

Palné zbraně

Andrea Koucká

Obsah

- 💣* Střelný prach – teorie původu
- 💣* První písemné zmínky
- 💣* Dělení a výroba palných zbraní
- 💣* Loshultská puška
- 💣* Bombarda
- 💣* Hákovnice
- 💣* Píšťala
- 💣* Houfnice
- 💣* Tarasnice
- 💣* Doutnákový zámek
- 💣* Kolečkový zámek
- 💣* Literatura a internetové zdroje

Střelný prach – teorie původu

💣 Čína

- 💣 V čínském dokumentu ze 7. stol. př.n.l. je popsán určitý druh střelného prachu, který se užíval pro výrobu ohňostrojů
- 💣 První palné zbraně vyrobeny z bambusových tyčí, později se objevují kovové hlavně
- 💣 Do Evropy se objev střelného prachu dostal společně s Mongoly nebo s Marcem Polem v letech 1271 - 1292

💣 Indie

- 💣 Teorie, že byl v Indii vynalezen střelný prach dříve než v Číně

Střelný prach – teorie původu

☛ Řekové

- ☛ S použitím střelného prachu se mohl setkat již Alexandr Makedonský při svém tažení do Indie, kdy se jeden z místních panovníků pokusil použít proti řecké falanze „ohnivé střely“
- ☛ Řekové užívali tzv. řecký oheň – poprvé použit v 7. stol proti arabským vojskům; jednalo se o státní tajemství Byzance (nedochovalo se přesné složení – předpokládá se použití ledku, síry, ropy a páleného vápna)
- ☛ Znalost střelného prachu se mohla šířit z Byzance na západ

Střelný prach – teorie původu

💣 Arabové

- 💣 Arabové se seznámili se střelným prachem a jeho použitím při svých výbojích v Indii a Persii, s nimi se znalosti střelného prachu mohly dostat do Španělska a odtud do dalších států Evropy

💣 Evropský původ střelného prachu

- 💣 Docházelo k experimentálním pokusům o výrobu řeckého ohně
- 💣 Ve 13 stol. se objevují první rukopisy se složením různých zápalných směsí, které se blížily již střelnému prachu
- 💣 Spis *Liber ignium ad comburendos hostes* z let 1225 – 1230 obsahoval nejstarší popis černého střelného prachu; autorství připisováno *Marcovi Graeceovi*

Střelný prach – teorie původu

- 💣 Roger Bacon (1214 – 1292) – pokusy se zápalnými směsmi → *De secretibus operibus artis et naturae nullitate magiae* – výbušná směs z sanitru, síry a dřevěného uhlí
- 💣 Berthold Schwarz z Freiburgu
 - 💣 Františkánský mnich; věnoval se alchymii (1290 – 1320)
 - 💣 Podle tradice náhodně namíchal určitou směs, která mu při jejím stloukání v hmoždíři vybuchla
- 💣 Oba dva mohli znát střelný prach také díky kontaktům s východem

- 💣 V Evropě známé různé zápalné směsi
- 💣 Složení bylo podobné – měnil se jen poměr jednotlivých surovin
- 💣 75% ledku, 10% síry, 15% dřevěného uhlí

První písemné zmínky

- 1324 – Metz – lze jen předpokládat použití palných zbraní při obléhání města
- 1326 – Florencie – „železné střely a kovová děla“
- 1326 – nejstarší známé zobrazení ve spisu Waltera de Milmete (palná zbraň ve tvaru vázy upevněná na lafetě, nábojem je šíp)
- 1331 – Cividale – rytíři stříleli při obléhání z palných zbraní
- 1333 – Mnichov - recept na výrobu střelného prachu v městské kronice
- 1333 – nejstaší zpráva o použití palné zbraně ve Francii

Dělení a výroba palných zbraní

💣 Dělení podle velikosti:

- 💣 Zbraně dělostřelecké – těžké, velká ráže, kamenné projektily
- 💣 Zbraně ruční – lehčí, přenosné, kovové projektily, zpočátku se jednalo o malé exempláře velkých palných zbraní

💣 Dělení podle nabíjení:

- 💣 Nabíjení zepředu - nejstarší
- 💣 Nabíjení zezadu (zadovka) – poprvé se objevují ve 14. stol.

💣 Dělení podle zámku

- 💣 Předdoutňákové období – do poč. 15. stol.
- 💣 Doutňákový zámek – od 15. stol.
- 💣 Kolečkový zámek – od poč. 16. stol.
- 💣 Křesadlový zámek – od pol. 16. stol.

Dělení a výroba palných zbraní

💣 Výroba

- 💣 Zbraně byly odlévány (bronz) nebo kovány (železo)
- 💣 Zpočátku využívali své znalosti hlavně kováři (železná hlaveň) a zvonaři (bronzová hlaveň), později se objevili puškaři
- 💣 Na počátku používání palných zbraní lze různé typy jen těžko rozlišit
- 💣 Palné zbraně byly vzácné (složitá výroba; velice drahé), nebyl dán žádný obecný tvar ani ráže
- 💣 Každá taková zbraň byla originální
- 💣 Rozvoj palných zbraní souvisel s rozvoji měst, která si mohla dovolit tyto zbraně nakoupit (výrobci mohli být i místní řemeslníci)

Loshultská puška



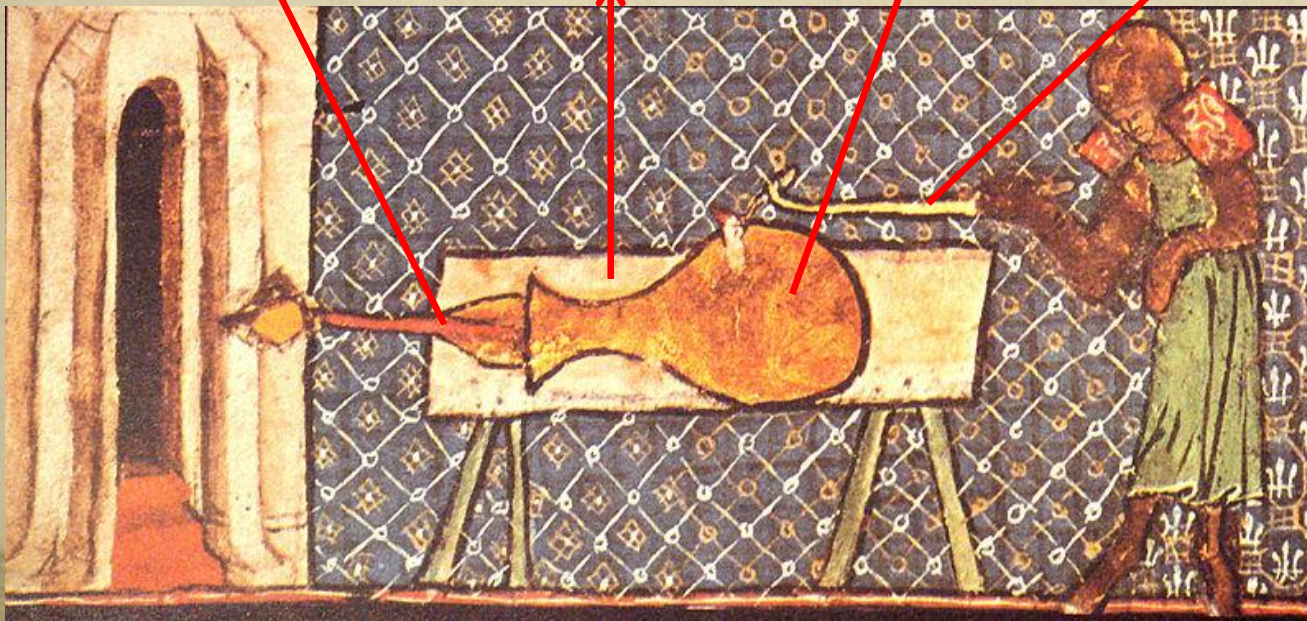
Nejstarší palná zbraň nalezená u vesnice Loshult ve Švédsku, datována do období kolem r. 1330

Šípovitá střela s těsněním

Stůl nahrazující lafetu

Vázovitá hlaveň

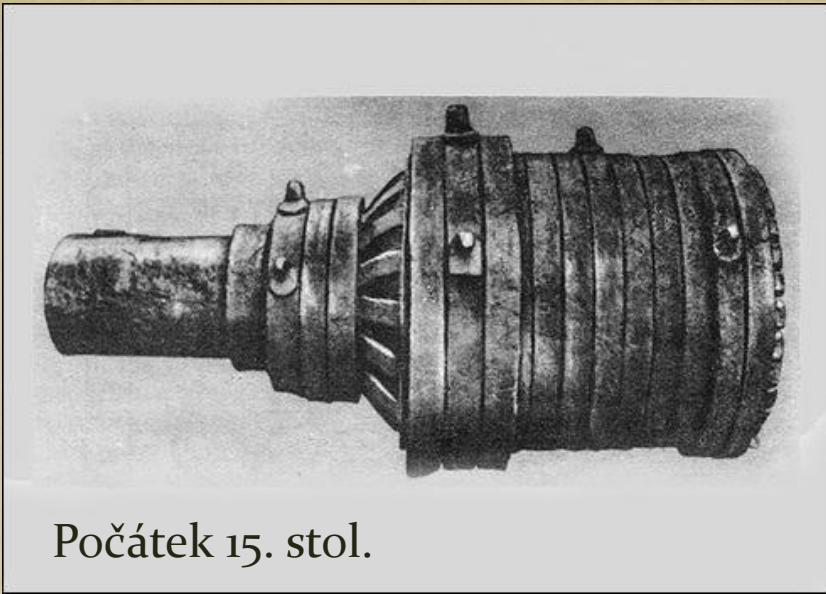
Rozžhavené želízko pro zapálení zbraně



Užití palné zbraně s projektilem ve tvaru šípů, dílo Waltera de Milmete

Bombarda

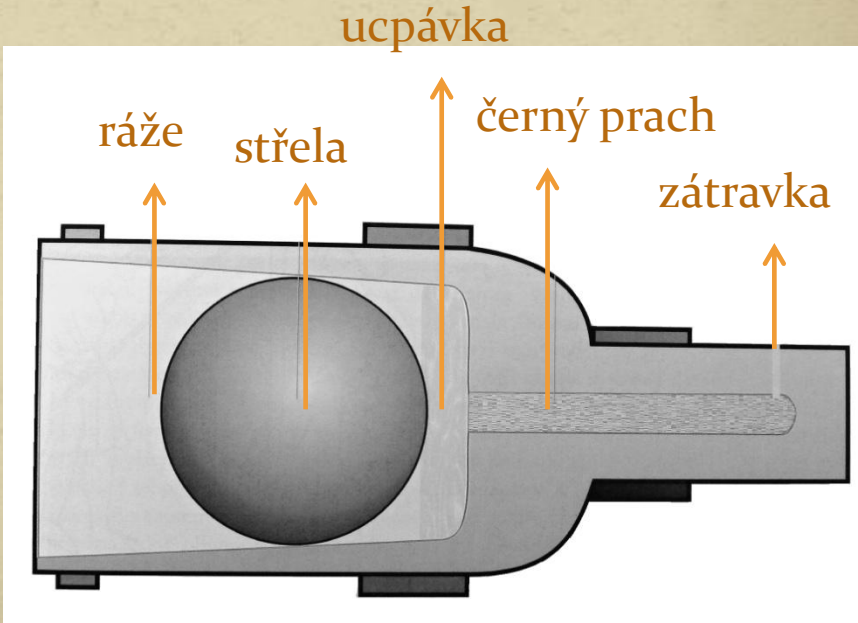
Nejstarší boléhací dělo; mohutná krátká hlaveň na lafetě bez kol, často s dřevěným štítem, který chránil obsluhu; ráže velká, kamenné projektily; dostřel až do 1 km; hlaveň po výstřelu musela dlouho chladnout; obsluhu mohlo tvořit až 20 lidí; zapalování zapáleným dřívkem nebo rozpáleným železem



Počátek 15. stol.

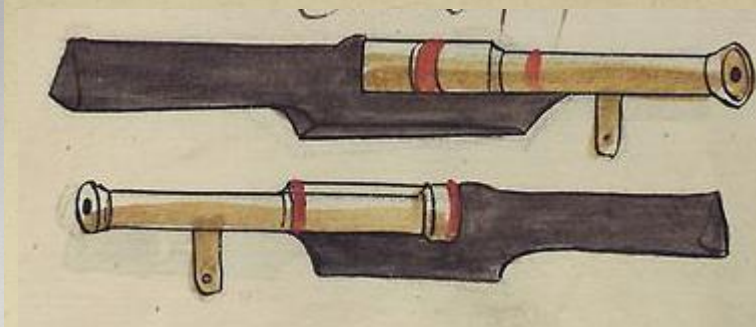


Muzeum ve Vídni





kolem 1430



1425

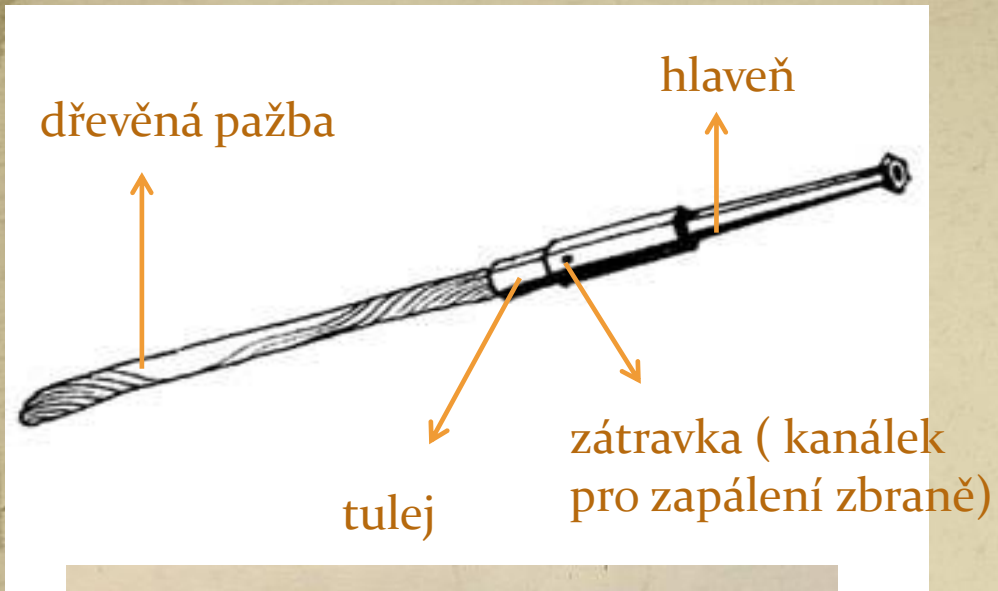


1420

Hákovnice

14. Století

Kovová krátká hlaveň byla opatřena hákem, který sloužil k zachycení o pevnou překážku, čímž bylo zamezeno zpětnému rázu (zbraň se stala přesnější); často se objevuje dřevěná pažba, která přechází v dřevěné lůžko; k obsluze byli třeba dva lidé



Píšťala

15. století

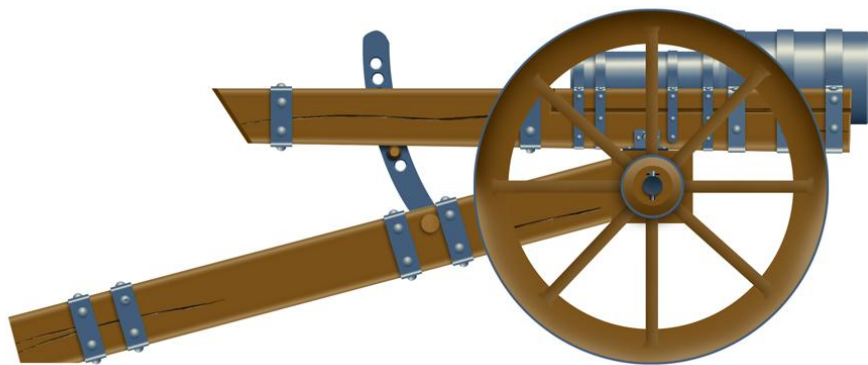
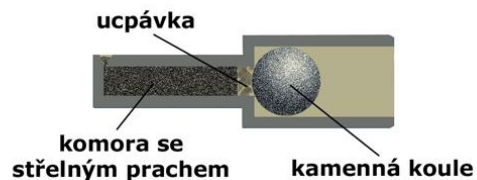
Vznikla z úzkých ručních palných zbraní; hlaveň bývá krátká, polygonální usazená tulejí na dřevěnou pažbu; obsluhoval jeden člověk; zapalování zapáleným dřívkem nebo rozpáleným železem; typické pro husity

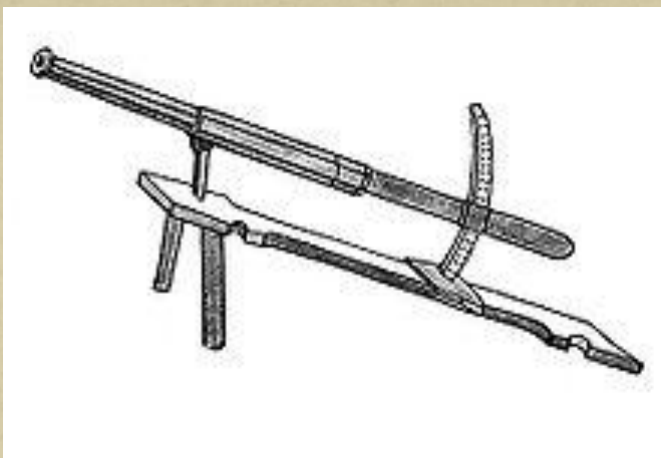


Houfnice

Polní dělo užívané husity, nejspíše českého původu; typická je krátká hlaveň uložená na lafetě s koly; náboje mohly být tesané z kamene nebo se mohly používat tzv. kartáčové střely

**houfnice na polní lafetě
1. pol. 15. stol.**





Tarasnice

15. stol.

Lehké dělo s lafetou bez kol, původně pro obranu pevností, husité mohli používat i na vozech; dlouhá hlaveň s malou ráží upevněná na lafetě se zařízením pro změnu úhlu střelby



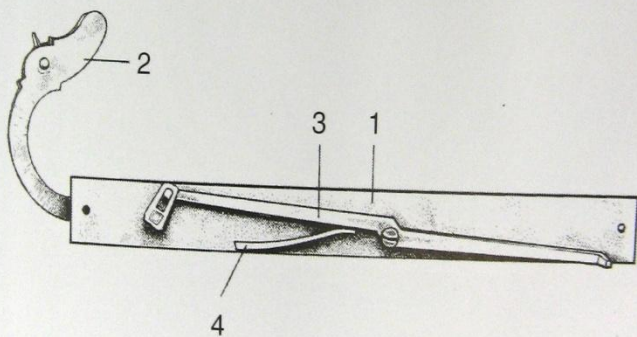
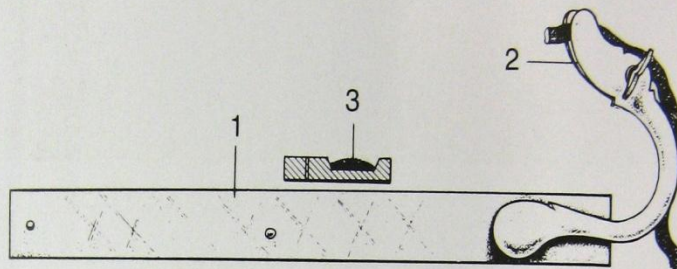
Doutnákový zámek

Od 1. pol. 15. stol.

Střelec musel rukou přitisknout kohout s doutnákem k pánvičce se střelným prachem

Od pol. 15. století dochází k zjednodušení - objevují se nové druhy dotnákového zámku, které jsou automatické (objevuje se spoušťová páka)

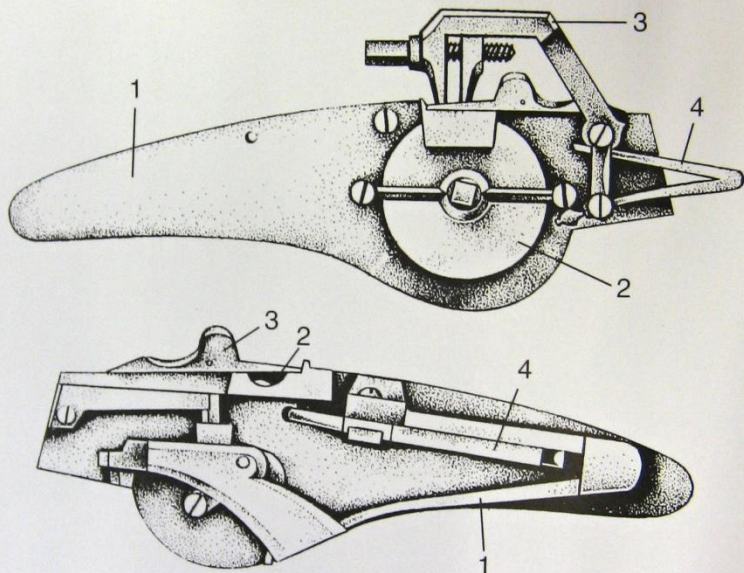
Doutnákový zámek – pohled zvnějšku:
1-zámková deska, 2-kohout s doutnákem,
3-pánvička se střelným prachem



Doutnákový zámek – pohled zevnitř:
1-zámková deska, 2-kohout, 3-spoušťová páka,
4-pružina spoušťové páky



Kolečkový zámek – pohled zvnějšku:
1-zámková deska, 2-kolečko, 3-kohout, 4-pružina kohoutu



Kolečkový zámek – pohled zevnitř:
1-bicí pružina, 2-pánvička,
3-kryt pánvičky, 4-spoušťová páka

Kolečkový zámek

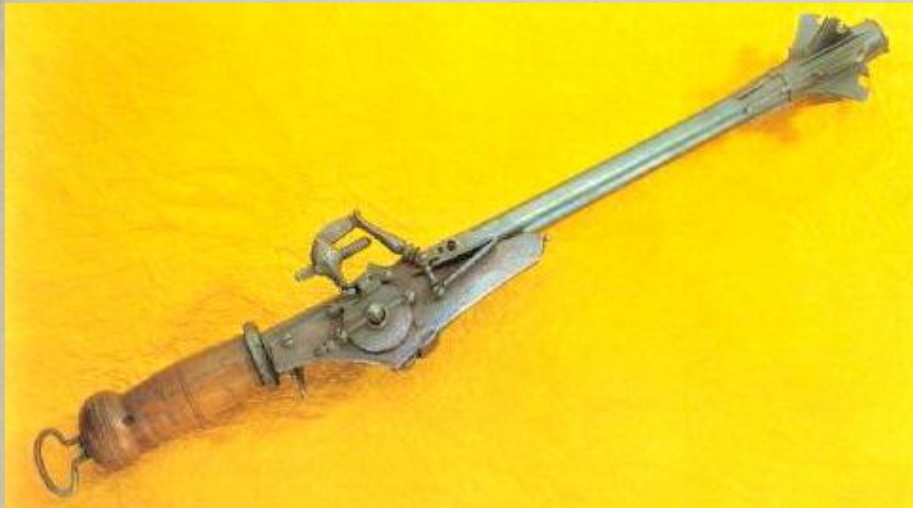
Od pol. 16. stol.

Mezi 2 čelisti kohoutu se upevňoval křesací kamínek, v zámku pak bylo rýhované kolečko – třením kolečka o kamínek vznikla jiskra, která zapálila střelný prach

Autoři se shodují, že lze mechanismus kolečkového zámku přirovnat k primitivnímu zapalovači



Palcát kombinovaný s
pistolí s kolečkovým
zámkem (1530)



Bojové kladivo
kombinované s pistolí s
kolečkovým zámkem
(1540)



Literatura a internetové zdroje

- [Dolínek, Vladimír 2008: Palné zbraně. Praha.](#)
- [Harting, A. E. 2002: Encyklopedie historických zbraní. Čestlice.](#)
- [Klučina, Petr 2004: Zbroj a zbraně:Evropa 6 – 17. století. Praha.](#)
- [Lugs, Jaroslav 1956: Ruční palné zbraně: soustavný přehled ručních palných zbraní a dějin jejich výroby. Praha.](#)
- [Mazáčková, Jana 2012: Militária z hradu Rokštejna v širším středoevropském kontextu \(rkp. disertační práce uloženo na ÚAM FF MU, Brno\). Brno.](#)

- <http://www.husitstvi.cz/forum/viewtopic.php?p=15302>
- <http://dobakarlova.brodec.org/viewtopic.php?f=21&t=154>
- http://www.jaanmarss.planet.ee/juhendid/Tulirelvad/AJALUGU/vanimad_tulirelvad.html
- <http://cernaskala.cz/bombarda.html>
- <http://forum.brodec.org/viewtopic.php?f=166&p=36646>
- <http://www.castles.cz/terminologie/pistala.html>
- <http://macoun.info/zbrane.html>
- <http://www.nielo-sword.com/foto/tarasnice/>
- <http://www.husitstvi.cz/forum/viewtopic.php?p=13175&sid=f4ff0a90c394baf7e3023111941dfifo>
- <http://zbroj.mysteria.cz/gallery04.htm>