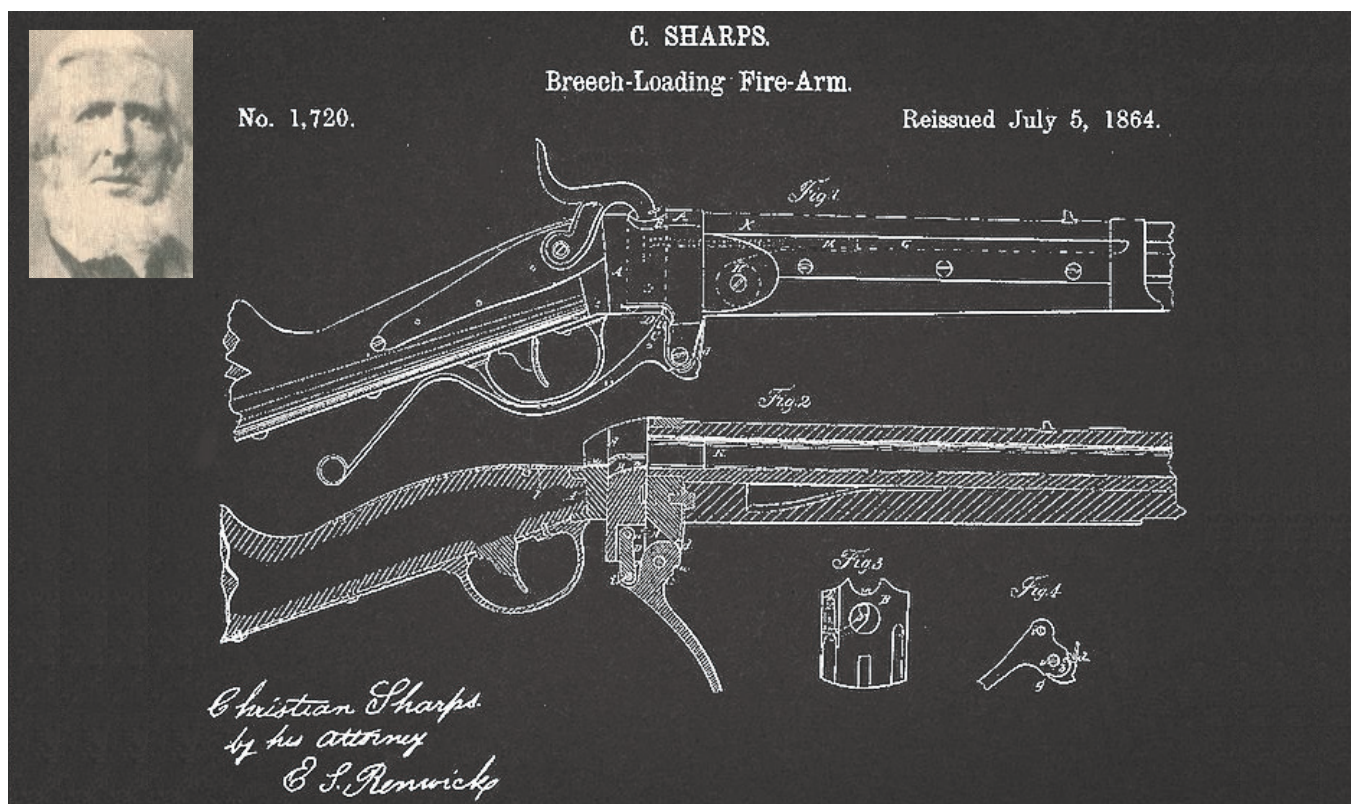


# SHARPS

## — puška na celý život



Skutečné perkusní zadovky – tedy nikoliv předovky s vložnou nábojovou komorou, která se nabíjí zepředu – by se všeobecně daly označit za vrchol perkusních systémů. Bylo jich zkonstruováno poměrně dost, přežily ovšem jen ty, které měly jednoduchou a spolehlivou konstrukci odolávající tvrdým podmínkám ve službách americké armády nebo lovců kožešin. Jedna z těchto zadovek byla puška amerického konstruktéra Christiana Sharpse (1810–1874). Ten začal pracovat na její konstrukci už ve čtyřicátých letech 19. století a v roce 1848 si svůj systém perkusní zadovky nechal patentovat. Byl to systém vertikálně posuvného bloku závěru, ovládaného pohyblivým, prodlouženým lučíkem. Byl geniálně jednoduchý, robustní a spolehlivý, avšak měl i své nedostatky.

Sharps už od počátku výroby musel řešit únik spalných plynů kolem závěru z důvodu nedostatečného utěsnění nábojové komory. Částečně to vyřešil jiným tvarem závěrové destičky a závěrovým blokem uloženým šikmo proti zadní části hlavně. Řešení šikmého závěru bylo ovšem náročné na přesnost výroby. S tehdejšími technologiemi nebylo možno dodržet tak malé výrobní tolerance. Od šikmého uložení závěru tedy posléze upustil a pušky dále vyráběl s konstrukčně zjednodušeným závěrem, uloženým kolmo proti hlavni. Jisté zlepšení u tohoto perkusního systému nastalo i používáním kovových nábojnic, které v nábojové komoře lépe těsnily spalné plyny.





■ Pedersoli Sharps Sporting ráže .54 (.541)

**P**erkusní puška Sharps je bezesporu originální konstrukce, která i v současné době má co nabídnout. Je to jednoranová kulovnice, jejíž závěr byl zkonstruován tak, aby zvládal udržet i ty nejvyšší tlaky spalných plynů tehdejších nábojů. Perkusní Sharpska není předovka – je to zbraň, u které se náboje po otevření závěru vkládají zezadu do nábojové komory. Závěr, jak již bylo řečeno, je vertikálně posuvný blok, ovládaný prodlouženým lučičkem, který zastává funkci páky. Střílet může jak papírovými, tak i kovovými náboji, které se plní pouze černým střelným prachem.

Ke každému typu náboje je jiný tvar závěrové destičky, tzn. že puška se závěrovou destičkou určenou pro papírové

náboje nemůže střílet náboji kovovými a naopak. Za jistých okolností je záměna možná, ale pouze v kombinaci „papírový náboj a destička pro kovové náboje“. Při opačné kombinaci „kovový náboj a destička určená pro náboje papírové“ nemá kovový náboj dostatečnou opěrnou plochu.

### Repliky pušek Sharps

V současné době lze pušku Sharps zakoupit jako repliku například od renomované italské firmy Davide Pedersoli (např. v pražské prodejně Dave Western Guns). Podle katalogu vyrábí Pedersoli čtyři typy perkusních Sharpsek: modely 1859 Sharps Cavalry, 1859 Sharps Berdan, 1859 Sharps Infantry a 1863 Sharps Sporting, která má 32palcovou oktagonální hlaveň z velmi kvalitní oceli. Všechny

modely perkusních pušek Sharps se vyrábějí v rážích .45 (.451) a .54 (.541).

Současná produkce těchto zbraní již netrpí úniky spalných plynů kolem závěru. Výrobce tento problém vyřešil vložením O-kroužku z pryže pod závěrovou destičku, jehož úkolem je těsnit spalné plyny a zároveň udržovat destičku v pružném uložení. Pro mnohé milovníky tradice je toto řešení nepochopitelné, ale je třeba si uvědomit, že konstrukce pušky Sharps je stará víc než 170 let. Určitá inovativní řešení zjednodušující výrobu a umožňující větší komfort střelby s těmito replikami jsou v současné době nutností.

U pušky ráže .54 navíc výrobce přidal tzv. *plovoucí nábojovou komoru*, což je v podstatě pouzdro přesně vsazené do

■ Závěr se závěrovou destičkou, těsněnou O-kroužkem



■ Závěr Sharps se svisle posuvným blokem







■ Plovoucí nábojová komora

nábojové komory hlavně a v této pozici volně posuvné. Při výstřelu dojde vlivem tlaku spalných plynů k posunutí pouzdra řádově o desetiny milimetru a opření o závěrovou desku. Toto řešení je další prvek, zabráňující unikům spalných plynů kolem závěru. Jistý problém je v tom, že po několika desítkách výstřelů se plovoucí nábojová komora vlivem nečistot „zapeče“, přestává se ve svém uložení pohybovat a zůstává opřená o závěrovou destičku. Závěr jde potom otvírat poměrně ztuhla. V tento moment je nejlépe střelbu přerušit, pušku rozebrat a vyčistit. Problém lze částečně eliminovat používáním vhodného mazání, jak celého závěrového mechanismu, tak i střel. Správné mazání se nemusí nikterak shánět, výrobce k puškám nabízí celý sortiment doplňků a příslušenství.

Pokud současná replika nese označení výrobce *Davide Pedersoli*, získáme navíc i vysokou užitnou hodnotu. Tato italská firma vyrábí pušky Sharps z velmi kvalitních materiálů, jež jsou použity na všechny části zbraně. Pokud byste ale byli sebevíce přesvědčeni, že do kovové nábojnice určené pro perkusní Sharps můžete nasypat bezdýmý prach, rozhodně to nedělejte. Vždy je třeba řídit se pokyny výrobce.

SHARPS 1863 Sporting .54	
ráže	.54 (.541)
délka hlavně	32" (813 mm)
hlaveň	oktagonální
stoupání drážek	1:48"
počet drážek	7 pravotočivých
celková délka zbraně	1240 mm
hmotnost zbraně	4,6 kg

Závěr perkusní pušky Sharps je pravoúhlý blok, vyrobený z jednoho kusu oceli. Celým závěrem prochází dvakrát lomený zátravkový kanál, na jehož vyústění do nábojové komory je výměnný bronzberylliový šroub, odolný proti vypalování. Šroub prochází středem závěrové destičky a po uzavření závěru je v těsném kontaktu s nábojnicí. Jde v podstatě o prodloužení zátravkového kanálu a přímé navedení zážehu od perkusní zápalky na náplň černého prachu v nábojnicí. Na opačném konci zátravkového kanálu je našroubován ocelový píst, který může být vyměněn za bronzberylliový. Na otázku, proč výrobce používá bronzberyllium, je jednoduchá odpověď. Bronzberyllium je tvrdý a těžce tavitelný kov, který odolává teplotám do 2500 °C a vlastnostmi se vyrovná nejkvalitnější nerezové oceli.

Když vyjmemme závěr ze zbraně, je možno jej celý rozebrat. Na pravé straně (z čelního pohledu) je šroub M5, který uzavírá zátravkový kanál z boku. Koncem zasahuje do zátravkového šroubu v čele závěru, jistí ho proti pootočení a usměrňuje zážeh od zápalky k náboji. Po jeho vyšroubování je možno zátravkový kanál vyčistit.

Na levé straně závěru je rovněž šroub M5, po jehož vyšroubování lze rozebrat celý pákový mechanismus zbraně. Pod předpažbím je k hlavní přišroubována plochá ocelová pružina, působící přímo na páku závěru. Celým systémem prochází příčný čep, na němž je závěrový mechanismus zavěšen. Pečlivá údržba a vhodné mazání celého tohoto mechanismu jsou víc než důležité.

Pro střelbu jsou určeny 6mm čtyřkřídle nebo šestikřídle zápalky. Čtyřkřídle zápalky jsou lisovány z mosazného plechu, jsou levnější, a např. německá firma RWS je nabízí pod označením No. 1081. Šestikřídle zápalky se vyrábějí z plechu měděného a podle specifikace výrobce RWS se prodávají s označením No. 1218.

SHARPS 1863 Sporting .45	
ráže	.45 (.451)
délka hlavně	32" (813 mm)
hlaveň	oktagonální
stoupání drážek	1:18"
počet drážek	6 pravotočivých
celková délka zbraně	1240 mm
hmotnost zbraně	4,9 kg

### Náboje pro perkusní Sharpsky

Náboje můžeme rozdělit na dva typy – kovový a papírový. Kovové nábojnice, tak jak je dnes nabízí firma D. Pedersoli, nemají historickou předlohu. Jsou vyráběny z mosazi třískovým obráběním. Pro ráži .45 (.451) je určen jeden typ kovové nábojnice, pro ráži .54 (.541) jsou v nabídce typy dva.

Pro pušku ráže .45 (.451) je pod kódovým označením výrobce USA 517–451, nabízen jeden typ nábojnice pro střelu „original design“ a „modern design“. Nábojnice má průměr 12,6 mm a délku 60,9 mm. Tvarově je lehce kuželová od průměru 12,6 mm u paty nábojnice k ø 12,3 mm u krčku. Maximální množství černého prachu Swiss 2Fg, které je možno dostat do této nábojnice, je 50 grainů, což je 3,24 gramu.

V ráži .54 (.541) jsou pod kódovým označením výrobce nabízeny dva typy nábojnic. Kód USA 517-54 A je pro ➤







Jeden z nejvyšších modelů dioptrických mířidel pro pušku Sharps značky D. Pedersoli

nábojnici určenou pro střelu .54 modern, kód USA 517-54 B pro nábojnici určenou pro střelu .54 original. Nábojnice pro střelu .54 modern má průměr 15,4 mm a je lehce kuželovitá – 15,4 mm u paty nábojnice k průměru 14,7 mm u krčku. Její délka je 36,3 mm a pojme 50 grainů (3,24 gramu) černého prachu Swiss 2Fg.

Nábojnice pro střelu .54 original má shodné vnější rozměry, je ale delší, a to 42,0 mm. Pojme rovněž 50 grainů černého prachu Swiss 2Fg. Je to tím, že střela original má jiný tvar než střela modern a je zalisována hlouběji do nábojnice. Po zalisování střel mají oba typy nábojů přibližně stejnou délku.

Podíváme-li se podrobněji na oba typy střel pro perkusní Sharpsky, tedy original a modern, zjistíme, že jsou tvarově odlišné. Typ original, a to jak ráže .45, tak i .54, je kratší, s ostrou špičkou a delší osazenou patou pro zalisování do nábojnice. Už jen pohled na tento tvar ale naznačí, že nebude mít nijak oslnivé balistické vlastnosti. Vodicí plocha je krátká, těžiště posunuto dozadu, a v kombinaci s rychlým vývrtem 1:18", který má hlavěň pušky ráže .45, se o nějaké přesné střelbě na dlouhé vzdálenosti vůbec nedá hovořit. Střela typu original ráže .45 se krátkou vodicí plochou neudrží v drážkách rychlého vývrtní, strhne se, a po opuštění hlavě se navíc začne projevovat její nevyváženost. Střela pak dopadá na terč naplocho a zásahy jsou neuspořádané.



Dráha střely ráže .54 (.541) Sharps v tvrdém dřevě (střelba na 100 m)

Mnohem lepších výsledků dosáhneme, když pro ráži .45 použijeme střelu modern. Je delší, lépe vyvážená, se dvěma mazacími drážkami, plochou špičkou a hmotností 385 grainů (25 g). Vzhledem k tomu, že střela má stejný průměr po celé vodicí části (11,65 mm), je v drážkách rychlého vývrtní dobře vedena.

Pro oba typy střel, tedy original i modern, nabízí D. Pedersoli také kokily pro ruční odlévání. Pro střelu .45 original má kokila označení USA 319–458, pro střelu .45 modern USA 317–458. Pro zadovky se všeobecně doporučují tvrdší slitiny olova.

Co se týče ráže .54, zde je situace odlišná. Střela .54 original má sice podobný tvar jako .45 original, je ale delší, s větším průměrem, hmotností 450 grainů (29 g) a co je zásadní, pušky Sharps v ráži .54 mají pomalejší vývrt 1:48", ve kterém nemá střela typu original tak vysokou tendenci ke stržení. Proto Sharpska v ráži .54 není tak choulostivá na výběr střel.

Střela .54 original má odstupňovaný průměr, to znamená, že první, (přední) kroužek je veden pouze v polích (nezařezává se do drážek), slouží pouze k navedení střely do vývrtní. Druhý (prostřední) kroužek má průměr 13,55 mm a je částečně zaříznutý do drážek. Poslední (zadní) kroužek má již plný průměr hlavně v drážkách.

Pokud se použije střela typu modern odlitá z tvrdší slitiny olova, jsou výsledky v terči přímo excelentní. Tato střela

má téměř ideální tvar pro použití v hlavni se stoupáním drážek 1:48"; jedná se v podstatě o takový těžký knedlík. Střela modern má první kroužek průměru 13,45 mm, druhý 13,55 mm a poslední (zadní) kroužek 13,75 mm. Je tedy všemi třemi kroužky zaříznutá v drážkách. Má plochou špičku a její váha je 524 grainů (34 g). Je vhodná i pro výrobu papírové

Nábojnice .45 (.451) Sharps osazená custom střelou Lee 459–500





patrony. Pro oba typy střel nabízí Pederoli rovněž kokily, pro typ .54 original má kokila číslo USA 319-541, pro typ .54 modern je to USA 317-541.

Při výrobě papírových patron v kombinaci se střelou modern funguje velmi dobře černý prach Vesuvit A1 2Fg, další alternativou může být kompresní střela typu Lorenz, pro kterou je vhodný rychlejší hořící černý prach Vesuvit LC 3Fg. Střela Lorenz v ráži .54 má dvě mazací drážky a její hmotnost je 444 grainů (28,8 gramu).

Spousta ukázek postupu výroby papírových patron pro perkusní pušku Sharps je na internetu. Platí tu jedna zásada, a to správný výběr kvalitních komponent pro výrobu, které musí být plně spalitelné. Další zásadou je, aby papírová patrona přesně vyplňovala celou nábojovou komoru. Černý prach nesmí mít kolem sebe žádný volný prostor. Pokud se laborují nižší, terčové dávky prachu, zbytek lze dosypat krupicí.

Příprava kovových nábojů pro perkusní Sharps je oproti výrobě papírových patron o mnoho jednodušší. Zde je namístě podotknout, že se nejedná o náboj jako takový, nýbrž o kovovou kartuši. Místo zápalky je ve středu nábojnice přímý šlehový kanálek, do kterého je usměrněn zážeh od perkusní zápalky na pistonu. Pro precizní kompletaci kovových nábojů pro perkusní Sharps, ať už ráže .45, nebo .54, slouží velmi jednoduchý šroubový lis české výroby, který spolu s puškami rovněž nabízí pražská prodejna westernových zbraní Dave Western Guns. Lis má velmi malé rozměry, může být přenášen spolu s puškou a kompletaci nábojů lze provádět i na střelnici. Zákazník si může vybrat model, který je určen pro konkrétní typ střely – original nebo modern. Může si také vybrat materiál, ze kterého je lis vyroben – nerezová ocel nebo mosaz.

Lis je zkonstruován tak, že při lisování nijak nedeformuje střelu, každá je zalisována stejným tlakem a celkové délky kompletních nábojů jsou automaticky kalibrovány v toleranci 0,1 mm. Stejná délka kovových nábojů je velmi důležitá, při zasunutí náboje do nábojové komory se musí střela opřít o přechodový kužel v hlavni. V této pozici musí být zadní část náboje přesně zarovnána s nábojovou komorou. Pokud zadní část náboje přechází, nelze zavřít závěr, pokud je příliš utopená, zážeh od perkusní zápalky není přímo naveden do zátravky v nábojnici a je problém s odpálením náboje.



■ Lisování střel .54 modern



■ Vlevo střely typu modern, ráže .54 (.541), odlité z měkkého olova a vyjmuté z tvrdého dřeva, vpravo tytéž střely, odlité z tvrdší slitiny olova

Kompletace náboje probíhá tak, že nejprve do nábojnice nasypeme černý prach hrubší zrnitosti – ideálně 2Fg, aby jeho horní úroveň byla přibližně 3 mm pod horní úroveň nábojnice. Poté s nábojnici několikrát lehce poklepeme o tvrdou podložku, aby se prachová zrna v nábojnici lépe směstnala. Rozdíl, o který prach poklesne, dosypeme na původní úroveň. Nábojnici s prachem vložíme do plastové vložky ve spodní části lisu. Na nábojnici posadíme střelu a šroubováním vrchní, matricovou část střelu zalisujeme. Důležité je, aby nábojnice byla černým prachem zcela vyplněna a aby prach byl zalisováním střely mírně stlačen. Aby zrna černého prachu nevypadávala z nábojnice zátravkovým kanálkem, je vhodné jej přelepit např. záslepkou na terče. Před střelbou tyto záslepky strhneme. Další možností je před nasypáním prachu vložit do nábojnice vy-

střižené kolečko porézního papírku (např. z čajového sáčku), potom se již z vnější strany nábojnice nemusí nic lepit. Zážeh od perkusní zápalky tento papírek snadno propálí.

Někteří majitelé pušek Sharps si stěžují na jistou nespolehlivost odpalu, zvláště při střelbě kovovými nábojnicemi. Zde je namístě znovu upozornit na správný výběr kvalitních komponent pro kompletaci nábojů. Pušky Sharps testuje výrobce pouze s černým prachem Swiss. S Vesuvitem LC-3Fg jsou jisté problémy. Jeho zrna jsou totiž grafitována a má tedy nižší citlivost zápalu. Jisté zvýšení spolehlivosti odpalu může přinést použití černého prachu Vesuvit A1, který má zrnitost 2Fg, tedy vhodnější pro pušky od ráže .45 a výš, jehož zrna grafitována nejsou. Černý prach Swiss rovněž ►►





■ Šroubové přebíjecí lisy pro přebíjení kovových nábojnic .54 Sharps a .45 Sharps

grafitován není, a proto je mnohem citlivější na zápal.

Zátravkový kanál u Sharpsky je dlouhý a ještě dvakrát lomený. Proto je více než důležité při střelbě kovovými náboji používat kvalitní prach (tedy nejlépe Swiss No. 3 2Fg) a zápalky (nejlépe šestikřídlé RWS No.1218). Jak již bylo také uvedeno, kompletní kovový náboj musí být délkově zkalibrován tak, aby jeho zadní část nebyla v nábojové komoře utopena, ale přesně zarovnána s nábojovou komorou. Při splnění této podmínky je pak zážeh od perkusní zápalky přesně naveden do zátravkového kanálku nábojnice.

Protože je černý prach Swiss několikanásobně dražší než Vesuvit, spoustu střelců to odradí od jeho nákupu. Jisté snížení nákladů může přinést, když na dno nábojnice nasypeme malé množství černého prachu Swiss 2Fg a zbytek

nábojnice dosypeme Vesuvitem A1. Zážeh od perkusní zápalky snadno iniciuje Swiss, od kterého již Vesuvit zahoří bez problému.

Pokud se rozhodneme, že budeme střílet pouze papírovými náboji, tak jsou nutné jisté úpravy pušky. Jedná se ale prakticky pouze o výměnu závěrové destičky za destičku jiného tvaru pro papírky. Někteří střelci si nechávají vyrobit i nový zátravkový šroub z nerezové oceli s lepší geometrií, který lépe využívá potenciál perkusní zápalky. Protože papírový náboj nemá žádný zátravkový kanálek a cesta zážehu od perkusní zápalky je tak mnohem jednodušší, lze používat i český Vesuvit: se střelou .54 modern Vesuvit A1 s hrubší zrnitostí 2Fg, při laboraci s kompresní střelou Lorenz rychleji hořící Vesuvit LC zrnitosti 3Fg.

### Pro správnou funkci zbraně musí být střely mazány.

Ať už se jedná o kovové náboje, nebo papírové patrony, pro správnou funkci celé zbraně musí být jejich střely vždy mazány. Každý má na typ maziwa svůj vlastní recept, pro začátek může být jednou z možností zakoupení originálního maziwa na střely, které k puškám nabízí D. Pedersoli. Další možností může být použití obyčejného jeleního loje. Ten zahřejeme např. v malé plechové nádobě na teplotu, při níž se jeho tuhý stav změní na tekutý. Uchopíme kompletně sestavený náboj a do taveniny ponoříme pouze střelu. Po vyjmutí lůž na střele rychle tuhne. Tento postup lze opakovat, při každém dalším ponoření je vrstva loje

■ Střely modern ráže .54, zachycené v tvrdém dřevě (střelba ze vzdálenosti 100 m)







■ Střela original ráže .45 (.451) odlitá z měkkého olova



■ Kompresní střela Lorenz ráže .54, vhodná především pro papírové patrony

na střele silnější. Větší vrstva mazání, zvláště pak nevhodného, může mít ale paradoxně opačný efekt. Spálené zbytky přebytečného maziva mohou omezovat funkci celého závěrového mechanismu i plovoucí nábojové komory.

### Komfort

Pro vyšší komfort při střelbě nabízí italský výrobce D. Pedersoli k puškám Sharps stavitelná dioptrická hledí a tunelové mušky s výměnnými planžeta-mi. Dioptrická hledí jsou nabízena od

jednoduchých verzí až po mikrometricky seřiditelné modely, např. 3" model s označením USA 431 pro střelbu na dlouhé vzdálenosti. K těm je možno doplnit i okulár s nastavitelnými clonami (např. USA 463). Pro ještě preciznější střelbu nabízí firma Pedersoli k puškám Sharps dobový puškohled Malcolm (USA 508-6) a k němu i velmi kvalitní montáž, mikrometricky seřiditelnou jak vertikálně, tak i horizontálně.

Zde je třeba podotknout, že potenciál pušky Sharps je skutečně veliký. S těmi-

to puškami se soutěží na vzdálenosti až 1000 yardů (900 m). Aby bylo dosaženo špičkových výsledků, v našich podmínkách třeba jen na 100 metrů, je třeba načerpat spoustu technických znalostí a dovedností, jež povedou ke spolehlivé funkci zbraně. Žádná teorie se ale nevyrovná tomu, když se na vlastní oči vidí skutečné závody ve střelbě z pušek Sharps, jako např. Sharpshooter Day ve Velvarech. Poté se střelba z této pušky stane opravdovým, neopakovatelným zážitkem. >>>

■ Papírové patrony pro pušku Sharps ráže .45 (.451)







■ Hotové náboje a střely typu modern ráže .54 (.541)

### Test výkonu perkusní pušky Sharps ráže .45 a .54

Mnoho střelců by jistě uvítalo informace o měření rychlosti střel, jak ráže .54, tak i .45. Testy byly provedeny s puškami Sharps Sporting .54 Pedersoli s 32" hlavní a Sharps Sporting .45 Pedersoli, rovněž s 32" hlavní. Při testech byl použit černý prach Swiss No. 3-2Fg, Vesuvit LC-3Fg a Vesuvit A1-2Fg. Prach byl plněn do kovových nábojnic, které byly následně osazeny střelou. Pro ráži .54 byla použita střela typu modern, jejíž hmotnost je 34 g (525 grainů), pro ráži .45 byla použita střela Volunteer .451. Hmotnost této střely je 28,6 g (440 grainů). Rychlost střel byla měřena hradly Caldwell Ballistic při teplotě vzduchu 25 °C na venkovní střelnici. S každým

typem prachu bylo provedeno pět měřených výstřelů a střední rychlost střely byla zaznamenána do tabulky. Mezi jednotlivými výstřely byla čištěna hlaveň.

Zrnitost prachu označeného 3Fg (Vesuvit LC) značí to, že jeho zrna jsou drobnější než zrna prachu s označením 2Fg a při stejném objemu má vyšší hmotnost. Jeho drobnější granulace vyvine při zažehnutí rychleji velký tlak, protože celkový povrch jeho drobných zrn je větší než u zrn hrubých (2Fg). Zároveň ale také rychleji vyhoří. Proto není přímo určen pro pušky s dlouhými hlavními, ale především pro pistole, deringery a revolvery. Pro kompresní střely Lorenz v kombinaci s dlouhou hlavní je použití jemnějšího prachu 3Fg vhodnější. Vesuvit A1 je při granulaci 2Fg pomaleji hořící prach,

vhodný právě do dlouhých hlavních a větších ráží od .45 výše. Má pomalejší náběh tlakové křivky, což je ale výhodnější pro terčovou střelbu a těžké střely.

Černý prach Swiss se všemi druhy granulací je v současné době jeden z nejkvalitnějších a nejvýkonnějších prachů. Tomu odpovídá i jeho cena. Nezanechává téměř žádné tvrdé usazeniny a s minimem povýstřelových zplodin zanáší jen velmi málo jednotlivé části zbraně. Pro dosažení stejného výkonu, jakého dosahuje Swiss, je třeba dát asi o 30 % víc Vesuvitu A1.

Z výsledků testu vyplývá, že ač je v každé nábojnici objemově stejné množství prachu, hmotnostně vychází každý typ jinak. Patrný je také nejvyšší výkon černého prachu Swiss. Při vyšších teplotách vzduchu, cca 28 °C a víc, se rychlost hoření černého prachu zvyšuje. V horkých letních měsících je i zpětný ráz zbraně při stejných navážkách prachu vyšší než v měsících zimních. V úvahu se ovšem musí brát i menší hustota teplého vzduchu, který klade střele nižší odpor než vzduch studený. V teplém vzduchu střela opouští hlaveň s nepatrně vyšší rychlostí.

Tato metoda měření je pouze základem pro složitější balistické výpočty a je zde uvedena pouze pro představu o výkonech obou ráží perkusních pušek Sharps. Z tabulky je rovněž patrný přibližně stejný výkon ráže .45 a .54 při stejných hmotnostních navážkách černého prachu. Střela ráže .45 má sice vyšší počáteční rychlost, její hmotnost je ale nižší.

■ Kovové náboje pro pušku Sharps ráže .45 (.451). Vlevo náboj osazený střelou typu modern, vpravo náboj se střelou original.



Výsledky testu			
typ prachu	hmotnost prachu (g)	rychlost střely $v_{2,5}$ (ms <sup>-1</sup> )	energie střely $E_{2,5}$ (J)
<b>Sharps .45 – střela Volunteer 28,6 g (440 grs)</b>			
Swiss No. 3-2Fg	3,25	336	1614
Vesuvit LC-3Fg	3,55	318	1446
Vesuvit A1-2Fg	3,35	297	1261
<b>Sharps .54 – střela modern 34,0 g (525 grs)</b>			
Swiss No. 3-2Fg	3,25	319	1729
Vesuvit LC-3Fg	3,55	288	1410
Vesuvit A1-2Fg	3,35	264	1184
Swiss No. 3-2Fg	4,85	385	2519

(pro test s navážkou 4,85 g černého prachu Swiss No. 3 byly použity upravené nábojnice)



# Sharps M1874

V sedmdesátých a začátkem osmdesátých letech devatenáctého století docházelo v Severní Americe k masivnímu vybíjení populace bizonů. Profesionální lovci v naprosté většině používali výkonné pušky, nejčastěji ráže .40, .44, .45 nebo .50. Vedle pušek, jako byly Remington Rolling Block a Springfield Model 1873 Trapdoor, se tohoto velkého lovu účastnila i legendární *Sharpška*, zadovka Sharps Model 1874.



■ Replika Pedersoli model 1874 Sharps „Q“ Down Under Sporting ráže 45-110

**U**zrodu Sharpsky stál Christian Sharps (1810–1874), který ve třicátých letech 19. století pracoval jako puškař ve státním arzenálu Harpers Ferry. Brzy ovšem začal experimentovat s vlastními zbraněmi a v roce 1848 zaregistroval patent na tehdy ještě perkusní zadovku Sharps. Tři roky poté založil v Hartfordu továrnu Sharps Rifle, kterou však v roce 1855 opustil a pokračoval ve Filadelfii pod vlastní značkou C. Sharps & Company (v období 1862–1867 jako Sharps & Hankins).

Velkou oblibu si perkusní Sharpsky získaly během americké občanské války, kde jimi byla vyzbrojena řada jednotek Unie. Byly to jak karabiny modelů 1851, 1853, 1859 a 1863, tak pušky model 1859 a 1863. Používaly textilní nebo papírové náboje, ale zápalka se stále musela dávat na piston. Tyto perkusní zadovky byly oblíbené pro svou jednoduchost, robust-

nost a také přesnost. Po občanské válce jich z armádních výprodejů přišlo hodně do civilní sféry.

Postupem času se stávaly stále populárnější zbraně na jednotný náboj, jež od roku 1861 vyráběl i Sharps. Tak se dostáváme k pušce Sharps M1874, jež se původně vyráběla konverzí z perkusních zadovek Sharps. Roku 1874 ovšem Christian Sharps (držitel 15 zbraňových patentů) zemřel. Jeho firma C. Sharps byla zároveň zavřena, ale výroba Sharpsových pušek dál pokračovala až do roku 1881 v původní firmě Sharps Rifle.

## Začalo to konverzí

Puška Sharps model 1874 je stejně jako její perkusní předchůdkyně zadovka s blokovým závěrem ovládaným lučím, ovšem je již na jednotný náboj se zápalkou. Modelové označení 1874 bylo zavedeno dodatečně, a to pravděpodob-

ně jako marketingový tah. První pušky tohoto typu byly konvertovány z perkusních v roce 1871.

Model 1874 přitom není první typ, který vznikl konverzí perkusní sharpsky na jednotný náboj. První nábojová Sharpška byl model 1866 na náboj s okrajovým zápalem 50 RF. Postupem času, možná proto, že došly perkusky k přestavbám, se vyráběly zbraně kompletně nové. Na své si přišel každý. Variant, které bylo možné objednat, bylo opravdu mnoho a samozřejmostí byla zakázková výroba. Ta byla ovšem dražší. Od ledna 1877 byl zaveden paušální příplatek 20 % za každou zakázkovou zbraň.

Mezi základní modely můžeme zařadit zbraně lovecké a sportovní (označované Creedmoor, Long Range, Mid Range, Schuetzen), dále celopazběné a vojenské. Zákazník si mohl vybrat délku hlavně 21,5“–36“ (546–914 mm) a hmot- ➤





Porovnání nábojů: zleva třikrát 45-110, 7,65 mm Browning, 9 mm Luger, 45 Auto, 223 Remington, 308 Winchester



Blokový závěr Sharps M1874. Kohout v první poloze, závěr otevřen stažením lučičku, zbraň je připravena k nabíjení.

nost zbraní se pohybovala v rozmezí 7–25 liber (3,2–11,3 kg). Všechny hlavně byly šestidrážkové s pravotočivým stoupáním 1:20“.

U pažby bylo možné volit kvalitu použitého dřeva, botku, typ předpažbí a pistolovou rukojeť. Některé modely měly standardně na pažbě schránku. To proto, že po konverzi z perkusních zbraní bylo pažeb se schránkami mnoho a byly využívány i pro nové nábojové pušky. Zbraně s těmito pažbami se přestaly vyrábět v březnu 1875. Od té doby byly schránky pouze na zakázku a bylo jich vyrobeno jen velmi malé množství.

Na výběr byl spouštěvý mechanismus jednoduchý, nebo s napínáčkem. Mířidla

bylo možné volit v mnoha variantách. Na výběr bylo několik druhů mušek, hledí i dioptrů. Jejich kombinacemi tak vznikla prakticky neomezená nabídka a každý si mohl vybrat, co pro sebe považoval za nejlepší. Za příplatek 40 dolarů si střelec mohl nechat osadit zbraň zaměřovacím dalekohledem Potter nebo Malcolm.

Na výběr bylo také velké množství ráží. Nebudeme je zde vypisovat, ale řekneme si, které ráže v továrnách Sharps nikdy použity nebyly a často jsou chybně uváděny. Jsou to obě ráže s délkou komory 3,25“. V ráži 45-120 v továrně Sharps nikdy zbraně nevyráběli, a to ani na zakázku. Bylo ovšem možné si zbraň nechat upravit a komoru prodloužit u některého z puškařů.

Náboj 50-140 byl uveden na trh až tři roky poté, co byla továrna Sharps definitivně uzavřena.

Zajímavé je, že ze začátku výroby perkusních pušek byly ráže uváděny stejně jako současné brokové. Tedy počtem stejných koulí odlitých z jedné libry olova, které volně prošly vývrtem hlavně. Tehdejší obvyklé ráže byly 32, 60 nebo 90, což odpovídalo průměru vývrtnu .526“, .427“ a .373“.

V dnešní době je v označování ráží těchto dlouhých černoprachých nábojů docela zmatek. Uvedeme si jako příklad náboj, dnes označovaný 45-110. Toto označení vychází z ráže .45“ (první číslo). Číslo 110 pak uvádí v grainech hmotnost prachu v nábojnici. Ovšem dříve se tento náboj laboroval v rozmezí 90–120 grainů černého prachu a označoval například 45-120-550, přičemž číslo 550 uvádí hmotnost střely v grainech. Na hlavní zbraně pak bylo označení ráže vyraženo jako .45-2 7/8“, kde 2 7/8“ označovalo délku komory (resp. nábojnice). Tehdy nejběžnější ráže 45-70 byla na zbraní vyznačena jako .45-2 1/10. Ze současných výrobců replik se tohoto značení drží například Shiloh.

Zámková deska se lišila od předchozích konverzí svou tloušťkou. První konverze měly za kohoutem desku tlustou 3/8“, kdežto M1874 pouze 3/16“. Tato tenká zámková deska byla použita pouze u modelu 1874.

Po celou dobu, kdy byla puška Sharps 1874 vyráběna, došlo v zámku jen ke dvěma malým změnám. První spočívala v použití větší stoličky. Ta byla montována pouze krátkou dobu v roce 1874. Žádné výhody však nepřinesla, a tak se brzy opět používala stolička původní. Zbraň s větší stoličkou lze poznat bez rozebírání podle dalšího šroubu umístěného před kohoutem. Podstatou druhé změny ze začátku roku 1874 bylo zkrácení chodu kohoutu do jeho první polohy. Původní mechanismus opsal cestu delší než jeden palec (25,4 mm), po provedené změně byla opsaná vzdálenost při natažení kohoutu na bezpečnostní ozub jen něco kolem čtvrt palce.

U modelu 1874 se používaly dva různé závěrové bloky. Od ledna 1872 se pro zbraně na náboj s více jak 90 grainy prachu vyráběly speciální bloky, aby nedošlo k nechtěnému úniku plynů závěrem. Z levé strany byl do bloku rybinou zaveden ocelový plátek jištěný šroubem, který vylepšil těsnění kolem zápalníku. Aby nedošlo k jeho vyduť, byl jako další pojistka zespodu bloku vyvrtán otvor, kterým při velkém tlaku plyn řízeně unikl. Vylepšený blok byl montován do pušek všech ráží od 1. ledna 1877.





Čištění zbraně na jednotný náboj není složité, povýstřelové zplodiny běžně neunikají do závěru. Proto po střelbě postačí pečlivě vyčistit hlavěň a zbraň nakonzervovat. Případné rozebírání je jednoduché. Na pravé straně před závěrem najdeme páku čepu s pojistkou. Přesvědčíme se, že zbraň je vybitá. Stáhneme lučík jako při nabíjení. Zamáčkneme pojistku páčky čepu a páčku přetáhneme o 180° dolů. Pak lze čep vytáhnout nahoru. Zatáhneme za lučík dolů a vysadíme blok závěru. S blokem vysuneme také vytahovač. Tak můžeme vyčistit nebo promazat celý blokový mechanismus. Zbraň se pak skládá opačným postupem.

## Další vývoj

Pro potřeby sportovních střelců bylo cílem zkonstruovat pušku, jež bude vážit do 10 liber a bude mít co nejdelší hlavěň. Tak přestavbou modelu 1874 vznikly modely M1875 a M1877. Nebylo však dosaženo kýžených výsledků a vyrobilo se jen málo kusů.

Poslední významná Sharpska je model 1878, za nímž stojí Hugo Borchardt, jenž závěr patentoval již v roce 1876. V časopisu *American Rifleman* o jejím závěrovém mechanismu napsali, že je téměř dokonalý. A opravdu předběhl svou dobu. Sharps-Borchardt Model 1878 byl kompletně překonstruován. Neměl vnější kohout a celý chod bicího mechanismu opisoval trajektorii jen 0,25°.

A poprvé u něj byly použity šroubové pružiny. Tehdejší střelci bohužel neměli důvěru ve zbraně bez velkých vnějších kohoutů, a tak se velké prodeje, jaké byly kdysi, nekonaly. Byl to ovšem převratný model, což dokazuje i to, že závěr je považován za jeden z pěti nejbytelnějších dosud vyrobených pro jednoranové zbraně. Sharps M1878 byla v roce 1900 v New Jersey pravděpodobně použita jako poslední černoprachá zbraň na závodech NRA.

## Sharps dnes

Pušky Sharps se do povědomí dnešních střelců dostaly ve větší míře po uvedení filmu *Quigley Down Under* (Quigley u protinožců) v roce 1990. Dnes se

po světě s puškami lovců bizonů střílí mnoho různých závodů, jak černým, tak bezdýmným prachem na rozličné vzdálenosti. Asi největší je Matthew Quigley Buffalo Rifle Match v Montaně. Mimo drahých historických originálů, jejichž výroba skončila v roce 1881, se dnes dají pořídit i repliky. Vyrábí je několik nejen amerických firem v různé kvalitě a za různou cenu. Někde jsou modely a konfigurace zbraně dané a jinde, jako například u C. Sharps (už od roku 1976) či Shiloh (od r. 1976), je možné si, jako kdysi, konfiguraci zbraně navolit podle vlastního uvážení.

Při psaní článku a testovací střelbě měl autor k dispozici pušku Pedersoli model 1874 Sharps „Q“ Down Under Sporting v ráži 45-110 (45-2 7/8). Je vybavena dioptry a tunelovou muškou s libelou a výměnnými průhledítky; obojí je od Lee Shaver Gunsmithing. Zbraň včetně mířidel váží 6,020 kg a má 34" (864 mm) dlouhou šestidrážkovou hlavěň se stoupáním 1:18". Celková délka zbraně činí 1290 mm.

Použité střelivo je přebíjené. V ČR není možné náboje uvedené ráže zakoupit. V náboji je 105 grainů černého prachu Swiss No. 5 (zrnatost 1FG) stlačeného pomocí kompresní matrice na černý prach. Na prachu je usazena vyseknutá ucpávka z krabice od mléka, na ní kolečko 6mm vařeného mazání, opět >>>

## KONKURENT ROLLING BLOCK

Pro pušku Sharps byla největším konkurentem té doby jednoranová zadovka Remington Rolling Block. Marketing obou firem pracoval na plné obrátky a k reklamě se užívaly všemožné argumenty. Firma Sharps v roce 1875 uvedla v deníku *Army & Navy*, že definitivně předběhla Remingtony. Jako důkaz použila výsledky ze závodu v Dollymountu v Irsku, kde průměrný nástřel pušek Sharps byl 162 bodů, kdežto Remingtony dosáhly průměrně pouze 160

bodů. Jako argument je to velmi úsměvné. Další argument byl, že Sharpsky jsou bezpečnější. Zde se naráželo na závěrový mechanismus. Továrna Sharps měla v reklamě doslova uvedeno: *Sharps nikdy nestřelí dozadu!* Šlo o to, že teoreticky u Remingtonu Rolling Block mohlo dojít k přimrznutí nebo přireznutí zápalníku k bloku závěru. Ten tehdy citlivé zápalky v nábojích mohl odpálit ještě před uzavřením závěru, a tím mohlo dojít ke zranění střelce.





■ Dioptř typu Hedley s možností měnit průměr průhledítka



■ Tunelový nosič s libelou a výměnnými muškami

ucpávka z krabice od mléka, dále novinový kroužek a 535grainová střela postell z kleští Paul Jones mazaná do drážek stejným mazáním. Střela je kalibrována na .459" (průměr drážek hlavně) a usazena pouze ručně. Nábojnice Jamison je osa-



■ Jeden z testovacích terčů. Nástřel 1,52 MOA.

zena zápalkou CCI BR-2. Testovací střelba proběhla na 100 m, střílelo se vsedě s oporou.

Nabíjení zbraně probíhá jednoduše. Při míření bezpečným směrem natáhneme kohout do první polohy (na bezpečnostní ozub), stáhneme lučík dolů, a tím sesuneme blok závěru dolů. Uvolní se přístup do komory. Ověříme průchodnost hlavně a náboj zasuneme do komory. Lučík přitáhneme zpět. Závěr je uzamčený. Připravíme se ke střelbě a natáhneme kohout do druhé polohy. Nyní je už zbraň schopna vystřelit. Pro příjemnější střelbu předepneme bicí mechanismus zmáčknutím napínáčku („zadní spouště“). Po citelném i slyšitelném cvaknutí je mechanismus předepnutý a pouze jemným tlakem na spoušť dojde k výstřelu.

V rámci testu pro tento článek bylo vystřeleno 70 nábojů. U prvních 35 byla po každém výstřelu použita trubice a pomocí dechu zvlhčeny zplodiny a zbytky prachu v hlavni. Prvních 10 výstřelů dosáhlo přesnosti 1,6 MOA. U zbylých 25 již bylo patrné zanášení hlavně po střelbě černým prachem a přesnost se horšila, až se ustálila na 2,7 MOA. Následně byla hlaveň vyčištěna.

Druhých 35 výstřelů bylo stříleno po pětiranových položkách a po každé ráně byla hlaveň protažena navlhčeným hadříkem na vytěraku. Nejlepší položka měla 1,4, nejhorší 2,1 MOA. Průměr všech sedmi činil 1,73 MOA. Lepší výsledek druhých 35 výstřelů je především díky pravidelnému čištění hlavně po každé ráně, což je pro přesnou střelbu

černým prachem klíčové. Kvalitní střelci však dosahují přesnosti mnohem vyšší.

Střelba z této zbraně je relativně příjemná, pokud si střelec dá pozor na založení pažby do ramene. Pažba je vybavena tenčí ocelovou botkou a každá chyba při založení do ramene je potrestána. Pro leckoho nebude příjemné střílet víc nábojů za sebou. Zpětný ráz je značný, naštěstí díky černému prachu s pomalejším nástupem chybí prvotní „kopnutí“. Pro málo zkušeného střelce nebo pro střelce subtilního není ráže 45-110 vhodná a bude rozumné zvolit zbraň na jiný, lépe zvladatelný náboj (např. 45-70). Přesto je střelba z pušek lovců bizonů zábavná a má své kouzlo, jež navíc podtrhuje použití černoprachého střeliva.

■ Nástroje k přebíjení náboje 45-110 černým prachem. Prach se před lisováním do nábojnice sype dlouhou trubicí, která se na fotografii celá nevešla.

