

## Svein Rudnå: De første prøver av magasingeværer i Norge



Foto: FMU-Dora Gunnar Haugen #06 Dr. Sandborgs magasingevær SN 5 merket KV og 1872. Fig. 1

### Innledning.

For meg begynte dette ved at smedvenn Sverre Rødven, med pensjonist-jobb på FMU-Dora i Trondheim, sendte meg et bilde av et veldig spesielt gevær han hadde «funnet» i museumsmagasinet, et av Dr. Sandborgs prøvemodeller fra 1870-åra. Det var fra tiden da militærmyndighetene skulle finne ut om det var aktuelt å innføre magasingeværer i det norske, eventuelt også det svenske forsvaret, etter at enkeltskudds Remington-geværet var innført i begge land i 1867.

Jeg hadde aldri noen gang sett bilder eller annen dokumentasjon for Dr. Sandborgs prøvegeværer. Det eneste jeg kjente til om dem var det Karl Egil Hanevik har skrevet i «Norske militærgeværer etter 1867».

Dette interesserte meg, så jeg spurte Sverre om flere bilder, med tanke på en mulig publisering.

Det er disse bildene, samt flere samtaler med Sverre, og flere bilder etter hvert som han gjorde seg bedre og bedre kjent med hvordan dette geværet fungerte, som er den primære bakgrunn for dette innlegget.

Det var også naturlig å kontakte Hanevik. Han kunne fortelle at FMU har flere av Sandborgs modeller på Akershus Festning. Han hadde også selv vært interessert i disse geværprøvene og hadde for flere år siden samlet og arkivert en rekke dokumenter fra perioden 1870 – 1873, perioden da spørsmålet om å innføre

magasingevær i Norge ble behandlet. Dette materialet har han elskverdig overført til meg slik at jeg kunne få tak i bakgrunn og detaljer rundt prøvene og ikke minst konklusjoner. I alt fikk jeg ca. 100 dokument sider fra Hanevik. Dette ble viktige kilder og helt avgjørende for videre arbeid.

«Flere av Sandborgs modeller på Akershus Festning» fristet. Jeg tok derfor kontakt med FMU og ble invitert av Gjermund Fjeld til å komme og se magasinmodeller fra denne tiden.

Av Sandborgs geværer var det flere eksemplarer, alle i 4'' kaliber:

- To med kolbemagasin
- To med «innvendig» roterende magasin for 3 eller 4 patroner
- To for «utvendig» trommelmagasin, hvorav det ene geværet var med magasinet, antagelig for minst 20 patroner.

Ingen av Sandborg-geværene i FMU-magasinet er stemplet, verken med serienummer eller årstall.

I tillegg fikk jeg se:

- Krag's magasin forsøksgevær Nr. 5 stemplet 1871.
- Krag-Petersson forsøksgevær stemplet OK men uten årstall. Det er omtalt i Haneviks bok «Norske militærgeværer etter 1867».

## Forberedelser til eventuelle magasin-geværer i Norge

De første dokumenterte norske geværkonstruksjoner med magasin er fra før 1870, og det var kontrolloffiser ved *Hovedarsenalets Forandringsverksted* i Kristiania, Ole Herman Johannes Krag, som sto bak flere geværkonstruksjoner med magasin.

Ifølge Hanevik kom den første militære omtalen av Krags nye geværmodeller i 1868 i forbindelse med Krags «*Patentansøgning paa et Magasingevær*». Også året etter ble det levert inn patentsøknad.

Hanevik viser til omtalen av Krags magasingeværer i **Artilleriets Aarsberetning** for 1868 som konkluderer med:

«- *Da Magasingeværet sandsynligvis vil blive et Fremtidsvaaben, og for Kavaleriet, Marinen og Fodartilleriet allerede nu maatte ansees at være af den største Betydning, og da Løitnant Krags konstruktion synes meget lovende, foreslog man at lade forarbeide et Magasingevær af hans Konstruktion ved Arsenalets Værksted. Bifaldt af Arme-kommandoen den 22de Marts.*»

## De første prøver med magasingeværer i 1870/71

Arme-kommandoen satte i 1869 ned en geværkommisjon for å sammenligne Remington-geværet med nye konstruksjoner av magasin-geværer: En Krag-modell og en Larsen-modell.

En forutsetning så ut til å være at egenskaper ved bruk som enkeltladere skulle vektlegges. Kommisjonens rapport ble avgitt i 1871. Resultatene fra prøvene viste da at magasingeværene på langt nær var like gode som Remington-geværet, med hensyn til:

- Treff-presisjon
- Skuddhastighet
- Klikk-prosent
- Følsomhet for kruttslam.

Dermed ble disse prøvene avsluttet uten at Arme-kommandoen anbefalte noe magasingevær.

## Nye prøver i regi av Konstruktions-kommisjonen

«*Konstruktions-kommisjonens årsberetning for 1869*» nevner vedrørende magasingeværer: «*Nye Systemer var bragt i Forslag fra Løitnant Krag og Bylæge Sandborg, ---*».

Året etter får kommisjonen oversendt en del «*Patentandragende*» fra Industri-klassen i Selskabet for Norges Vel, bl.a:

- «*Fra Bøsse-mager Larsen i Drammen paa et magasingevær*»
- «*Fra Bylæge Sandborg paa konstruktionen af Magasiner for Geværpatroner*»

En kan også lese at **Generalfelttøimesteren** den 10/1 1870 anmodet om «*at anstille Undersøgelse af Prøver med Magasingeværer af forskjellig Konstruktion*». Disse skulle utføres av **Gevær-kommisjonen**.

«*Oversigt over Arsenalvirksomheden i 1870*» viser at det samme år ble kjøpt inn prøvegeværer, bl.a. «*4 stk. Magasingeværer af Sandborgs Konstruktion*».

«*Beretning om Konstruktions-Kommisjonens Virksomhed i 1871*» gir et fyldig referat av Gevær-Kommisjonens prøver. I utgangspunktet hadde kommisjonen mottatt i alt 15 geværer for testing:

1. *Det schweitzeriske Vetterlis Magasingevær*
2. *Et af Premierløytnant Krag konstrueret, paa Akershus Arsenals Bøsse-magerverksted forarbeidet Magasingevær (benævnt «Krag.No. 1»)*
3. *Et andet af premierløytnant Krag konstrueret Magasingevær, der væsentlig maa betragtes som en Modifikation af «Krag No. 1»; dette gevær benævnes her «Krag No. 2»*
4. *4 Stkr. Magasingeværer af Bylæge Sandborgs Konstruktion benævnedes «Sandbergs No. 1, No. 2, No. 3 og No. 4.*
5. *7 Stkr. Magasingeværer af Bøsse-mager Larsens Konstruktion, benævnedes No.1, 2, 3, 4, 5, 6, og 7. Med Hensyn til disse 7 Magasingeværer maa bemærkes, at Gevær-*

Kommisjonen i Samraad med Bøssmager Larsen efter foretagen foreløpig Besigtigelse og Undersøgelse af 6 først modtagne fandt, at 4 af disse paa Grund af flere fremtrædende Mangler, der gjorde dem uantagelige som Soldatergeværer, strax kunde udrangeres, uden at det ansaaes nødvendigt med samme at udføre noget Forsøg. I Henhold hertil tilbageleveres Larsens Geværer No. 1, 3, 5 og 6 strax til Inventor. Det senere modtagne Gevær No. 7 var i alt Væsentligt lig No.2, fra hvilket det adskilte sig fornemmelig derved, at Hanen var lagt over paa venstre Side af Skjæftet, medens den ved No. 2 er anbragt i Bundflaten, at Tændstemplet var kløftet fortil, saaledes at Sigtet meddeltes paa to Steder af Patronens Bund, ligesom en Stopper til Befæstigelse af den lukkede Hævarm var fæstet paa Geværrets høire side. Paa grund af den store Lighet med Gevær No. 2 bestemte Gevær-Kommisjonen, at der med No. 7 ei burde foretages Skydning, hvorfor dette Gevær blev tilbagesendt.

6. Et af Bøssmager Eriksen konstrueret Magazingevær. Angaaende dette og de med samme foretagne Prøver, indgik Gevær-Kommisjonen under 3die Juni med Forestilling til Generalfelttøimesteren, der bestemte, at Forsøgene med dette Gevær skulde indstilles; de samme udførte Prøver bliver saaledes her ei at omtale.»

Etter en første gjennomgang ble antallet redusert fra 15 til 9 magasin-geværer fra 4 produsenter: Vetterli (1), Premierløytnant Krag (2), Dr. Sandborg (4) og Bøssmager Larsen (2).

Vedrørende kaliber for de forskjellige geværene hadde alle det foreskrevne ordinære 4'' som for Remington-geværet, bortsett fra Vetterli med sitt 10,4x38 mm. Imidlertid var Krag modeller laget for kortere hylse enn den reglementerte 4'' patronen.

Når det gjelder magasinkapasitet, se tabell 1.

Nr	Oppfin- ner/modell- betegnelse	Antall patroner i magasin	Type maga- sin	Merknad maga- sin
1	Vetterli	12	Rørmagasin	I framstokk
2	Krags No. 1	10	Rørmagasin	I framstokk
3	Krags No. 2	12	Rørmagasin	I framstokk
4	Sandborgs No.1	7	Rørmagasin	I kolbe
5	Sandborgs No.2	7	Rørmagasin	I kolbe
6	Sandborgs No.3	6	Løst maga- sin	Venstre side
7	Sandborgs No.4	6, 17, 19, 24	Løst maga- sin	Venstre side
8	Larsen No.1	?	?	
9	Larsen No.2	?	?	

Tabell 1: Magasinkapasitet

Prøvene som Gevær-Kommisjonen satte i gang var meget omfattende og ble planlagt slik:

1. Forsøget har til Hensigt at undergive de Magazingværer, der bliver Gevær-kommisjonen tilstillede en sammenlignende Bedømmelse som militære Krigsvaaben.
2. Ved et Gevær af hvert Slags undersøges først Antallet af Dele og Skruer, ved hvilken Undersøgelse blive at tage Hensyn til Delenes Styrke og Simpelhed, til Letheden av Geværrets Manipulation, til Lethed i Adskillelse og S sammensætning, til Omkostningene ved Fabrikationen og i det Hele taget til Anvendelighed som Krigsvaaben – herunder indbefattet Soliditet, Vægt og Sikkerhed under Skydning, samt Beliggenheden af Tyngdepunktet og dettes Flytning, eftersom Magazinet er tomt eller ladet.
3. For at faa undersøgt Mekanismens Gang og Evne til at funktionere, naar den er forurenset ved Krudtslam, skydes med et Gevær av hvert slags – uden Anvendelse af Magazinet – først 20 skarpe, saa 10 løse og derpaa igjen 20 skarpe Skud, uden at Geværret pudses. Efterat Geværene ere rengjort, gjentas den samme Prøve under Benyttelse af Magazinet for den skarpe Ammunitions Vedkommende, idet der skydes to Rækker med skarp Ammunition, derpaa med Geværret anvendt som Enkeltlader en løs og igjen med Anvendelse af Magazinet en med skarp Ammunition. Under denne sidste Prøve bør, om end Magazinerne rumme ulige mange Skud, det samme Antal gjøres med alle Geværer.

4. Med et Gevær af hvert Slags foretages Sammenlignings-forsøg med Hensyn til Geværets Evne til at taale Fugtighed, Rust og skjødsløs Behandling f. Ex. Ved Overgydning med fuktig Sand dels over den aabnede dels over den lukkede Mechanisme. I forbindelse med denne Prøve anvendes ved hvert Gevær 50 skarpe og 20 løse Patroner under samme Forhold ved alle Geværer.
5. Med et Gevær av hvert Slags gjøres, for at undersøge om Patronerne ligger beskyttede i Magazine, 20 skarpe Skud med Patroner, hvis Hylser ere svækkede, saa at Kravesprængninger og Hylsebrist let opstaa. Under denne skydning er Magazine ladet med reglementeret Ammunition.
6. Til Undersøgelse af, hvortil Patronerne i Magazine ere sikrede for Antændelse ved Stød eller Slag, bør Geværet med ladet Magazine udsættes for Slag eller Fald fra en vis Høide.
7. Til Sammenligning af Hurtigskydningen undersøges ved hvert Gevær:
  - a) Antallet af Skud, der i en vis Tid kan gjøres med Geværet anvendt som enkeltladende.
  - b) Antallet af Patroner i det ladede Magazine og Tiden, der medgaar for at udskyde alle Patroner i Magazine
  - c) Tid og Skudantal for Geværet, naar først Magazine benyttes, og Geværet derpaa anvendes som enkeltladende.
 Til denne Hurtigskydning antages at medgaas 100 – 150 skarpe Patroner pr. Gevær.
8. Med det eller de Geværer, der bedst utholder disse Prøver, og som iøvrigt befindes tilfredsstillende skydes dels mod Skive dels som Masseskydning 2000 skarpe Skud for at undersøge Mekanismens Soliditet ved et større Antal Skud. Med det eller de Geværer, der bedst utholde Prøverne, skydes endvidere til Undersøgelse af Mekanismens Styrke 3 Skud med en Ladning af 1,3 Kvintin og en Blycylinder veiende 3 Lod, hvilket er omtrent to Gange Kuglens Vægt.

9. I Overensstemmelse med dette Program, der for enkelte Geværer er bleven befulgt i alle Punkter, for andre kun delvis, eftersom det ansees nødvendigt, ere Undersøgelser anstillede og Skudforsøk udførte.»

Hele beskrivelsen av prøver og resultater blir for langt å ta med her, men er kort oppsummert slik:

*Efter at have gjort Rede for de anstillede Forsøg og de af disse erholdte Resultater, af hvilke fremgaar, at Vetterlis, Sandborgs og Krags Magazinegevær No. 2 bedst synes at tilfredsstillende Fordringene til et godt Magazinevaaben, blev af Gevær-Kommisjonen gjort opmærksom paa, at derav ingen af disse Geværer endnu foreligger nogen Model, der i sin nærværende Form kan foreslaaes til Indførelse, hvorfor altså Forsøgene måtte bli at fortsætte.*

Det ble gjort en sluttvurdering av Vetterlis gevær. Til tross for at dette allerede var innført i den sveitsiske hær, og slik må anses for å være et brukbart gevær, hadde kommisjonen flere motforestillinger :

*« -- på den anden Side maa det indrømmes, at Mekanismen er mere kompliceret end ønskeligt, at Adskillelsen og Sammensætningen af Delene er mindre let, at flere af Geværets Dele ere vanskelige at forarbeide og fordre meget stor Nøyaktighet i Fabrikationen, samt at der for Betjeningen af dette Gevær i det hele taget kræves stor Øvelse og megen Ferdighet hos den Trop, der måtte erholde det tildelt. Dertil kommer, at man ved Omdannelsen fra Vetterlis Gevær for vort Kaliber og vor Ammunition sikkerlig vilde støtte paa Vanskeligheter, der vel ville overvindes, men paa hvilke der er mindre Grund til at indlaete sig, når der imot Geværet iøvrigt kan anføres Indvendinger, der have sin store betydning».*

Dermed var Vetterlis gevær ute, og man sto igjen med 2 kandidater for videre prøver: Krag og Sandborg.

Om prøvene med Sandborgs No.4, med stor magasinkapasitet, leser vi følgende:

*«Angaaende Resultaterne af de med Sandborgs Gevær No.4 udførte Forsøg, hvilke paa Grund af den usædvanlige Skudhastighet, der er opnaaet, have fremkaldt den tanke, at man ved Anvenselsen af Sandborgs Konstruktion med de fornødne Tillempninger skulle kunne tilveiebringe et Slags let transportabelt Mitrailløse, indgik Gevær-Kommisjonen med sæskilt Forestilling til Generalfelttøymesteren, i hvilken Anledning Arme-Departementet har afgivet Bestemmelse for, at der kan anskaffes et i det Væsentlige med en fra Gevær-Kommisjonen fremsendt Tegning overenstemmende Skydevaaben, der nu er under arbejde.*

*Naar dette er ferdigt, maa Forsøg i denne Retning blive at fortsætte, hvorfor man fortiden kun kan udtale sig angaaende de med Geværene No. 1, 2 og 3 udførte Forsøg.*

Med hensyn til skuddhastighet kom Krags best ut som enkeltlader.

Også med bruk av magasin var Krags gevær raskere enn Sandborgs No. 3.

Geværkommisjonens konklusjonen ble:

*Gevær-Kommisjonen antager derfor, at Valget maa blive at træffe mellom Krags No. 2 og Sandborgs og at blant disse sidste af de med smaa løse Magaziner, da nemlig Indretningen af Magazinet i Kolben, efter hva forut er omtalt, lader meget tilbage at ønske. Skulde Krags Gevær No. 2 og Sandborgs No. 3 med løse Magaziner, rummende 6 patroner, sammenligens med hinanden, må til fordel for Krags Gevær anføres:*

*- At Mekanismen bestaar af færre og solidere Dele*

*- At Geværets Dele med større Lethed lader sig adskille og sammensætte*  
*- At det er mindre følsomt for Fugtighed, Smuds og skjødsløs Behandling*  
*- At det anvendt som enkeltladende er mindre udsat for at komme i Uorden og yder større Sikkerhed under Skydning*  
*- At Fabrikationen vil ske med større Lethed og Omkostningerne ei blive ubetydelig mindre.*

**Med disse konklusjoner var også Sandborgs magasingevær som vanlig soldatbevæpning, ute av bildet, men at forsøk med geværet som lett mitraljøse skulle fortsette.**

Også Konstruksjons-kommisjonen sluttet seg i 1871 helt og fullt til Geværkommisjonens konklusjoner, som forutsetter at prøvene måtte fortsette:

1. Mht. «Let transportabel Mitrailløse»: Det bør bestilles nødvendig antall våpen av Sandborgs No.4 med definerte forandringer. Når disse er levert *«maa Forsøg i denne retning blive at fortsætte»*.
2. Mht. Magasingevær som generell soldatbevæpning: Modellen «Krags No. 2» må bygges om til reglementert ammunisjon og testes praktisk ved tropp.

I beretningen om Konstruksjons-kommisjonens virksomhet for 1871 går det fram at Arme-Departementet den 3. august bifalt anskaffelse av *«5 Stkr. Krag magasingeværer for den reglementerte Ammunition og utstyrede som Remingtongeværer»*

*«Oversigt over Arsenalvirksomheden i 1872»* under *«- væsentligste i effektuerede Anskaffelser»* bekrefter at følgende våpen ble bestilt:

- 5 Stkr. Sandborgske Magasingeværer
- 5 « Kragske Do.
- 1 « Petersson-Krags «

**Her merker vi oss at dette er første gang det nye magasingeværet Krag-Petersson er nevnt.**

## Prøver med Sandborg geværet brukt som en lett mitraljose

Konstruksjons-komiteen skriver:

*«Forslag fra Gevær-kommissionen til Instruks for de Prøver og Skydeforsøg, der skulle udføres med 5 Stkr. Magazingeværer af Bylæge Sandborgs Konstruktion, hvilke vare fabrikerede for at benyttes ved en Afdeling.»*

Forslaget beskriver øvelsesskyting med Sandborg-geværet benyttet som enkeltlader, som magasingevær og som infanteri-mitraljose. Det skulle avfyres 50, 100 og 100 skudd på 200 og 500 alen med registrering av treff, samt 25, 25 og 100 skudd på 200 og 500 alen med registrering av tid og treff. Til sammen skulle hvert gevær skyte ca. 800 skudd.

Det skulle også foretas sammenligningsskyting med Remingtongeværer.

Prøver og resultater er gjengitt i **«Betænkning afgiven af den norsk-svenske Artilleri-Komite af 1872»**. Komiteen var samlet i Kristiania 1/10 1872, for bl.a. å ta stilling til følgende:

*«Komiteen anmodes om at afgive dens Betænkning om hvorvidt Magazingeværer eller infanteri-Mitrailløser ansees hensigtsmæssige som Bevæbning for nogen del af Armeen og bliver i bekræftende Fald at fremsætte de i saa Henseende fornødne nærmere Forslag. Ved denne Sags Behandling ønsker Generalinspektøren spesielt, at de ved det norske Artilleri hidtil forsøgte Magazingeværer af forskjellig Konstruktion maa blive Gjenstand for Komiteens Overveelse.»*

Under prøvene oppsto en rekke uheldige forhold med geværene. Det dreide seg om magasiner som falt ut, om patroner som ble kastet ut grunnet sentrifugalkraft og derved ikke styrt inn i kammeret, om fjærekstraktor som sviktet, og om at hele geværet hoppet på stativet etc. etc.

Ellers nevnes følgende fra operative prøver:

*«Komiteen anstillede Forsøg, under hvilke man lod 4 Mitrailleuser, betjente af 8 Mand, samt 8 med Remingtongeværer bevæbnede Mænd foretage Frem- og Tilbagerykning og*

*give Ild på forskjellige Distancer. Det viste sig herunder, at Stativets Flytning og Opstilling medføre Vanskeligheder og Kræve Tid, ligesom og, at de Manskaber, der betjene Mitrailleuserne, vanskeligt ville kunne finde den Dækning i Terrainet, som i Regelen tilbyder sig for de med Geværer bevæbnede Mænd».*

Dette så virkelig ikke bra ut for Sandborg-geværet. Ikke uventet at betenkningen avslutter dette avsnittet med følgende:

*«Alle de ovenfor anførte Uleiligheder og Feil, som klæbe ved Infanteri-Mitrailleusen, finder Komiteen at være af saa væsentlig Betydning, at den ikke kan anse dette Vaaben hensigtsmæssig som Bevæbning for nogen Del af Armeen».*

## Prøverunde 2 for Krag-magasingevær

Om disse prøvene oppgir kilden at 6 geværer var med mens tidligere vedtak og bestilling gjelder kun 5 geværer. Hvordan og når et 6. gevær kom inn i bildet er ikke oppklart. Men det er tydelig at et ekstra og forsterket gevær ble produsert og levert i tide for å kunne være med i prøvene.

Under avsnittet «Krag's Gværer» i **«Betænkning afgiven af den norsk-svenske Artilleri-Komite af 1872»** er prøver og resultater beskrevet:

*« - - vil Komiteen kortligen omtale de Forsøg, som ere udførte med de senest fabrikerede 6 Geværer. Av disse ere de 5 i alt Væsentligt lige med «No.2», medens «No.6» er givet en noget stærkere Konstruktion og ifølge heraf maa ansees at være en Forbedring av de øvrige.*

*De Prøver, disse Geværer ere blevne underkastede, have fornemmelig havt til Hensigt at undersøge Systemets Styrke, dets Evne til at taale Rust, Smuds og uvorren Behandling. Skudhastigheden under forskjellige Forhold samt den Indflydelse, som en Variation i Patronlængden har ved Benyttelse af Magazinet.*

*Disse Prøver have Geværene – efter hvad fremgaar af Generalkommissionens Journal – i alt Væsentligt tilfredsstillende utholdt. Skudhastigheden, som er opnaaet, er, naar Geværet anvendes som Enkeltlader, på det nærmeste den samme som Remingtongeværets, og Magazine, inneholdende 10 Skud, er i Alminnelighed udskudt på omkring 30 Sekunder. Komiteens Fordringer med Hensyn til Lethed i Behandling og Paalidelighed under Funktioneringen antas disse Geværer at opfylde; men da de endnu ikke ere anvendte ved Trop, kan nogen sikker Bedømmelse i disse Henseender ikke finde sted. Forudsat at Geværene under Forsøg ved Trop vise sig at være i Besiddelse ogsaa av nysnævnte Egenskaber, vil Komiteen udtale som sin Overbevisning, at «Krag's Gevær No. 6» maa anses hensigtsmæssigt for Armeens Bevæpning.»*

### **Krag-Petersson geværet introduceres**

Dette geværet, som var bestilt i ett eksemplar i 1872, ble ogsaa forelagt den norsk-svenske komiteen, som bl.a. skriver i Betenkingen av 1. oktober 1872:

*«Foruden de af Geværkommissionen i større eller mindre Udstrækning prøvede Magazineværer er til Komiteens Bedømmelse fremsendt et Magazineværet, konstrueret af Løitnant Krag og Ingeniør Petersson. Dette Gevær var, da Komiteen sammentraadte, ikke underkastet nogen Prøve, da de faa Forslag, som Komiteen har havt Anledning til at stille, ere paa langt nær tilstrækkelige for deraf at kunne med Sikkerhed bedømme Geværet.*

*Da imidlertid dette Gevær udmærker sig ved en usædvanlig simpel og solid Konstruktion samt har faa Dele og er yderst let at adskille og sammensætte, synes det at fortjene en mere enn sædvanlig Opmerksomhed. Ved Forsøgene er med Geværet – anvendt som Enkeltlader – opnaaet større Skudhastighed end med noget annet kjendt Gevær – nemlig 18 – 19 Skud i 1 Minut ---. Herved maa dog bemærkes, at Skytten forud havde havt kun en kort Stunds Øvelse i Geværets Betjening.*

*Magazinet, som rummer 10 Patroner, fyldes med Lethed på en Tid af 15 – 18 Sekunder, og disse Patroner – tilligemed en i Piben insat – ere udskudte paa omtrent 25 Sekunder.*

***Forsaauidt dette Gevær for Nærværende kan bedømmes, synes det at opfylde og endog for en Del at overtræffe Komiteens Fordringer paa et godt Magazineværet.»***

Komiteen diskuterte inngående Magasingeværspørsmålet generelt der det ogsaa kom fram motforestillinger:

*« -- dernest gaa over til at angive Indvendinger, som bør gjøres mod Antagelse af Magazineværer i de forenede Rigers Armeer, selv om man kunde erholde et saadant Gevær, der tilfredsstillende de ovenfor opstilte Fordringer:*

- *At Indførelse av en ny Geværmodel er forbunden med «store økonomiske Opoffrelser, hvilke maa ansees saa meget mindre nødvendige, som de forenede Riger for Nærværende have et fult tidsmæssigt Enkeltladningsgevær.*
- *At et Magazineværet, om dette skal medføre nogen Fordel, uten Tvivl stiller større Fordring til Ilddisciplin hos Troppen.*
- *At et saadant Gevær maa faa større Tyngde saavel i og for sig som end mere med ladet Magazin.*

*Derimod lægger Komiteen ikke saa stor Vægt paa, at ingen af de større europeiske Magter har antaget Magazineværet, og at liden Krigserfaring haves om deres Anvendbarhed.*

*Den neste Fordel, som et Magazineværet som saadant medfører, er efter Komiteens Opfatning den større Ildvirkning, som af Magazineværer i et kortere Tidsmoment kan paaregnes.*

*Efterat have udtalt sin Bedømmelse af de forskjellige Magazineværer, som have været tagne under Behandling, vil komiteen, da tvende af disse, nemlig «Krag's No. 6» og*

«Krag-Peterssons» - give grundet Haab om at blive fulgt hensigtsmæssige Vaaben, gaa over til at fremsætte de deraf følgende Forslag:

Som af det foregaaende maa fremgaa, antager Komiteen ikke, at nogle væsentlige Fordele skulle flyde af et Magazingeværs Indførelse, da den nemlig først og fremst har fremstillet den Betingelse, at man intet taber i Geværets Virksomhed som Enkeltlader; men paa den anden Side bør det medgives, at, om denne Betingelse opfyldes, maa den Egenskab hos Geværet – at kunne i et kortere Tidsmoment give et større Antal Skud – betragtes som en Fordel.

Skulde derimod et Magazingevær befindes ogsaa i andre Henseender at være saa overlegent alle nu kjendte Enkeltladningsgeværer, at man har Grund til at antage samme at kunne blive indført i andre Armeer, og at vi derved muligens tvinges til senere at overgaa til dette Gevær, saa skulde det medføre større Fordel og mindre økonomisk Opofrelse snarest muligt at gennemføre Forandringen.

**I det man gaar ud fra disse Anskuelse, kan Komiteen ikke tilraade Antagelse af «Krag's Gevær NO. 6» som Bevæbning for nogen Del af Armeen, da dette har vist sig ikke at have noget andet Fortrin fremfor det Gevær, som nu haves, end det, som følges af dets Egenskab som Magazingevær.**

**Krag-Peterssons Gevær synes derimod at medføre saa store Fordele saavel i den betydelig forøgede Skudhastighed som Enkeltlader som og i simpel Konstruktion og let Adskillelse, at Komiteen tror at burde tilraade, at dette Gevær i Norge underkastes omfattende Forsøg, og at det, saafremt disse falde tilfrædsstillende ud, paadrages en norsk-svensk Komite nærmere at udtale**

**sig med Hensyn til dette Geværs Indførelse i de forenede Rigers Armeer».**

### **Konstruktions-komiteens sluttvurdering i 1873**

Denne komiteen har tydelig grundig gjennomgått betenkningen fra den norsk-svenske Artilleri-komite, noe et 5 siders notat bekrefter. Fra dette tar jeg kun med deres to konklusjoner, for magasingevær og for lett mitraljøse:

«Kommissionens Medlemmer ---, der med Hensyn til de enkeltladende Geværs og Magazingeværs indbyrdes Fordele og Mangler maa henholde sig til, hvad derom er anført i Artilleri-Komiteens Betænkning, antager ikke, at der er Grund til at fortsætte Forsøgene med Krag's Gevær No. 6, hvorved de tiltræder Kommissionens Forslag, hvad Krag-Peterssons Gevær angaar»

«Kommissionen kan - ligesaa lidt som Artilleri-Komiteen tilraade, at Sandborgs Infanteri-Mitraljøse antages som Bevæbning for nogen Del af Armeen»

Med dette var prøver med magasingeværene avsluttet i denne omgang.

Som alle vet ble heller ikke Krag-Petersson geværet senere antatt av de «forenede Rigers Armeer».

Derimot ble Krag-Petersson geværet etter hvert funnet verdig og i 1867 approbert av Marine- og Postdepartementet for bruk i den norske marine.

Men det er en annen historie som ikke tas med her.



## **Bilder av prøvegeværer fra denne perioden.**

### **1. Dr. Sandborgs magasingevær SN 5. (FMU RKT.026053)**

Dette er et magasin-/repetergevær stempelt 1872, SN 5 og har kronet K slått inn på pipa. Geværet er i kaliber 12,17 mm og må være laget på våpenfabrikken på vegne av Sandborg.

**Etter det vi nå vet om prøvene av magasingevær som foregikk i årene 1870 – 1873, er det grunn til å anta at dette geværet er et av de «5 Stkr. Sandborgske Magazingeværer» som ble testet i de omfattende prøvene i 1872, der egenskaper ved bruk som mitraljøse skulle undersøkes.**

Geværet med SN 5 har et roterende magasin innebygget i låskassa (kalt «magasinet»), beliggende

bak kammeret i pipa. Geværet kan brukes som enkeltskudd og lades da med åpent sluttstykke fra oversida (Fig.5). Magasinet som rommer 3 patroner lades manuelt med en og en patron via ladeport på høyre side av geværet (Fig.11).

Magasinet kan også lades ved å koble på et løst utvendig større magasin på venstre side av geværet, etter at et magasinlokk på geværet er åpnet framover. Det fantes flere magasin størrelser, fig. 4, 14-17 viser trommel- («sneglehusmagasin») som rommer inntil 24 patroner. Ved hjelp av sveiven spennes fjæren i sneglehuset og det kan fylles med patroner når det er frakoblet geværet



Foto: FMU Dora Gunnar Haugen. #04

Fig. 2



Foto: FMU Dora Gunnar Haugen. #05

Fig. 3



Foto: FMU Dora Gunnar Haugen. #07

Fig. 4

Mekanismens sluttstykke som også åpner/lukker for «magasinet», skyves fram og tilbake ved hjelp av en leddet arm som er festet til akselen for ladearmen på høyre

side av geværet (Ladearmens låseknapp er brukket av). Under en åpne-/lukkebevegelse med ladearmen etter skudd, dvs. en repeterbevegelse, antas at følgende skjer:

- Tomhylsa trekkes ut og inn i ledig plass på magasinkroppen. Ved armen i endestilling kastes tomhylsa ut.
- Begynnende lukkebevegelse av armen roterer magasinkroppen 1/3-del og neste patron kommer i posisjon bak kammeret og blir skjøvet inn i dette.
- Hanen spennes.

Hanen kan også betjenes separat, noe som gjøres med den fremre (snudde) «avtrekker» som kan spenne eller avspenne den innvendige hanen.

Det synes også mulig å repetere skudd etter skudd med trommelmagasinet påkoblet geværet, og en har da inntil 25 skudd tilgjengelig, hvorav ett i kammeret.



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #003 Sluttstykket i bakre stilling. Ladning for enkeltskudd Fig. 5

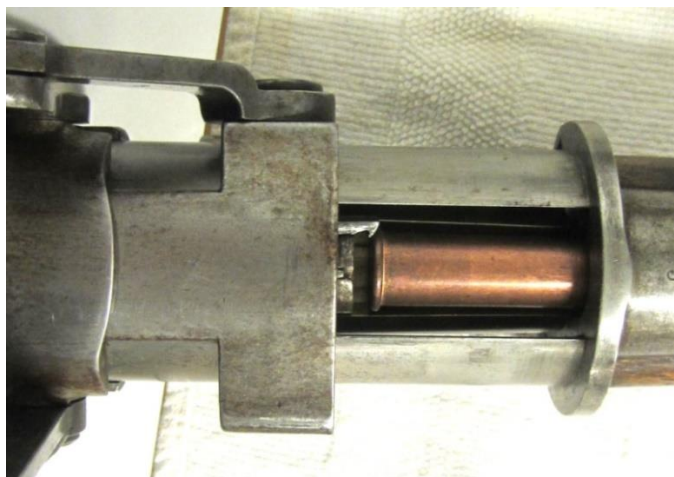


Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #004 Landing. Sluttstykket på vei framover Fig. 6



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #009 Lukket sluttstykke sett ovenfra Fig. 7

I tillegg til lade-/tømmeporten på venstre side (Fig. 12, 13) for trommelmagasinet) er geværet også utstyrt med en kombinert la-

de-/tømmeport på høyre side, slik som vist på figurene 8, 9, 10 og 11 nedenfor. Denne porten er helt manuell.



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #008 Lukket sluttstykke, lukket ladeport

Fig. 8



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #010 Lukking med stengt lade-/tømmepoort

Fig. 9

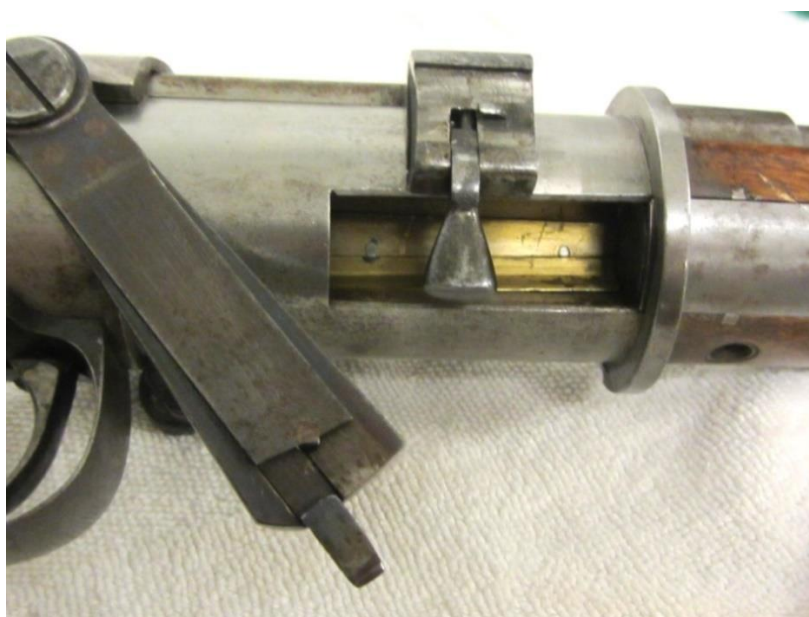


Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #007 Sluttstykket snaut halv åpnet og lade-/tømmepoort åpen

Fig. 10



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #005 Åpent sluttstykke, åpen lade-/tømmepport

Fig. 11

For å koble på trommelmagasinet må lade-/tømmepporten på venstre side av

geværet åpnes ved å forskyve et lokk framover.



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #001 Venstre side: Lade-/tømmepport for trommelmagasin Fig. 12



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #002 Lade-/tømmepport for trommelmagasin. Kan også benyttes for lading av magasinet, på samme måte som for høyre ladeport

Fig. 13



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #012 Monterert trommelmagasin.

Fig. 14



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. «0015 Sveiven er for spenning av fjær/fylling Fig. 15



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #014 Trommelmagasin ulåst

Fig. 16



Foto: FMU Dora Sverre Rødven. #013 Trommelmagasin låst til geværet Fig. 17



Foto: FMU 001165-7 Magasingevær på tri-pod

Fig. 18



Foto: FMU 001165-8 Et av Sandborgs prøvegeværer (ikke SN 5 siden ladearmen her ikke er brukket, og det er annet sikte) Fig. 19

2. *Sandborg-gevær uten nummer eller årstall, ved FMU.*

Det er umulig å vite om dette geværet har vært med i noen av prøvene som er beskrevet ovenfor.



Foto: FMU A0016480

Hovedbilde, høyre side

Fig. 20



Foto: FMU A0016485

Hovedbilde, venstre side

Fig. 21



Foto: FMU A0016486

Trommelmagasin påkoblet

Fig. 22



Foto: FMU A0016505

Trommelmagasin, detalj. Annen løsning for magasinlås enn på fig. 16/17

Fig. 23



Foto: FMU A001649

Ladearm tilbaketrukket og høyre ladeport åpen

Fig. 24



Foto: FMU A0016503

Ladearm tilbaketrukket og venstre ladeport åpen

Fig. 25



Foto: FMU A16495

Ladearm tilbaketrukket med åpen mekanisme. Sluttstykke og ekstraktor synlig

Fig. 26



### Sluttbemerkning om Sandborg-geværet.

Sandborg- geværet har mange funksjoner, svært mange deler og mange av dem var uten tvil krevende å produsere. I sum virker geværet å være svært komplisert.

Ikke uventet ble konklusjonen at våpenet ikke ble funnet hensiktsmessig som bevæpning for noen del av armeen.

### 3. Krag-gevær stemplet 5 og 1871.

Kan det være mulig at dette er et av de Krag-geværene som var med i de beskrevne prøver? I de første prøvene var det med 2 Krag-geværer, og disse er kalt No. 1 og No. 2. Men det virker sannsynlig at geværet stemplet 5 var med i neste prøverunde, der det var

med 6 Krag-geværer. Det er beskrevet at 5 av dem i det alt vesentlige var lik No.2, mens «No.6 var givet en noe sterkere konstruktion», og var det geværet som kom best ut av prøvene.

Dette geværet befinner seg ved FMU



Foto: FMU A0016473 Høyre side m/ bajonett M1860

Fig. 27



Foto: FMU A0016479 Venstre side

Fig. 28



Foto: FMU A0016522 Høyre side, lukket

Fig. 29



Foto: FMU A0016517 Venstre side, lukket mekanisme

Fig. 30



Foto: FMU A0016529 Mekanismen åpnet for lading (enkeltkudd eller rørmagasin)

Fig. 31



Foto: FMU A0016525 Magsinet er ladet

Fig. 32

#### 4 Krag-Petersson-geværet.

Etter at Krag-Petersson geværet dukket opp i mai 1872 var det neppe uventet at dette geværet ble vurdert å være langt bedre på alle områder, sammenlignet med de magasingeværene som var med i prøvene. Men helt sammenlignbare er de ikke: Både Sandborg- og Krag-geværene har repetermekanisme. Krag-Petersson-geværet derimot, som ble patentsøkt i 1872, er et magasingevær der hver enkelt patron må hjelpes inn i pipekammeret med venstre hånd.

Jeg vet ikke om prøvegeværet fra 1872 er kjent i dag. Det skal ifølge Hanevik ha vært merket «B».

Det som finnes ved FMU er uten årstall, er kun stemplet OK (Ole Krag var kontrolløffiser ved KV fra juni 1870) og kronet K. Dette geværet kan da neppe være det som ble lagt fram for kommisjonen i mai 1872.

Hanevik mener at Krag-Petersson geværet som i dag befinner seg ved FMU, kan være et prøvegevær produsert i 1873/74.

Det er umulig å vite hva som eventuelt skiller 1872-prøvegeværet fra dette. Men det er ikke usannsynlig at det har vært mange likhetstrekk.



Foto: FMU A0016466 Høyre side

Fig. 33



Foto: FMU. A0016472 Venstre side

Fig. 34



Foto: FMU. A0016511 Synlige forskjeller fra M1876: Hanegrepet, avtrekkers plassering i underbeslaget, magasinavstenger, plassering av baksiktet, bredden på framtreet samt feste av det, her med skyver. Fig. 35



Foto: FMU. A0016510

Fig. 36

--oo0oo--

Til slutt:

Hjelp og støtte under dette arbeidet har vært helt avgjørende for resultatet. Jeg retter derfor stor takk til:

- Sverre Rødven
- Gunnar Haugen
- Gjermund Fjeld
- Karl Egil Hanevik

- Oversigt over Arsenalvirksomheden i 1870, 1872
- Generalfeldttøimesterens Tillægsberetning 1871
- Betænkning afgiven af den norsk-svenske Artilleri-Komite af 1872
- Norske Militærgeværer etter 1867 av Karl Egil Hanevik (1998)

Kilder:

- Beretning om Konstruktions-Kommissionens Virksomhed i 1870, 1871, 1872, 1873
- 

Kongsberg, 18. oktober 2017

Svein Rudnå

