophæves Terrainvinklen automatisk.
- Højderetningen er Kærneliniens Retning, inden Skuddet gaar, og udtrykkes ved dens Vinkel med Mundingshorisonten.
- Udgangretningen er Kærneliniens Retning i Skudøjeblikket, den er ikke sammenfaldende med Højderetningen, thi under Projektillets Passage gennem Løbet sættes Piben i Svingninger, hvorved der fremkommer en Afvigningsvinkel. Paa Grund af Forskelligheder i Afvigningsvinklen ved Vaaben af samme Model har man Sigtekorn af forskellig Højde.

### Skudbanen.

Forhold, der har Indflydelse paa Projektilen, før det forlader Munden.

Naar Slagstiften rammer Patronens Fænhætte, antændes dennes Tændsats. Ilden gaar gennem Ildkanalerne og antænder Krudtladningen, der forbrænder med stor Hastighed. Ved Forbrændingen udvikles Krudtgas, der udøver et Tryk til alle Sider.

Trykket til Siderne optages af Kammerets Vægge. Trykket bagud opfanges af Vaabnets Lukkemekanisme og giver Vaabnet en Bevægelse bagud, som opfanges af Skyttens Skulder.

Ved automatiske Vaaben udnyttes en Del af Krudtgassens Tryk til at sætte visse af Vaabnets bevægelige Dele i Bevægelse, hvorfor Tilbagestødet ved disse Vaaben er forholdsvis mindre end ved Geværet.

Trykket fremad sætter Projektilen i Bevægelse frem gennem Løbet med stor Hastighed.

Den Hastighed, hvormed Projektilen forlader Munden, kaldes Begyndelseshastigheden, og er for Gevær og Rekylgevær mellem 700 og 800 m i Sekundet. Denne Hastighed aftager under Projektillets Vej gennem Luften.

Under Projektillets Passage gennem Løbet tvinges det til at følge Løbets Riffelgange, hvorved der gives Projektilen en Omdrejning om Længdeaksen. Denne Omdrejning er nødvendig for Projektillets stabile Flugt og for at holde dets Spids fremefter. Uden Omdrejning vilde Projektilen endevende, og Skudsikkerheden blive ringe.

Forhold, der Indflydelse paa Projektilet, naar det har forladt Munden.

Dersom Projektilet ikke var paavirket af fremmede Kræfter, vilde det med uforandret Hastighed bevæge sig frem efter en ret Linie i Udgangsretningen. Jordens Tiltrækning - Tyngdekraften - virker paa Projektilet og tvinger det under Flugten ned mod Jorden.

Skudbanen vil derfor blive en krum Bane. Paa sin Vej skal Projektilet endvidere trænge Luftpartikler til Side, og der opstaar derfor foran Projektilet en Fortætning og bag Projektilet en Fortynding af Luften, som virker hæmmende paa Projektilets Fremdrift. Jo større Hastigheden er, desto større bliver Luftmodstanden.

Som Følge af Luftmodstanden kommer Banens Toppunkt til at ligge nærmere ved Nedslagspunktet end ved Munden, og den opadgaaende Gren bliver længere og fladere end den nedadgaaende.

Projektilets Omdrejning bevirker en Afdrift, der ved højreriflede Vaaben gaar til højre og omvendt.

S p r e d n i n g.

Selvom Skytten bestræber sig for ved hvert Skud at sigte paa samme Punkt, vil Træfferne altid sprede sig og danne en Gruppe, Træffergruppen. Dette skyldes hovedsageligt Fejl begaaede af Skytten, uundgaaelige Uregelmæssigheder ved Gevær og Ammunition samt Forandringer i Vind, Vejr og Lys, der kan skifte fra Skud til Skud.

Midtpunktet af Træffergruppen kaldes Middeltræffepunktet.

Skal man ved Indskydning finde Middeltræffepunktet af et Antal Skud f. Eks. 4, forbinder man Træfferne 2 og 2 med Streger, der halveres. Halveringspunkterne forbindes med en Streg, hvis Midtpunkt er Middeltræffepunktet.

Tegning.

Rekylgeværet spreder ved automatisk Skydning ca 1 m for hver 100 m.

Raserende Stykker.

Det Stykke af Skudbanen, regnet fra Nedslagspunktet i Marken, hvor Banens Højde ikke er større end et givet Maals Højde, kaldes raserende for dette Maal.

Tegning.

Det raserende Stykkes Længde er afhængig af Maalets Højde og Skudbanens Krumning.

Jo højere Maalet er, jo fladere Skudbanen er, desto større er det raserende Stykke.

Helt raserende for et givet Maal kaldes den Bane, hvis Toppunktsordinat (Skudhøjde) er lig Maalets Højde.

De helt raserende Skudbaner er ved Skydning med Gevær

for liggende Mand	ca 400 m.
- knælende -	ca 550 m.
- staaende -	ca 650 m.

for Rekylgevær og Karabin er de 50 m kortere.

Ved automatisk Skydning bliver det raserende Stykke forøget med Nedslagsbæltets Dybde.

Tegning.

Bestrøgne Rum.

Det bestrøgne Rum er den Strækning af Terrainet, hvor Skudneget ikke hæver sig mere end Maalhøjde over Jordoverfladen.

Tegning.

Store bestrøgne Rum besværliggør Fremrykningen af Forstærkninger og Tilførslen af Ammunition.

Døde Vinkler.

Det bag en Dækning liggende Terrain, der ikke kan bestryges af den fjendtlige Ild, siges at ligge i død Vinkel

Tegning.

Denne afhænger af Dækningens Højde, Nedslagsvinklens Størrelse og Maalets Højde.

## S k a r p s k y d n i n g .

### Almindelige Sikkerhedsbestemmelser.

Under Ladning skal Vaabnets Munding altid pege fremefter i Skudretningen. Ethvert Vaaben, som Brugeren sætter eller lægger fra sig, skal være afladt. Haanden eller Armen maa aldrig støtte over Mundingen.

Under Skarpskydning maa der ikke sigtes paa levende Maal.

Naar man under forberedende Skydning - før at kontrollere Skyttens Sigte - lader denne sigte mod Lærerens eller en anden Skyttes Øje, skal Geværet være afladt, og den, med hvem man sigter, skal personlig overbevise sig om, at dette er skot.

Under Skydning med løse Patroner mod levende Maal maa der ikke sigtes paa Personer, hvortil Afstanden er under 100 m.

Der maa i Fredstid aldrig færdes Personer foran Mundingen af et ladt automatisk Vaaben, selvom dette er sikret.

Et stærkt ophedet automatisk Vaaben skal aflades ved at det skydes tomt. Før en Øvelse i Ladning eller Skydning m.m. begynder, eller en afbrudt Øvelse fortsættes, skal der, hvad enten Øvelsen foretages med eller uden Amunition, til Gevær- og Rekylgeværskytter kommanderes: "Se gennem Løbet." Og det efteres af vedkommende Befalingsmand, at alle Magasiner og Patroner er tomme.

Dersom en Skytte ikke har været til Stede ved Øvelsens Begyndelse, skal den Befalingsmand, til hvem han melder sig, lade ham se gennem Løbet og selv efterse Magasiner og Patroner.

Dersom han ved en Øvelses Afslutning ikke har faaet Ordre til at aflade skal han af sig selv aflade.

De forskellige Slags Patroner skal holdes ude fra hinanden, saa der ikke ved en Fejltagelse kan komme en skarp eller løs Patron i Geværet.

Dette gælder især paa Skydebaner, hvor blinde Patroner bruges ved forberedende Skydning, og ved feltmæssige Skydninger, hvor en Del af Styrken bruger skarpe, en anden Del løse Patroner.

Det er forbudt paa Nogensomhelst Maade at beskadige eller foretage Ændringer ved Amunition, da dette kan medføre Fare for den paagældende selv, Kammeraterne og ødelægge Materiellet.

Det er forbudt uden Tilladelse at være i Besiddelse af Patroner eller Dele deraf, ligesom Køb og Salg af Projektile og Patronhylstre vil blive straffet efter Lovens fulde Streghed.

### Forhold ved Skarpskydning.

Under Skarpskydning skal der herske Ro og Orden paa Skydestandpladsen. Ingen unødvendig Støj maa derfor tillades i Skydestandpladsens umiddelbare Nærhed.

Naar en Skydning skal begynde, træder Skytteholdet an ca 10 m bag Standpladsen paa 1 Gæled, Markørerne, som i Forvejen har faaet Instruction, vinkes i Dækning, og Markørfanen rejses. Naar Skiven kommer frem, forklarer Banekommandøren den forestaaende Skydning. Paa lignende Maade forholdes ved de følgende Skydehold.

Skytterne i et Skyttehold skiftes til at begynde Skydningen.

Den, der skal skyde, træder hen paa Skydestandpladsen, hvor han modtager det for Skydningen fastsatte Antal Patroner, som han anbringer i Patrontasken. I den Stilling, i hvilken han skal skyde, lader han Geværet, stiller Viseret, melder "Klar" og afventer Ordren til at skyde, den næste Skytte staar bag den skydende for efterhaanden at opsamle de tomme Hylstre.

Før hvert Skud - undtagen ved Skydning paa Tid - melder Skytten, medens han endnu er i Anslaget, hvor Sigtet stod i Aftræksøjeblikket,

Naar Skytten er færdig med at skyde, sikrer han Geværet, træder til Side og aflader det, hvorefter han afleverer de tomme Hylstre og melder Træfningen hos Skriveren.

Er der til Magasinskydning tilstaaet et bestemt Antal Sekunder, beregnes Tiden fra det Øjeblik, der kommanderes "Magasin".

Forekommer der en Forsager, spænder Skytten Hanen og fortsætter Skydningen. Gaar Skuddet ikke ved 2. Nedslag, faar Skytten en anden Patron. I begge Tilfælde godtgøres der Skytten det Antal Sekunder, han er blevet sinket.

Paa Skydestandpladsen er Banekommandørens Plads enten til højre for Skytten, saa han kan se hans Øje og derved kontrollere Udførelsen af Sigtet i Aftræksøjeblikket, eller til venstre for Skytten, saa han kan følge Bevægelsen af hans Pegefinger og derved kontrollere Aftrækket.

## Markering.

Før hver Skive afgives som Regel til Markering 1 Fører og 1 - 2 Mand.

Det er af største Betydning, at saavel Fører som Markørerne nøje kender de givne Sikkerhedsbestemmelser, og at de altid erindrer, at Uopmærksomhed, Ukendskab og Fejltagelser i uheldigste Tilfælde kan faa de alvorligste Følger.

Føreren har Ansvaret for, at de befalede Sikkerhedsbestemmelser overholdes.

Forinden Markørerne udsendes til Dækningerne, instrueres de af en Befalingsmand, som Regel Skydelæreren, dels om de almindelige Markerings- og Sikkerhedsbestemmelser, dels om de særlige Forhold, der har Betydning for den (de) Skydning (er), der skal udføres, ligesom der medgives Føreren det fornødne Antal Træffebillede, hvis saadanne skal benyttes ved Markeringen.

Efter Ankomsten til Markørdækningen plantes Markørfanen foran Skiveopstillingen, hvor den forbliver staaende, indtil der skal svinges i Dækning.

Føreren paaser dernæst, at der ikke ligger større Sten paa den Del af Skydevolden, som skal opfange Projektilerne, at de ved Markeringen fornødne Hjælpemidler er til Stede og i Orden, samt at Skiven er rigtigt opstillet og tilplastret. Mangler, der ikke kan afhjælpes paa Stedet, indmeldes straks.

Føreren er ansvarlig for, at Markeringen udføres hurtigt, rigtigt og nøjagtigt.

Falsk Markering betragtes som falsk Melding. Banekommandøren kan fra Tid til anden prøve Markeringen ved at foretage Kontrolskud, Naar alt er i Orden i Dækningen, anbringes den ene af Markørerne ved Markørfanen foran Skiveopstillingen.

Før Skydningen skal begynde, svinges der fra Skydestandpladsen med en Markørfane et Par Gange til højre og venstre (lodret over Hovedet). Dette Tegn gentages af Markøren, hvorefter han gaar i Dækning, derefter skydes Skiven frem (op) og der svinges med Markørfanen over Dækningen som Tegn paa, at "alt er i Dækning".

Under Skydningen skal Markørerne opholde sig umiddelbart bag Dækskærmen, hvorfra de ikke under nogen Omstændighed maa komme frem, før de mundtlig eller ved forud aftalt Signal eller ved Telefonmeddelelse faar Ordre hertil eller naar de selv har foranlediget Skydningen standset for at komme frem f. Eks. ved Uorden i Skiveopstillingen. Naar Skydningen standses, gives Signalet eller Ordren: "Markørerne frem", hvorefter Markørerne trækker Skiven ind (ned) og holder Markørfanen paa Skivens Plads. Efter et Par Minutters Forløb gaar de frem og planter Fanen i Skiveopstillingen.

Dersom Skiveopstillingen kommer i Uorden, svinges Markørstokken til højre og venstre over Dækningen, og Markørfanen holdes frem og bevæges foran Skiven eller paa Skivens Plads. Efter et Par Minutters Forløb kan Markørerne gaa frem stadig med Markørfanen foran. Denne plantes straks foran Skiveopstillingen. Skiven skal hurtigst muligt skubbes ind (ned) aldrig Skive og Folk fremme samtidig. Naar Skiven er i Orden, svinges der i Dækning som foran beskrevet.

Ved Anvendelse af Telefon eller Ringeledning gennemføres Forbindelsen gennem disse.

Markørerne maa ikke kaldes frem ved Tilraab, Signal med Signalføjte.

Ved Magasinskydning og automatisk Skydning kan Skiven trækkes ind paa Signal fra Banekommandøren.

Markeringen foretages her ofte ved Hjælp af Træffebillede eller Maalstrimler, hvorpaa Træfferne indtegnes af Markørerne, Træffebilledet (Maalstrimlen) udleveres til Skytten, efter at Skydningen er bogført.