

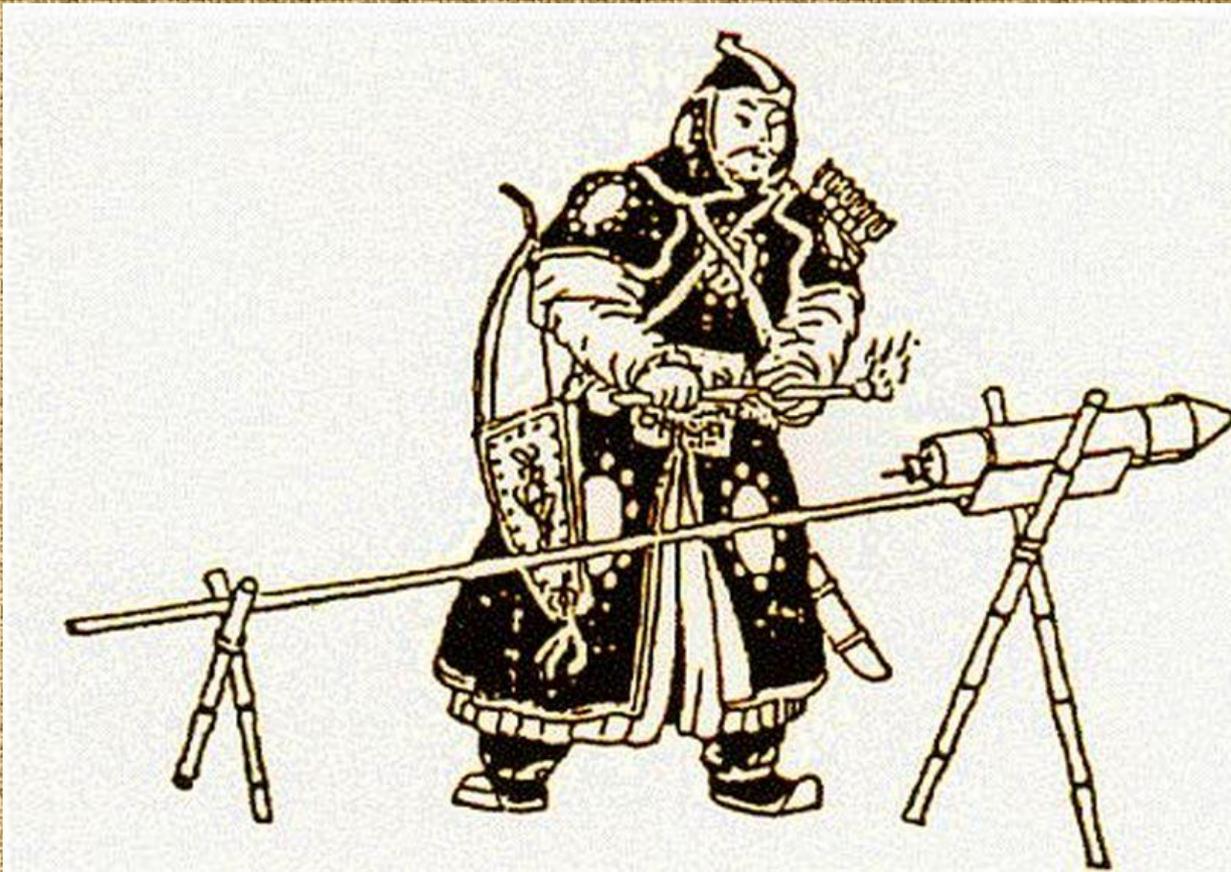
ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ

Порох или близкий к нему взрывчатый состав был известен на Востоке с древнейших времен. Изобретен порох был, вероятнее всего в Индии или Индокитае. Необходимо отметить, что с **1960-х** годов, когда в Китае происходила «культурная революция», порох был отнесен к четырем великим изобретениям китайского народа «порох, бумага, компас, фарфор».

Однако имеются достоверные сведения о том, что еще в **6 в. до н.э.** взрывчатые вещества использовали индусы в военных столкновениях с войсками Александра Македонского. Ряд историков предполагает, что именно наличие взрывчатых веществ у противника остановило дальнейшее продвижение великого завоевателя.



А вот первые образцы огнестрельного оружия – прообразы современных пушек, действительно были изобретены в Китае, но уже в первом столетии нашей эры. Так источники зафиксировали наличие в Китае медных и железных огнестрельных орудий красивой отделки». Тогда же, взрывчатые составы, в частности селитро-серо-угольный порох появляются в Европе.



Вначале порохом пользовались как зажигательным веществом, для поджигания нефти, как тогда ее называли «греческого огня». Из летописей известно, что в **941** году византийцы прогнали с помощью «греческого огня» от своих берегов флот русского князя Игоря. Из древних книг точно известен состав первых порохов: **60%** - селитры и по **20%** серы и угольного порошка.



Во время похода другого князя Игоря Святославовича на половцев в **1185** году, русскими войсками был взят в плен «басурман, стрелявший живым огнем со всеми снарядами».

В **1241** году в сражении при Лигнице монголы применили огнестрельное оружие против объединенных войск поляков, чехов и немцев.



В Европе огнестрельное оружие появилось благодаря арабам, во время арабского нашествия на Испанию. Арабы же в свое время переняли его у китайцев. Кроме того, огнестрельное оружие завозилось крестоносцами, участниками крестовых походов в **11 - 12** веках. В **13** веке в Европе появляется ряд научных трудов по взрывчатой силе пороха, например в Англии, и Испании.



Легенда предписывает изобретение пороха немецкому монаху и алхимику Бертольду Шварцу, который действительно много занимался исследованиями в этой области, и руководил артиллерией англичан в известной битве при Кресси в **1346** году, во время Столетней войны. Правда вся артиллерия состояла тогда из трех примитивных пушек.



BERTHOLD, SCHVARTZ,

BERTHOLD SCHWARTZ.



В **14** в. огнестрельное оружие получает широкое распространение в Европе, в том числе и в России.

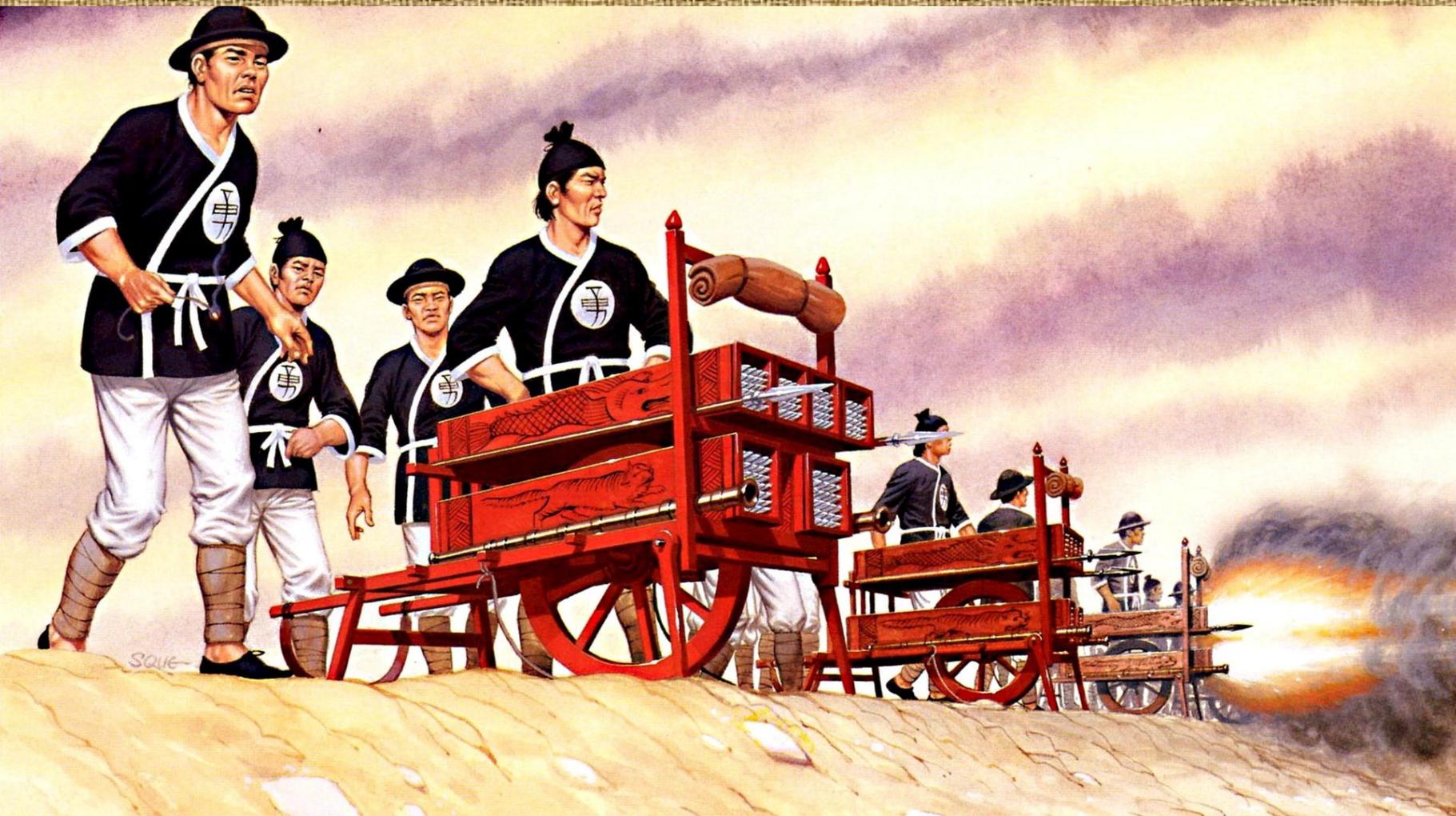
Впервые в России, по данным летописи, огнестрельное оружие было применено в **1382** году при обороне Москвы от войск хана Тохтамыша.

Тогда применялись тюфяки – примитивные пушки, стрелявшие каменной дробью.

АРТИЛЛЕРИЯ



Подобно тому, как прообразом ручного арбалета были осадные орудия, прообразом ружья была пушка. Причем первоначально пушки были деревянными. Уже в **19** веке французы вывезли из Китая образец деревянной пушки, для музея конечно.



Снаряды к ней также были деревянными. В **16-17** веках деревянные орудия применялись и в Европе. Еще во время польского восстания **1860**-х годов польские повстанцы применяли против русских войск деревянные мортиры.

Пушки войск Болотникова



Большинство первых орудий были похожи на мортиры. Устройство их напоминало обыкновенную ступку. В переводе с французского языка мортира как раз и есть «ступка».

Устройство мортиры было довольно простым. В ствол в специальную камеру укладывали заряд пороха, как правило, расфасованный определенными дозами, сверху помещали само ядро.

Внизу или сбоку ствола пушки находилось запальное отверстие, через которое поджигали порох с помощью пальника. Мортиры были приспособлены вести только навесной огонь.



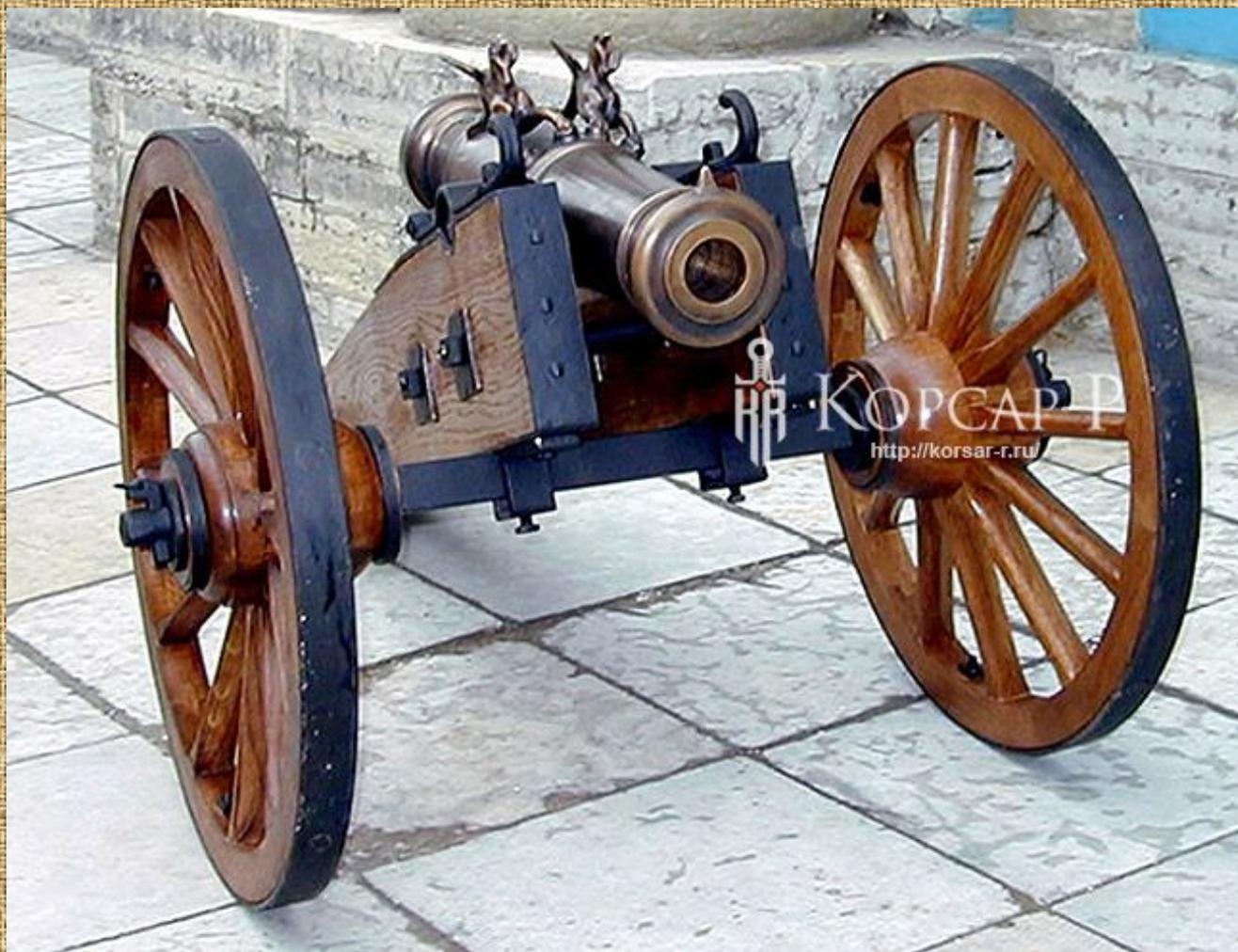
Орудия с удлиненным стволом называли **«бомбардами»**. Первоначально бомбарды изготовлялись из железных полос и скреплялись железными кольцами. Позже стволы стали делать литыми. В форме отливался ствол, а ствольное отверстие высверливалось. Орудия укладывались в деревянную колоду или в бревенчатый сруб, сзади для упора забивались деревянные сваи.



Бомбарды применялись как осадные и крепостные орудия, т.е. для обороны крепости и наоборот для разрушения крепостных стен. Из них можно было вести настильный огонь. В наилучших случаях из бомбард того времени можно было сделать несколько выстрелов в день.



Постепенно все орудия, кроме крепостных и карабельных были поставлены на колеса, для чего употреблялись лафеты - станки артиллерийского орудия с колесами, на котором оно закреплено.

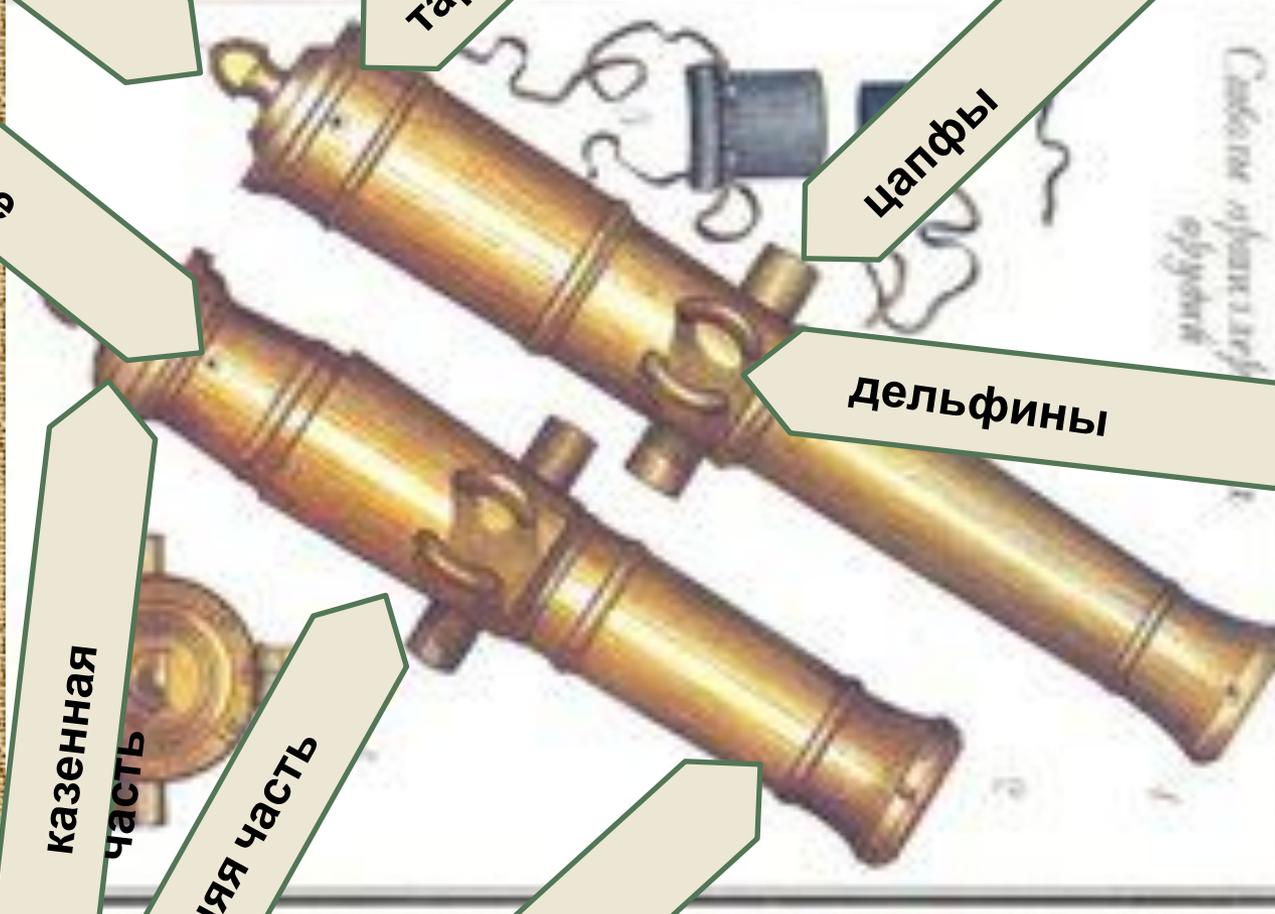


Крепостные и осадные орудия
изготавливались очень большого размера.
Их калибр (диаметр ствола) доходил
до **102 см.**, вес до **100 пудов (16
тонн).**



Говоря о таких орудиях-гигантах можно вспомнить знаменитую царь-пушку из московского кремля, отлитую мастером Андреем Чоховым в **1586** году. Ее калибр **99** см., вес- **14** тонн. Царь-пушка правда была предназначена для произведения салютов, а не для боевой стрельбы.





винград

тарель

цапфы

запальное
отверстие

дельфины

казенная
часть

средняя часть

дульная
часть

Любое артиллерийское орудие имеет общие для этого вооружения части, прежде всего ствол. Ствол в свою очередь делится на три части: дульную, среднюю и казенную.

Дульная часть первоначально предназначалась для размещения снаряда и выстрела.

В средней части находятся цапфы – цилиндрические или прямоугольные выступы, предназначенные для крепления орудия с лафетом.



Для перевозки и переноски орудия предназначались, находящиеся в средней части ствола гладкие или фигурные скобы – дельфины.



Сверху в казенной части находится запальное отверстие. Через которое с помощью пальника поджигался заряд.

Сзади казенную часть замыкает слегка выпуклая фигурная тарель. В центре ее находится шарообразный выступ, служащий для крепления канатов для переноски орудия – винград.



Необходимой принадлежностью артиллерийского орудия является банник – длинный шест на одном конце которого располагалась жесткая цилиндрическая волосяная щетка, а на другом прибойник – небольшое утолщения для плотного прибивания порохового заряда в камере.



По техническому устройству и тактическому использованию артиллерия **14-17** вв. подразделялась на следующие виды.

Длинноствольные пушки-пищали для дальней прицельной стрельбы.



Верховые пушки или мортиры – короткоствольные орудия, иногда очень большого калибра для навесной стрельбы. Предназначались для осады крепостей. Стреляли бомбами до **9 пудов (144 кг)**.



Тюфяки, впоследствии названные гаубицами – орудия с коротким стволом, которые могли стрелять навесным огнем как мортиры и настильным, ядрами и картечью.



Снаряды по типам делились на **ядра**, изготовлявшиеся из камня или отливавшиеся из чугуна.



картечь – артиллерийские снаряды начиненные круглыми пулями, поражающими людей на близко расстоянии;

бомбы – разрывные осколочные снаряды;

зажигательные снаряды – обычно ядра облеплен горючим составом.



В **17-18** вв. происходит стандартизация артиллерийских систем, устанавливаются определенные соотношения между весом и калибром артиллерийских орудий, окончательно складываются определенные типы артиллерийских систем. Принимается стандартная единица измерения калибров – артиллерийский фунт – т.е. вес чугунного ядра диаметром **1** дюйм (**2,5** см), что составляло **490** грамм.

С конца **17-** начал **18** века стали четко различать следующие системы.

Пушка – артиллерийское орудие для ведения настильного огня на большие дистанции сплошными чугунными ядрами. Дальность прицельного огня до **1500** метров. А у тяжелых осадных и морских пушек более **2000** метров. Калибр (вес ядра) от **3** фунтов до **40 - 48** фунтов (около **20** кг.) у морских орудий.



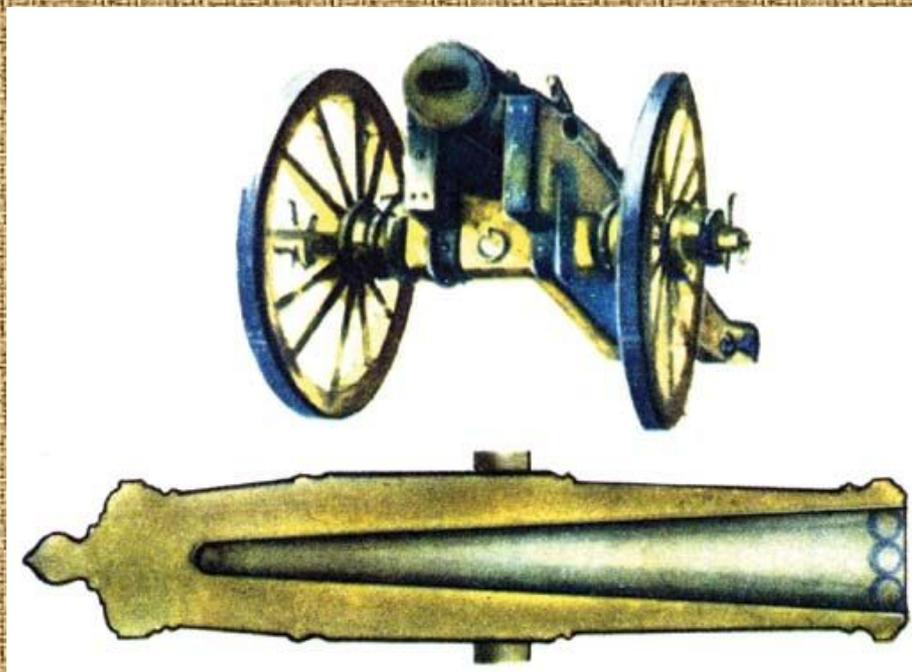
Гаубица – артиллерийское орудие для ведения навесного огня, а иногда и настильного огня разрывными гранатами и бомбами. Дальность стрельбы до **700** метров.



В середине **18** века в России был изобретен «единорог» или «длинная гаубица». Длинной она называлась потому, что имела удлиненный ствол.

Это было универсальное орудие, которое могло стрелять всеми видами артиллерийских боеприпасов на дистанцию до **2**-х километров.

В российской артиллерии «Единороги» составляли до половины всех орудий. К концу **18** века они были приняты на вооружение во всех европейских армиях.



Данная система артиллерийских орудий просуществовала около **200** лет до второй половины **19** века, когда появились стальные нарезные орудия.

Описание артиллерийских орудий в музее производится в определенной последовательности:

- 1)** наименование того или иного вида орудия и его калибр;
- 2)** материал из которого орудие изготовлено;
- 3)** способ обработки материала – техника изготовления;
- 4)** форма, внутренний вид ствола (описание начинается с тела орудия, затем описывается лафет и приспособления);
- 5)** надписи, вензили, гербы, цифры, клейма.

При описании орудий производятся обмеры:

- 1)** калибр
- 2)** длинна ствола (до тарели и вместе с винградом)
- 3)** длинна и диаметр цапф
- 4)** длинна и высота дельфинов

У лафета измеряются:

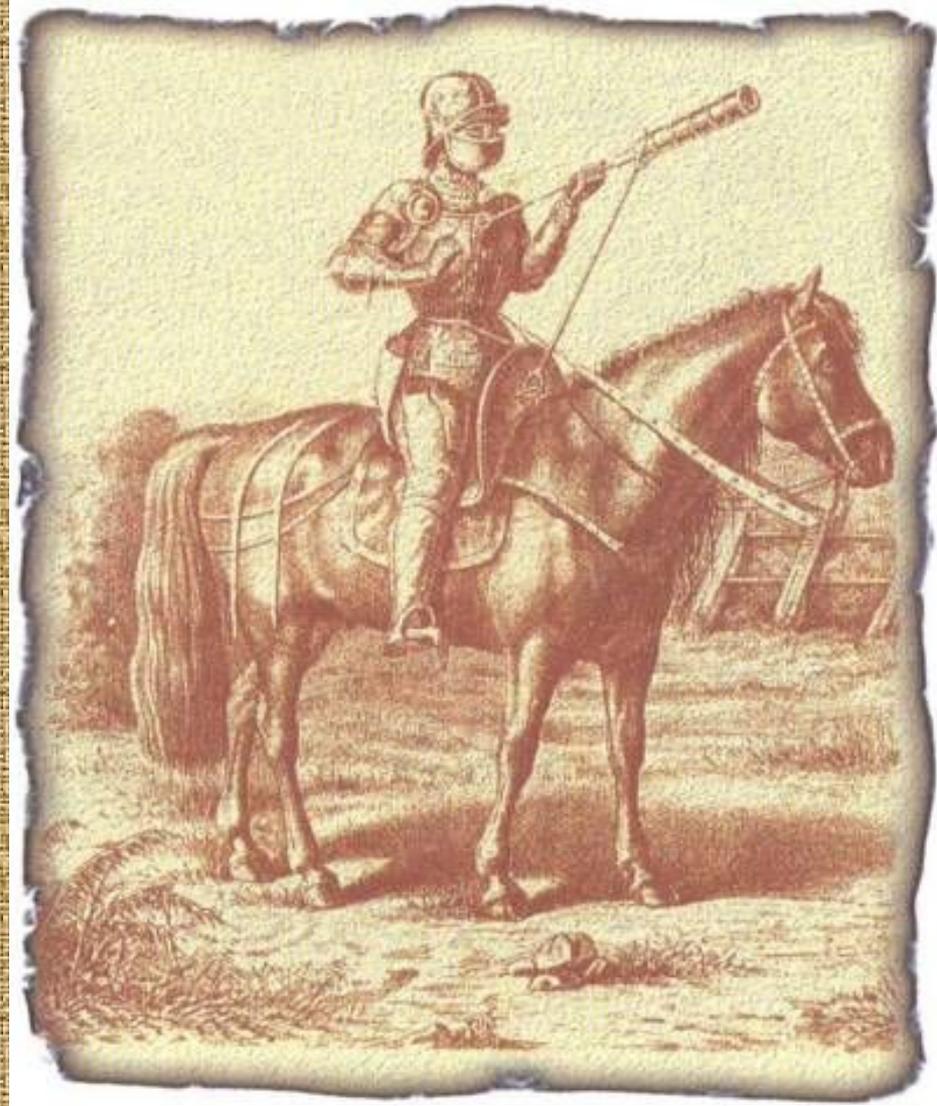
- длина лафета
- высота лафета
- расстояние от края лафета до цапфенных гнезд.
- длина лафетной доски
- длина оси
- ширина лафета у цапфенных гнезд.
- диаметр колес.

Все обмеры производятся в миллиметрах. По возможности нужно взвесить орудие. Фиксируются все надписи и клейма и т.д. на нем.

**РУЧНОЕ
ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ
ОРУЖИЕ. РУЖЬЯ.**

Помимо больших артиллерийских орудий уже в **13-14** веках стали изготавливать небольшие пушки, стрелявшие с подставки и переносившимися **3-4** человеками. Появились такие орудия сначала на Востоке.

Там же первыми стали изготавливать огнестрельное оружие, с которым мог справиться и один человек. Европейцам ручное огнестрельное оружие стало известно от арабов, у которых на вооружении стояла «модфа».

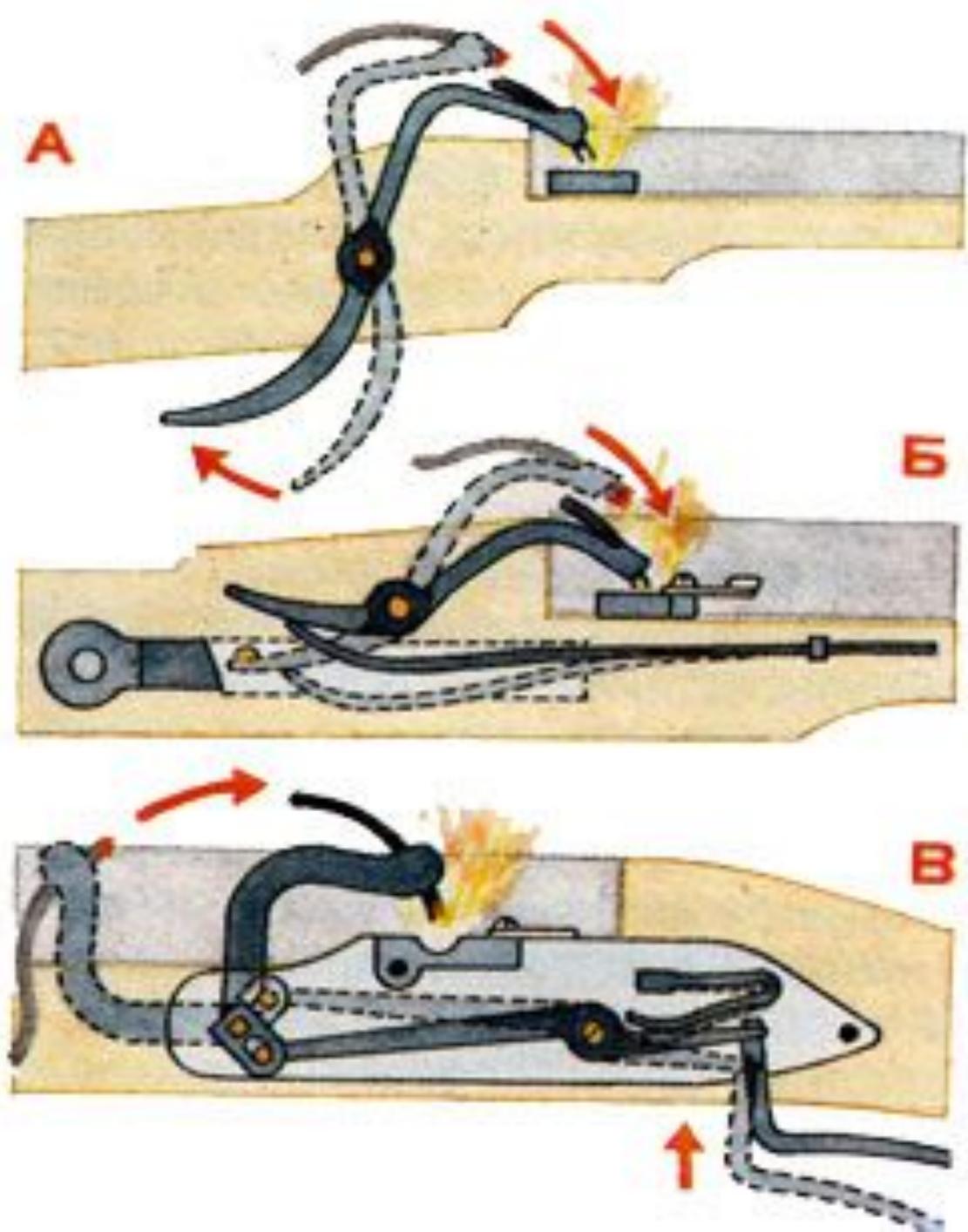


Она была модернизирована и получила распространение в Европе под названием ручная бомбарда или «петринали».

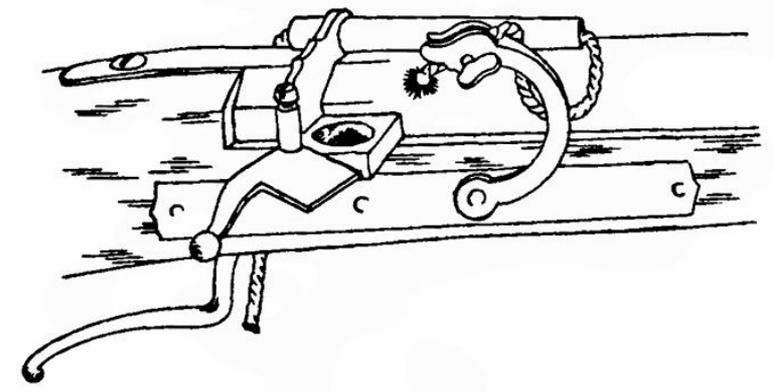
Первоначально образцы ручного огнестрельного оружия практически не отличались от артиллерийских орудий малого калибра. В задней части ствола казеннике сверху делалось затравочное отверстие, через которое заряд зажигался с помощью раскаленного железного прута или фитиля.

Ствол крепился на грубой деревянной колоде. Поскольку воины носили латы, то колода упиралась прямо в грудь, вернее в металлический нагрудник.





Устройство фитильного замка





В **15** веке колода заменяется прикладом, затравочное отверстие стали делать сбоку ствола, к которому приваривалась полка с небольшим углублением для затравочного пороха. Возле полки сбоку крепился змеевидно изогнутый вращающийся на оси рычаг с зажатым в нем тлеющим фитилем. Так были устроены русские пищали и европейские аркебузы.

Бытовали длинноствольные пищали-ручницы в пехоте и завесные пищали, с несколько укороченным стволом в кавалерии.



© Oleg V.Bebnev



Стрельба из тяжелых пицалей могла вестись только с подставок — «подсошек». На Руси в качестве подсошек часто использовали бердыш.

Порох первоначально носили в деревянных и роговых пороховницах. В **17** веке был введен особый патронташ – **«берендейка»**. Выглядела она так. К носившейся через плечо кожаной перевязи подвешивались деревянные **«зарядцы»** – трубочки с заранее отмеренным количеством пороха.

К берендейке также подвешивались и мешочки для пуль, огниво, фитиль.



Фитильные ружья не отличались большой скорострельностью. За сражение стрелки делали по **7-8** выстрелов. Чтобы зарядить пищаль требовалось как минимум **2** минуты. За это время лучники выпускали до **10** стрел.





Как показал эксперимент проведенный в то время в Англии лучник, стрелявший с как и стрелок из пищали с расстояния в **100** ярдов (около **130** метров) поразил мишень **16** из **20** стрелами, а стрелок из пищали **12** из **20** снарядами.

Однако то обстоятельство, что ружейная пуля даже с расстояния в **200** метров пробивала любые рыцарские латы, способствовало постепенному распространению огнестрельного оружия.

Солдаты обученные метанию ручных фитильных гранат назывались **гренадерами** (от слова «гренад»). В гренадеры отбирали высоких и физически сильных мужчин.

Впоследствии, когда фитильные гранаты были сняты с вооружения, название гренадеры стало обозначать отборную пехоту.



ГРЕНАДЕРЪ
*Олѣтскаго полка,
съ 1700 по 1732 годъ.*

В России войны с огнестрельным оружием назывались пищальниками (от слова "пищаль"), их должны были снаряжать города. Так, в **16** в. Новгород выставлял **2000** пищальников, Псков - **100** и т.д.

В **1550** г. Иван Грозный организует стрелецкое войско, первоначально насчитывавшее **3** тыс. человек.

Стрельцы набирались из «охочих» людей и полностью содержались за счет государства. Они были сосредоточены в Москве (московские стрельцы) и в других крупных городах. Вооружение стрельцов состояло из пищали, бердыща и сабли.



К концу правления Ивана Грозного численность стрелецкого войска составила **12** тысяч человек, а во время правления Алексея Михайловича достигла **50** тысяч, причем **20** тысяч из них были сосредоточены в Москве.



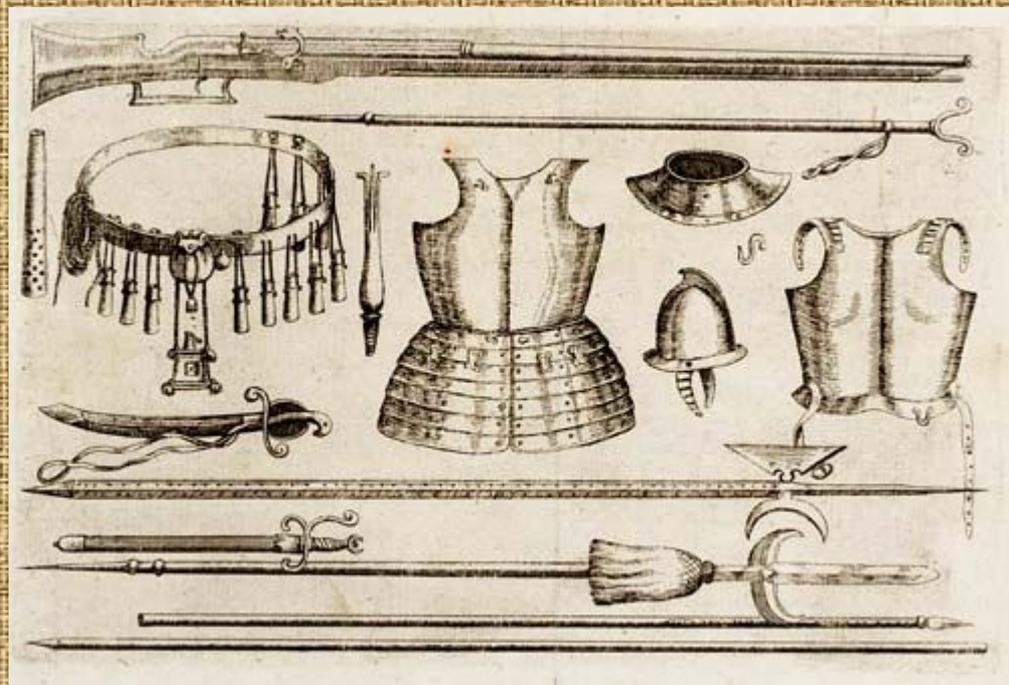
Стрельцы были не только армией для обороны от внешнего врага, но и опорой самодержавной власти во внутренней политике.

С **16** в. на вооружение европейских армий поступает мушкет – ручное дульнозарядное ружье с более длинным стволом, позволившим увеличить дальность прицельной стрельбы, и еще большей пробивной силой пули. Если у аркебузов и пищалей пуля весила **26** гм, то у мушкета до **50** гм. Стреляли из мушкета также со специальной сошки. В мушкетах применялся более совершенный зернистый порох, облегчивший зарядку длинноствольного оружия.

В России мушкеты заменили пищали в **17** веке. Солдаты вооруженные мушкетами составляли в начале века **1/3**, а в конце века **2/3** всей пехоты. Именно в связи с их вооружением таких пехотинцев называли мушкетерами. Мушкеты стали первым по-настоящему массовым ручным огнестрельным оружием в войсках.



В целях самообороны мушкетеры вооружались шпагой. Следует отметить, что в знаменитом романе А. Дюма «три мушкетера» речь идет об отборной дворянской роте королевских телохранителей, а не о простых пехотинцах.



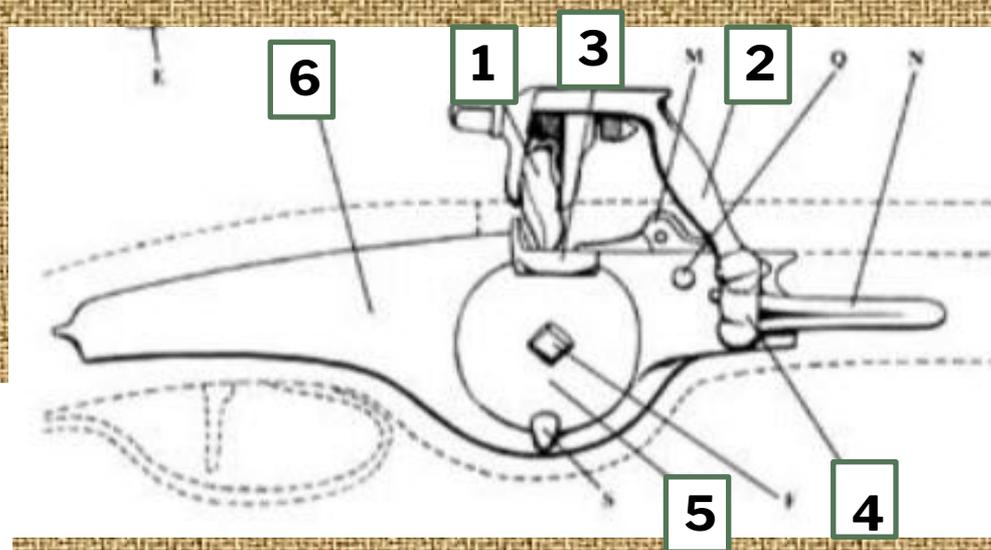
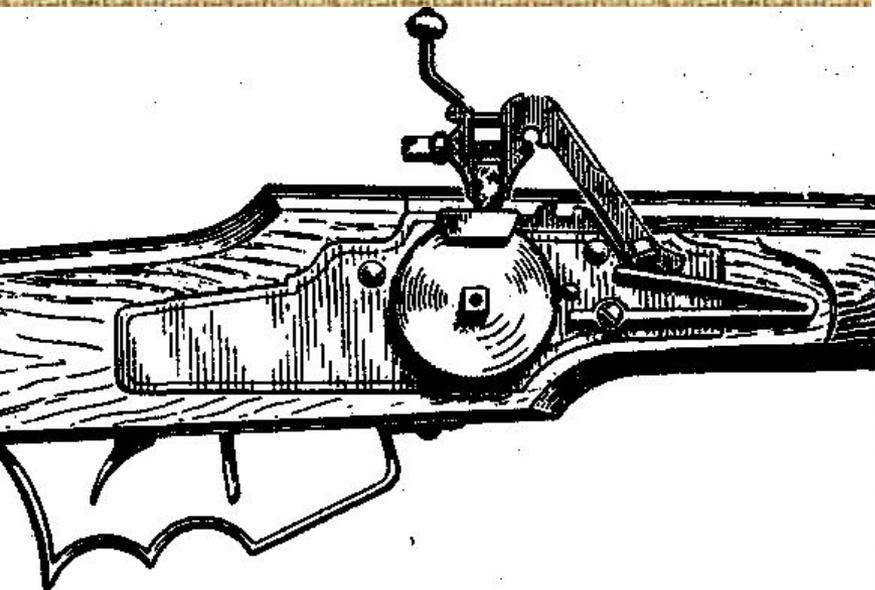
Разновидностью ружей были мушкетоны - вид короткоствольных ружей у которых дуло имело вид раструба или воронки. Назначение раструба — облегчить засыпание пороха и зарядов в ствол. Мушкетон можно было заряжать картечью или рубленым свинцом. Короткоствольный мушкетон был легче мушкета, но проигрывал ему в дальности прицельной стрельбы. Зато площадь поражения при стрельбе картечью была больше. Был особенно популярен среди кавалеристов (удобство заряжения и отсутствие возможности целиться на скаку) и у моряков для абордажного боя. Калибр мушкетонов достигал **25** мм, а вес картечи — **60-80** г.



Неудобство стрельбы из фитильного оружия привело к появлению **колесцового замка.**

Основу его составило стальное зубчатое колесо, которое вращалось под воздействием пружины. При его соприкосновении с зажатым в курке кремнием высекалась искра, поджигавшая затравочный порох.

Колесцовый замок впервые был связан с курком.



- 1- кремний
- 2- губки – устройство для крепления кремния
- 3- полка с затравочным порохом
- 4 - механизм соединения с курком
- 5 - колёсико
- 6 - крепление к прикладу

Аркебуза с колесцовым замком
Германия

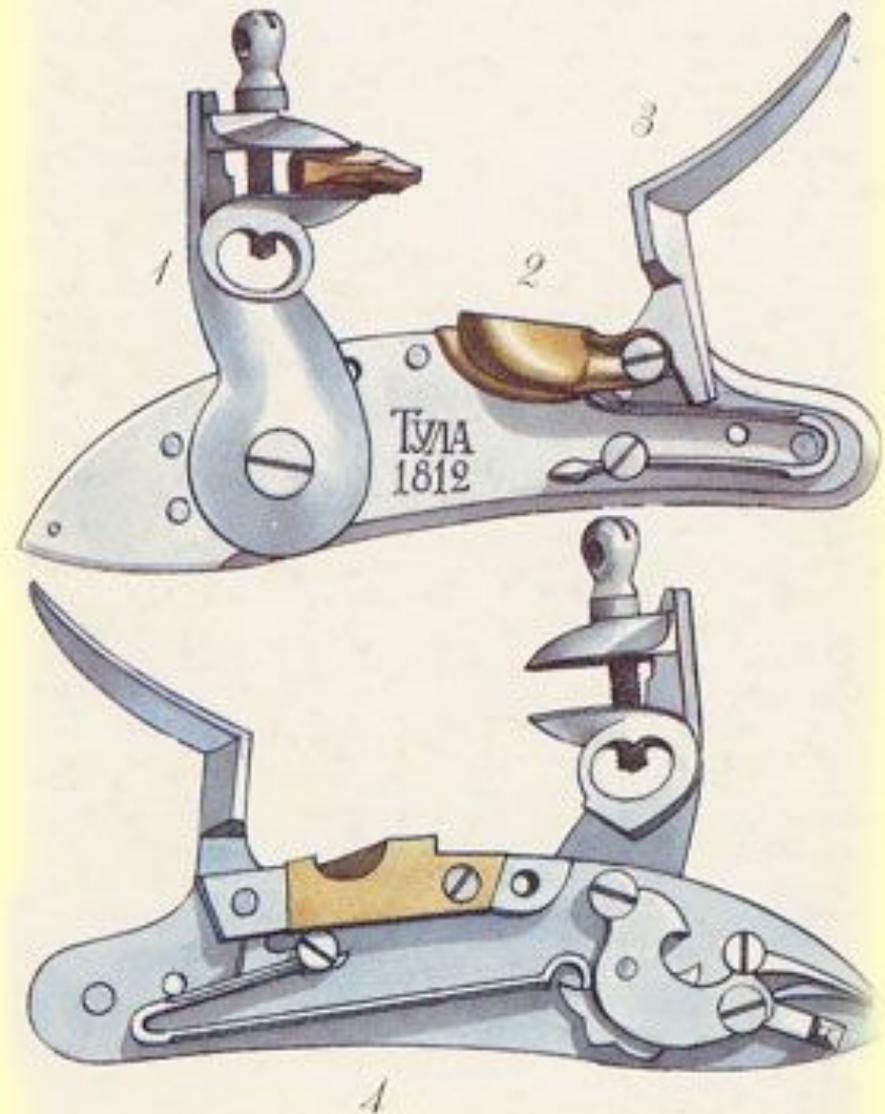


- 1** – губки с кремнием
- 2** – полка с затравочным порохом
- 3** – огниво
- 4** – соединительный механизм

В **16** в. появился более совершенный и надежный **ударно-кремневый замок**, применявшийся потом более **200** лет до середины **19** в.

Справа на замке также крепилась полка, прикрытая крышкой. Над полкой на поперечном винте крепилось огниво. В губках на винте крепился кремний. Этот механизм был связан с курком. Спусковой курок прикрывался предохранительной скобой.

*Ружейный
Замок*



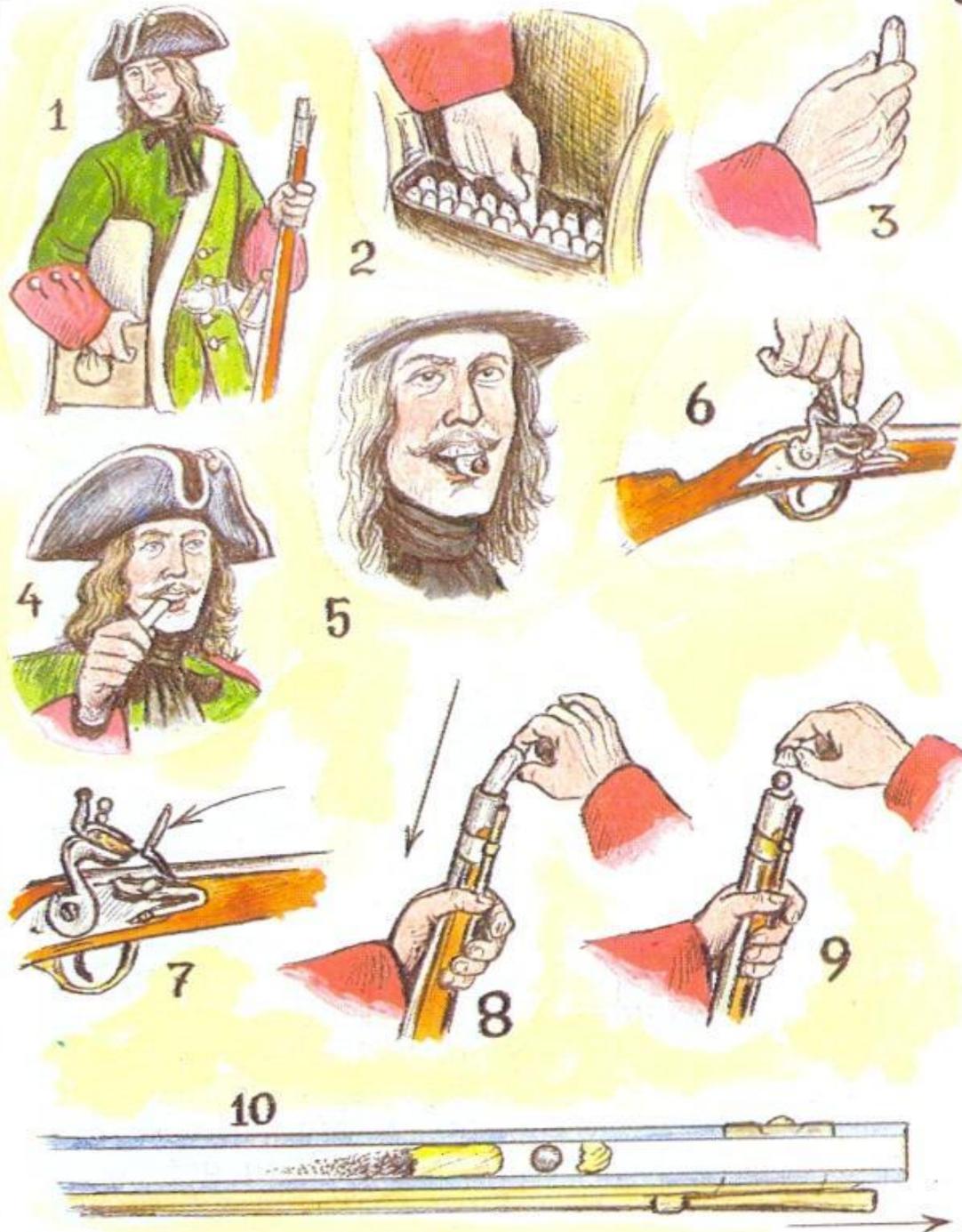
При нажатии на спусковой крючок курок с кремнем бил по огниву, высекая искры. Одновременно открывалась крышка полки, на которой был насыпан затравочный порох. Порох вспыхивал и через боковое отверстие в стволе воспламенял основной пороховой заряд, от чего происходил выстрел.



Скорострельность кремневого ружья равнялась **2** выстрела в **3** минуты, что было примерно в **3** раза больше чем у фитильного. Однако зарядению ружья препятствовали сильный ветер, дождь. Частыми были осечки, примерно **1** осечка на **7-8** выстрелов.

Важной вехой стало изобретение бумажного патрона в конце **18** в. Который был удобнее, меньше и использовался как пыж.





- при зарядании, ружье клали на противоположную руку
- открывали крышку полки
- доставали ружейный патрон
- зубами надрывали кончик патрона, и часть пороха отсыпали на полку.

Затем ружье ставили к ноге прикладом вниз и из патрона в ствол высыпали оставшийся порох в ствол вкладывали пулю и бумажную обертку патрона, служившую пыжом.

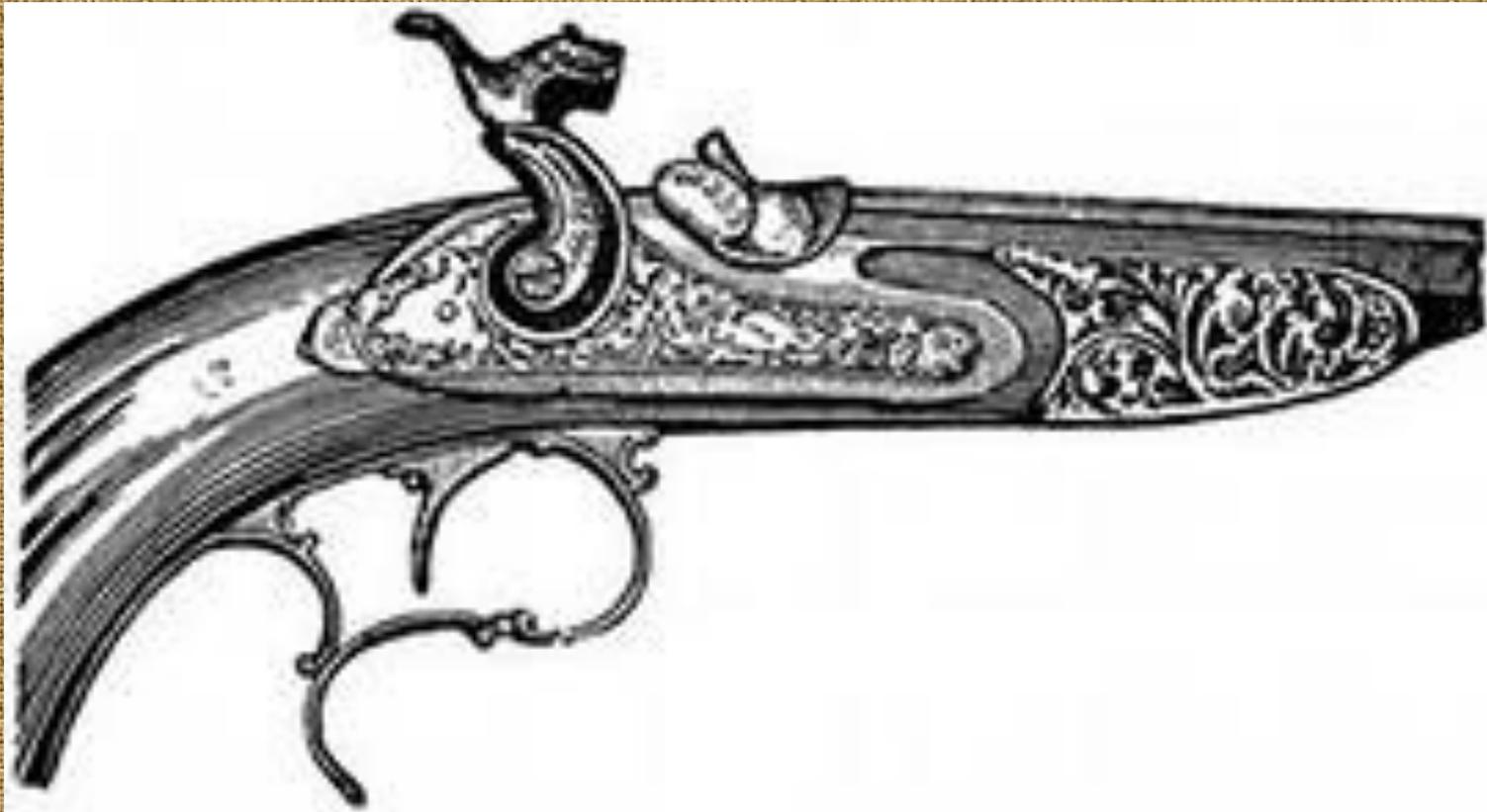


После доставали шомпол и до упора проталкивали им заряд в ствол. Теперь, нажав на спусковой крючок, можно произвести выстрел.



**Солдатское
оружие русской
армии: начала
18 века: шпага,
мушкеты,
багинет, ручная
мортирка, штык,
клинок палаша.**

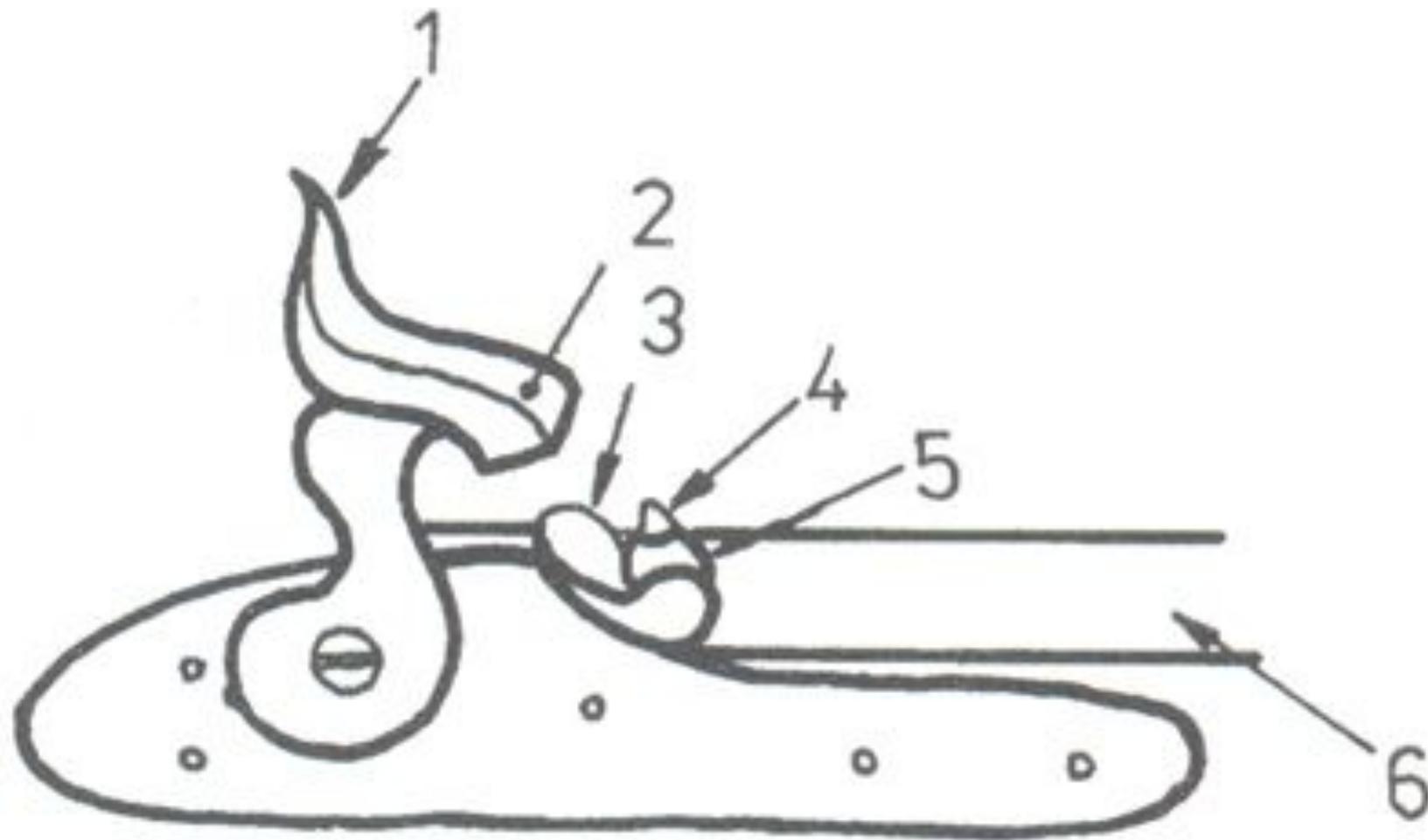
В **30-е** годы **18** в. начинается переход к огнестрельному оружию с капсюльным замком. Полка с крышкой заменялись на полую внутри брандтрубку, которая соединялась с каналом ствола. В этой трубке устанавливался **капсюль** – небольшая медная емкость, заполненная внутри горючим составом (бертолетовой солью смешанной с гремучей ртутью и селитрой).



С курка убирался механизм для крепления кремня и устраивался простой боек - небольшой металлический выступ для разбивания капсюля. Начинается массовая переделка кремневых замков на капсюльные.



Капсюльный пистолет периода Крымской войны
1853 - 1856 гг. Переделан из кремневого



Капсюльный замок

1 — спица курка;

2 — молоточек курка;

3 — рамка брандтрубки;

4 — брандтрубка;

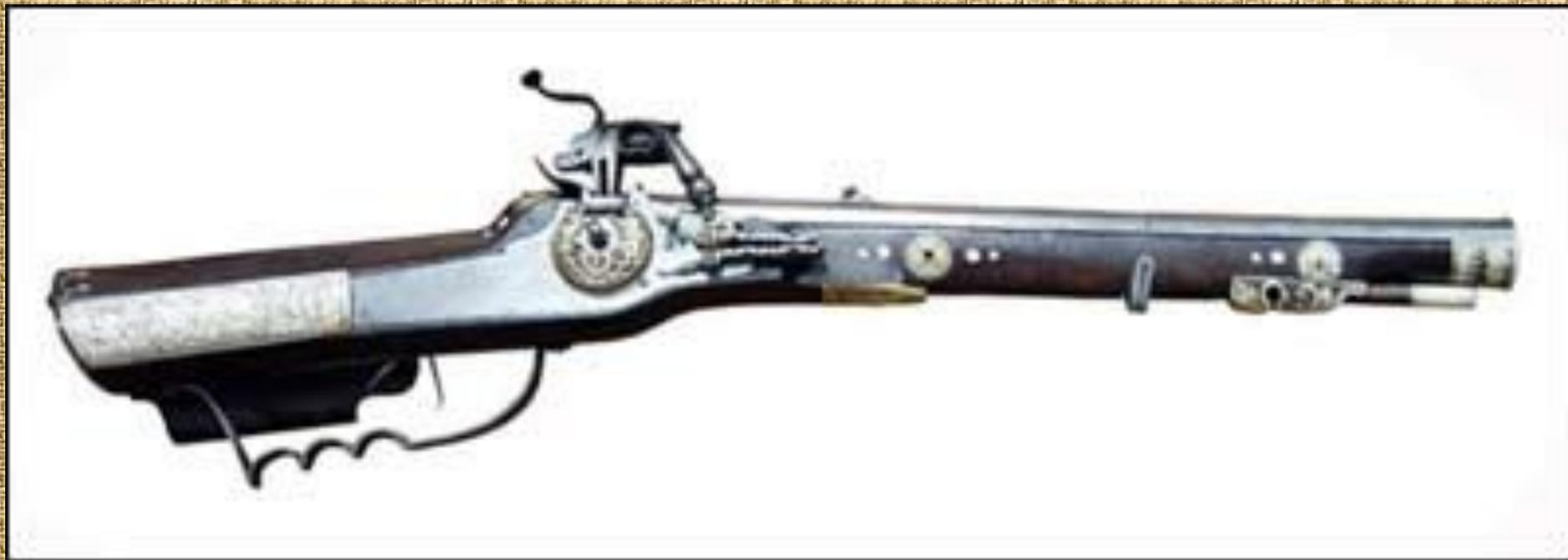
5 — гнездо брандтрубки;

6 — ствол.

При ударе по капсюлю, содержащаяся в нем смесь воспламенялась. Через брандтрубку и затравочное отверстие в стволе воспламеняло основной заряд пороха, и происходил выстрел.



В кавалерии применялись **карабины** - укороченные ружья с несколько меньшей дальностью стрельбы, но более удобные в обращении.



В России в **17** в. назывались пищалями, реже мушкетами.

При Петре I в **18** в. в обиход вошло название «фузея», а с середины **18** в. вновь более употребительным стало название «мушкет».

К началу **19** в. за огнестрельным оружием утвердилось название «ружье». Слова «солдат», «фузилер», «мушкетер» – обозначали одно и то же - пехотинец вооруженный гладкоствольным ружьем.



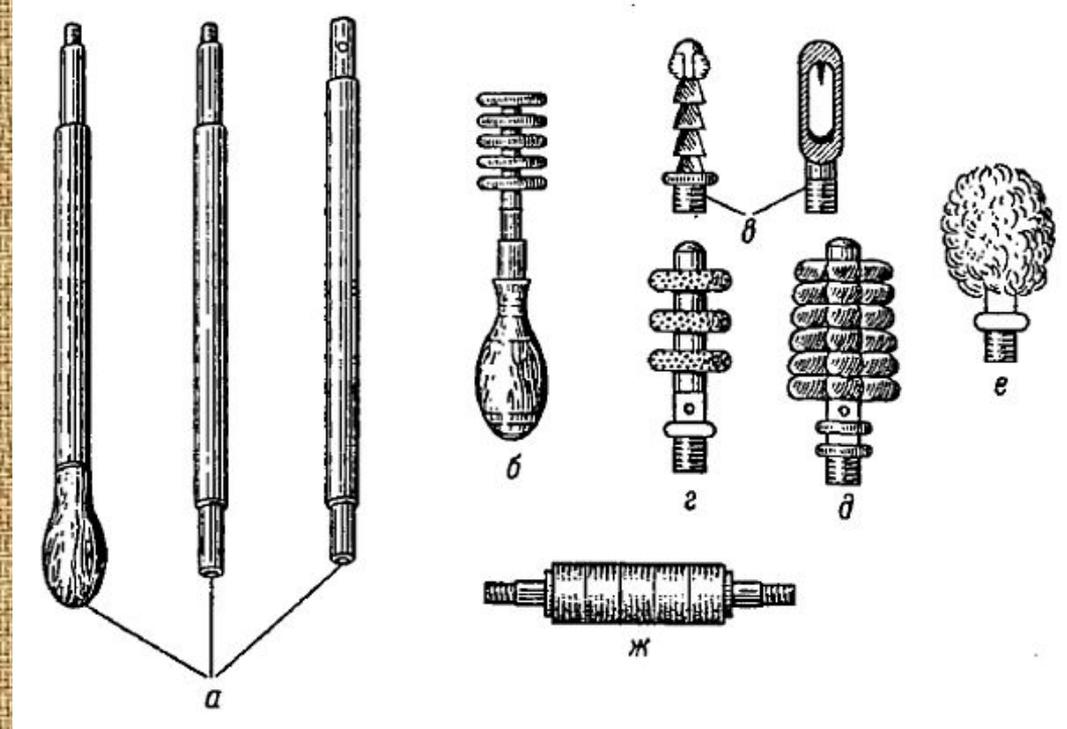
Ружье состояло из ствола и деревянного ложа. В свою очередь ствол состоит из канала ствола, дульного среза или дула и казенной части или казенника. На стволе возле дульного среза монтируется мушка, а на казеннике прицел с прорезью.

С помощью металлических ложевых колец ствол скрепляется с деревянным ложем. В ложе различают цевье, на котором лежит ствол и приклад. На ложе у казенной части монтируется замок, по устройству которого характеризуется все ружье (фитильное, кремневое, капсюльное и т.д.). Характеристикой ружья является также диаметр дульного отверстия, который называют калибром. Сзади на прикладе крепится металлическая пластинка затыльник.



Снизу под стволом к ружью крепится **шомпол**, служащий для заряжения и чистки ствола. На одном конце шомпола находится небольшое утолщение – **прибойник**, а на другом конце напоминающий штопор или буравчик **разрядник**.

У пехотных ружей на цевье и прикладе крепились две подвижные металлические скобки для погонного ремня – **антабки**. Ружье носят на плече, где погоны, отсюда погонные ремни.



С **17** века распространяются винтовальные ружья - штуцеры. В стволе штуцера делались нарезы, при выстреле пуля ввинчивалась по нарезам и летела, вращаясь по оси движения, за счет чего увеличивалась дальность стрельбы в **2-3** раза.

Однако пулю сквозь нарезы в стволе приходилось с силой забивать шомполом, поэтому их скорострельность была один выстрел в **3** минуты. Зато если у гладкоствольных ружей удовлетворительная меткость стрельбы была до **200** метров, то у штуцеров – до **500-700** метров.

Штуцерами с середины **18** в. вооружалась отборная пехота – егеря и карабинеры в кавалерии.



Новшествами **19** в. Стали изобретение затвор, позволившего осуществлять не дульную, а казенную зарядку патрона в ствол и многозарядных ружей.



Немаловажно было и изобретение багинета, а затем штыка, что позволило увеличить боевые функции ружья, превратив его в пику. С этого момента отпала необходимость в дополнении ружья холодным оружием и начали развиваться навыки применения ружья для рукопашного боя.



Одной из главных линий развития огнестрельного оружия стало изобретение унитарного патрона. От бумажного патрона в котором хранился в закрытом виде нужный заряд пороха и капсюля шагнули к сочетанию в одном заряде **3-х** частей:

- порохового заряда
- пули
- капсюля

Это существенно упростило зарядку ружья и увеличило скорость стрельбы.



ПИСТОЛЕТЫ



Пистолеты появились в Европе и Азии одновременно с ружьями, но распространение получили только после появления колесцовых и кремневых замков. Пистолеты были, прежде всего, оружием кавалеристов. Всаднику необходимо было иметь оружие удобное при езде, небольшое и легкое, дающее возможность стрелять с одной руки, так как другой рукой он удерживал коня.



Такое оружие с коротким стволом и ложем в виде рукояти получило название от итальянского города Пистойя, где его изготавливали с **1536** года, хотя подобные образцы оружия были известны и ранее.

В России пистолеты называли сначала «ружьеца», а затем «пистоли».



Впервые в крупном сражении пистолеты были эффективно применены немецкими кавалеристами против французских рыцарей в битве при Ранги в **1544** году.

Построившись колонными, немецкие кавалеристы приближались к рыцарям на дистанцию выстрела, до **20** метров и ближе делали выстрел и быстро разъезжались в стороны, освобождая место для стрельбы следующей колонне. Сами они отправлялись назад, перезаряжали пистолеты и строились в последнюю колонну.



Этот новый тактический прием стали перенимать и другие страны. Вооружение кавалериста составляли теперь пистолет и клинковое оружие меч, сабля или палаш, а щиты и копье были сняты с вооружения.

Прославились пистолеты и как дуэльное оружие, постепенно вытеснив шпагу.



Прицельная стрельба из пистолета велась из пистолетов на **15- 20** метров.

Пистолеты находились у кавалеристов в чересседельных кобурах, а при спешивании всадника за поясом. Как правило, всадник имел два пистолета, один из которых старались держать заряженным.

Пистолеты с кремневыми, а потом с капсюльными замками одноствольные, реже двуствольные применялись до середины **19** века.



Во второй половине **19** века наметился переход от однозарядных пистолетов к многозарядным револьверам с вращающимся барабаном. Переход этот был не быстрым и сопровождался разными моделями многозарядного стрелкового оружия, с том числе и тупиковыми.



В России были распространены различные марки револьверов, преимущественно иностранные: Кольт, Лефоше (особенно прославившиеся как дуэльное оружие), СмитВессон, стоявший на вооружении в русской армии. В начале **20** в. появились также автоматические пистолеты Браунинг.



Кольт. 1911 года



Револьвер Смит-Вессон



Лефоше



**Пистолет
Браунинг**

В **1895** г. на вооружение офицеров русской армии поступил трехлинейный семи зарядный револьвер системы Наган. А морские офицеры в **1896** г. получили на вооружение **10**-зарядные автоматические пистолеты Маузера



Револьвер
системы Наган



Пистолет Маузера. 1905

Для гражданских лиц и полиции, почтальонов, других служащих были обычны карманные револьверы «Бульдог» или «Велодог», применявшиеся в Европе для обороны от собак. В дореволюционной России действовала свободная продажа оружия.



Бульдог



Велодог

YAPLAKAL.COM

Огнестрельного оружия, которое описывается по той же схеме, что и артиллерийское великое множество видов.

Для описания вещей необходимо пользоваться определителями:

А.Б. Жук Винтовки и автоматы. М. **1988.**

А.Б. Жук Революверы и пистолеты. М. **1990.**



А. Б. ЖУК

ВИНТОВКИ и АВТОМАТЫ



А. Б. ЖУК

РЕВОЛЬВЕРЫ " ПИСТОЛЕТЫ



Самое полное издание