

## **Blyfri er de gode nok? – kan de afløse de blyholdige vi kender?**

Der er mange meninger og udtalelser omkring blyfri. Lige fra at de er uanvendelige til, at de er bedre end de blyholdige. En påstand det har været fremme er, at skulle de blyfri have samme vægt som de blyholdige, så skulle de være 30% længere. Det er dog faktisk forkert. Man hævdede også at hulrummet i et blyfri projektil ville påvirke gyrostabiliteten og flytte tyngdepunktet. Ja hvis det var en 155-203 mm kanon, så skulle man nok tage højde for det. Men almindelige riffelkalibre **nej**. Faktisk har mange blyholdige projektiler også et hulrum i spidsen.

## **Stabilisering er alfa og omega.**

Det det drejer sig om, er først og fremmest, om riffelpiben kan stabilisere et lidt længere blyfri projektil, ca. 12-15% længere er det korrekte tal. Vi kan også kalde et blyfri projektil for et homogent projektil. Samme materiale hele vejen igennem. Som regel lavet af en messinglegering eller rent kobber.

Det vigtigste er, om projektilet kan stabiliseres ved, at få det til at rotere tilstrækkeligt hurtigt om sin egen akse. Det er vigtigt at projektilet er nøjagtigt fremstillet, men de fleste projektiler i messinglegeringer er drejet på en supernøjagtig CNC-maskine, så den side af sagen, må forudsættes at være i orden. Mine test har vist at CNC fremstillede projektiler ofte har en lidt mindre egenspredning end andre projektiler.

Det der bestemmer om projektilet kan stabiliseres tilstrækkeligt, er stigningen på riffelgangen og i mindre grad hastigheden. Her er det mest kaliber 6,5 – 7 mm der kan have et problem. Det er i forvejen lange projektiler og i homogen udførelse bliver de endnu længere. Også 222-223 kan have et problem med for langsom stigning på riffelgangene. Jo længere projektilet er, jo hurtigere skal rotationshastigheden være. Lad os lige sætte på plads hvad stigningen på riffelgangen er. Mange kalder det også Twist Raten. Den måler man i tommer. Eksempel: Twist Rate på 10 betyder at på 10" tommer af piben roterer projektilet 1 omgang. Hvis Twist Raten er 9 skal projektilet kun bruge 9 tommer på at rotere en omdrejning. Hvis din pibe har en Twist Rate på 1 : 10 og projektilet kræver 1 : 9 så kan du måske stadig få en acceptabel egenspredning, men ikke en fuld stabilisering. Det kan kun komme an på en prøve. Har din pibe en Twist Rate på 1 : 9 vil projektilet være fuldt stabiliseret.

Hvis lovgivningen siger at vi ikke må bruge blyholdige patroner længere, så er en alternativ løsning messinglegeringer og kobber. Nogle bruger også tin og andet metal. Det ser ud til, at det mest almindelige og nemmeste at få til at virke godt, er messinglegeringer og kobber. Jeg tager med vilje ikke wolfram (tungsten) med, da der er tvivl om materialets giftighed i støvform.

## **Mit kæreste øje.**

Manges kæreste øje er en jagtriffel i kaliber 6,5 x 55 med Twist Rate 1 : 8,66 eller langsommere. Skyder som en drøm med lange og slanke blyholdige projektiler på 9 gram. Vil man det samme med et homogent

projektil på 9 gram, går det galt. Projektilet er blevet 12-15% længere og kan ikke stabiliseres og vælter i luften. Jeg har testet det omhyggeligt og fandt ud af, at Twist Raten skulle være 1 : 7,5. Så skød riflen fra Schultz & Larsen alle "blyfri" på 9 gram perfekt. Det samme kan være gældende for op til kalibre på 7 mm. Der findes dog et par nyudviklede homogene projektiler som kan stabiliseres med en vægt på 9 gram. Det er JCP Wolf 6,5x55, 9,0 gram og Fox Classic Hunter Hydro Chock 6,5 x 55, 9,0 gram.

### **Hvad kan man gøre?**

Man kan selvfølgelig skifte alle de gamle rifler eller piber ud med en hurtige Twist Rate. Det er nok en dyr løsning. Producenterne af rifler bør dog tilpasse sig de nye krav og begynde at fremstille piber med hurtigere Twist Rate. Nogle er begyndt.

Man kunne også gå ned i et lettere projektil. Ca. 8 gram eller 7,8 gram så amerikanerne også kan være med. Lovkrav til kronvildt, dåvildt, sikavildt, muflon, vildsvin og spættet sæl er i dag 9 gram og en anlagsenergi på 2700 Joule på 100 meters afstand. 10 gram og 2000 Joule er også tilladt, men det er nok ikke muligt for et homogent projektil på 10 gram at blive stabilt. Et 7,8-8 gram homogent projektil bliver kortere, så det vil kunne stabiliseres i de 6,5 mm. rifler, der har en Twist Rate på 1 : 8,66-9 eller hurtigere. Et 8 grams projektil kan faktisk godt levere 2700 Joule på 100 meters afstand, men projektiler på 7,8 gram eller 120 grains kun med besvær kan levere 2700 Joule på 100 meter.

Det betyder at kravet til anlagsenergi bør sættes ned til 24-2500 Joule på 100 meters afstand. Så kan de fleste rifler være med. Fabriksladet ammunition kan også klare kravet. Jeg skal dog understrege, at afkortning af piben til 40-50 cm. vil medføre, at udgangshastigheden falder så meget, at riflen i de fleste tilfælde ikke er lovlig til kronvildt, dåvildt, sikavildt, muflon, vildsvin og spættet sæl. Rifler i kaliber 222 Rem. med en Twist Rate på 1 : 14, kan have et problem med vægtgrænsen til råvildt på 3 gram (50 grains). Her bør grænsen for blyfri sættes ned til 2,9 gram (45 grains). Anlagsenergikravet behøver man ikke ændre.

### **Er det forsvarligt?**

Er det så forsvarligt at gå ned i vægt og krav til anlagsenergi. Ja vil jeg umiddelbart sige, men anlagsenergien bør ikke sættes lavere end nødvendigt. 2400-2500 Joule er tilstrækkeligt og det vil de fleste patroner og rifler kunne levere.

Jeg har selv igennem mange år brugt et 7,1 grams projektil i en 270 WSM til jagt i udlandet. Ladet til en noget højere hastighed, så anlagsenergien var i orden. Jeg har uden problemer nedlagt vildt som springbukke til elandantiloper, kronhjorte, dåvildt, sikahjorte, vildsvin m.m.

En anden vigtig ting er de homogene projektilers høje restværdi, der er med til at give øget effekt og dybdevirkning. 90 – 95% restværdi er normalt. Jeg går stærkt ind for, at projektilet skal give gennemskud, så vildtet forender hurtigere og et Swiss-spor bliver nemmere at følge.

**Konklusion.**

Konklusionen er at vi med sindsro kan regulere reglerne lidt ned, så vi kan lade de "blyfri" overtage. Om blyprojektiler skal forbydes eller ej, vil jeg lade andre eksperter om at afgøre.

Håber at problematikken er nemmere at forstå nu.

Jens Einar Rasmussen

01.03.21