

ЧТО-КАК-ПОЧЕМУ

ЧТО-КАК-ПОЧЕМУ

детская энциклопедия

ОРУЖИЕ ВОИНА



ВОИНА

ОРУЖИЕ



Шкатулочка со взрывом
Крылатые топоры
Разбойничьи спецсредства
Стрельба
в четыре руки



«РОСМЭН»

ЧТО·КАК·ПОЧЕМУ

детская энциклопедия

О Р У Ж И Е
ВОИНА

Автор текста

Марк НАУМОВ

МОСКВА · «РОСМЭН» · 2001

ББК 92
Н34

Наумов М.

Н34 Оружие воина / Оформл. серии Л. Яковлева. — М.: ООО «РОСМЭН-ИЗДАТ», 2001. — 351 с. — (Детская энциклопедия).

Эта книга о личном оружии воина, о том, как оно развивалось на всем протяжении жизни человечества от глубочайшей древности до сегодняшних дней. В книге популярно и достаточно подробно рассказано обо всех видах оружия: холодном и огнестрельном, защитном и метательном, каменном и бронзовом, железном и стальном. Читатель узнает, как, где и когда появлялись те или иные виды вооружений, как они распространялись среди разных народов и сменяли друг друга.

ISBN 5-8451-0704-0

© ООО «РОСМЭН-ИЗДАТ», 2001

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ17

ОРУЖИЕ ЭПОХИ КАМНЯ

КАМЕНЬ И ПАЛКА 19

- Кого считать первым человеком и как он появился.
- Первое оружие и его первое применение.
- Почему именно человек творец оружия.
- Что такое первое каменное оружие, как его изготавливали и применяли.
- Палка – еще одно первое оружие. Каким оно было, как им пользовались.
- Первое доказанное убийство с применением оружия.

СЛОЖНОЕ ОРУЖИЕ32

Топор и его семейство..... –

- Новое рождение древнейшего оружия.
- Неоантропы или кроманьонцы – его создатели.
- Первая конструкция – камень в дерево.
- Слабые места, изобретения, усовершенствования.
- Последнее усовершенствование в каменном веке – дерево в камень.
- Превращения топора во многие другие орудия.
- Изобретатели топора – первые физики-экспериментаторы и самые сильные существа на Земле.

Нож.....38

- Рождение нового оружия из отходов производства.
- Сырье, способы производства.
- Качества оружейников каменного века.
- Превращение каменного осколка в удобное оружие.
- Изобретение сложной рукоятки.
- Как нож вырос и стал предком меча – бога войны.

Копье41

- Как появилось копье с каменным наконечником.

- Как оно было устроено. Для чего и как служило.
- Копье бьющее и копьё летящее.
- Копья Востока и Запада.

Метательное оружие44

- Когда появился лук и как мы об этом узнали.
- Каменные наконечники стрел и наскальные рисунки.
- Каким был древнейший лук, как служил человеку.
- Праща – как узнали о ее появлении. Что она собой представляла и как ею пользовались.
- Праща – оружие черни.
- Бумеранг – убийственный пропеллер.
- Боло – летающая ловушка.
- Оружие из дерева и рога.
- Каким стал человек-воин ко времени появления металла.

ОРУЖИЕ ЭПОХИ МЕТАЛЛА

МЕДНЫЙ ВЕК51

- Как медь подняли с земли.
- Колыбель медного века.
- Новый материал и новые конструкции.
- Холоднаяковка и лепка из самородков.
- «Бадарийские» ножи, «крылатые» топоры – индейское оружие в неолитовой Европе.

БРОНЗОВЫЙ ВЕК.....59

- Загадка рождения бронзы – как встретились медь, олово и огонь.
- Триумфальное шествие бронзы по Земле.
- Союз бронзы, государств и армий.
- Гибкость и многоликость твердого металла.

ОРУЖИЕ БРОНЗОВОГО ВЕКА63

Нож.....64

- Бронзовый наследник камня.

- Признания участника резни.
 - Неотлучный спутник человека.
- Кинжал**66
- Основной боец бронзовой древности.
 - Мастер на все руки – рубит, колет, режет.
 - В поисках наилучшей формы и красоты.
 - Оружие, получившее национальность и божеские почести.
- Меч**70
- Всемирный символ войны.
 - Рожденный небом.
 - Оружие избранных.
- ЖЕЛЕЗНЫЙ ВЕК**78
- Железо** –
- Железо – незаменимая основа культуры.
 - Сокровище, упавшее с неба.
 - Применение, опередившее открытие.
 - Загадка ржавой глины.
 - Великая тайна исчезнувшего царства Миттани.
 - Главное богатство фараонов – центнеры золота и граммы железа.
 - Соревнование металлов.
 - Железо – заклятая «кость Тифона».
 - Превращение железного гадкого утенка в сверкающего стального лебедя.
 - Рождение в Гималаях.
 - Путешествие Индия – Дамаск – Испания, далее везде.
- Стальное оружие**84
- Хитроумное потомство прямодушного меча.
 - Не согнутая спина, а выгнутая грудь.
 - Как утяжелить, не прибавляя веса.
 - Союз коня, ствола и клинка.

Боевой топор.....90

- Предок всякого оружия.
- Новые черты.
- Национальные отличия.
- Одна работа — одно устройство.
- Карлики и великаны.
- «Сиамские близнецы».
- И воины, и боги.
- Летящая секира.

Копье93

- Каждому свое — копья охотничьи, пехотные, кавалерийские, ударные и метательные.
- Против клыков и когтей.
- Опора боевого строя.
- Неодолимая преграда.
- Копье на колеснице.
- Древко ценой в жизнь.
- Летящие жала.
- Римские хитрости.
- «Танки» Средневековья.
- Рыцарские игры и игрушки.
- Знамена над полем боя.

Ударное оружие106

- Боевое дерево.
- Символ власти и войны.
- Головастое оружие.
- Молот на привязи.
- Разбойничьи спецсредства.

МЕТАТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ.....118**Лук —**

- Отставной ветеран.
- Самая первая машина.
- Всеобщее и всемирное оружие.
- Разнообразие и ограниченность — луки простые, усиленные, сложные и составные.

- Что дальше всех, быстрее всех, точнее всех.
 - Коронованные чемпионы.
 - Посланцы лука – стрелы – изострены, оперены.
 - Конные стрелки – воинство сатаны.
 - Лук – оружие не для слабых.
- Арбалет132**
- Еще одно китайское изобретение.
 - Преимущества и недостатки – мощь за счет скорострельности.
 - Арбалеты стремянные, воротковые, колесцовые.
 - Аркебуз, предок аркебуза.
 - Что еще метали без помощи пороха.
- ЗАЩИТНОЕ ОРУЖИЕ143**
- Первые упоминания..... –**
- Предполагаемое время рождения – неолит.
 - Предосторожности сказочных героев.
 - Свидетельства европейцев о войнах с дикарями.
 - Прямые доказательства – настенные и наскальные рисунки.
 - Щиты-палки и щиты-шкура.
- Щит.....145**
- Щит-защита и щит-реклама.
 - Украшение и устрашение.
 - От личной приметы до государственного герба.
 - Прочность и легкость – совмещение несовместимого.
 - Службы щита – строевая, верховая, фехтовальная.
 - Секретное оружие – солнечные зайчики.
 - Щиты сегодняшнего дня.
- Шлем.....153**
- Первые свидетельства – натовская каска на голове шумера.
 - Древнейший шлем – решетчатый колпак.
 - Подшлемник – непременная деталь.
 - Опять совмещение несовместимого – безопасность и свобода.

- Забрало – китайское ноу хау.
- Беотийский и дорийский шлемы – совершенные творения Эллады.
- Их потомки – шлемы Востока и шлемы Запада.
- Салад – главный шлем крестоносной Европы.
- Рыцарские затеи – картонные ужалсы.
- Собачьи головы и другие.
- Судьба шлема в эпоху огнестрельного оружия.
- Морион – прямой предок солдатской каски.
- Сфера – наивысшая защита.
- Космонавт, водолаз и другие – современные мирные профессии шлема.

Доспехи.....165

- Защитное нательное вооружение – необходимость и мода.
- Боевой пояс и корсет – египетские доспехи.
- Защитные стеганки.
- Жесткие вставки.
- Металл выходит наружу.
- Парадные доспехи фараона.
- Плавно стекающий – ламинарный доспех.
- Броня на коже.
- Кольчуга – металлическая сеть и ее семейство.
- Гиалоторакс – сейф для человека.
- Безопасность и свобода – выбор, от которого не уйти.
- Доспехи Карла Великого.
- Кольчужный комбинезон – снаряжение викингов.
- Панцири на шарнирах – вершина рыцарского века.
- Причуды времени – крылья на броне; закат доспеха.

ОРУЖИЕ ЭПОХИ ПОРОХА

ОРУЖИЕ СРЕДНИХ ВЕКОВ197

Изобретение пороха —

- Время и место рождения – слишком много ответов.
- Был на свете монах Бертольд Шварц.
- Рождение в аптекарской ступке.
- Порох – огненное лекарство.

- Взрывчатая смесь целебных веществ.
- И все-таки китайский след.
- Мусульманские орудия монгольских ханов — что они такое.
- Рапорт об осаде Ланчжоу — первый официальный отчет о расходе пороха.

Огнеметное оружие.....204

- Неразлучная парочка — огонь и война.
- Селитра — огненосный «китайский снег».
- Страшная тайна византийских цесарей.
- Греческий огонь в морских сражениях.
- Огнеметные сифоны — истребители варваров.
- Сифоны большие и малые.
- Огненный «студень» — средневековый напалм.
- Близкие родственники — горение и взрыв.
- Упоминания о пушках в XIII веке.
- Аугсбургская находка — стреляющая бочка.

Огнестрельное оружие211

- Ручной огнемет — иллюстрация к византийской воинской инструкции.
- Арабские и китайские хитрости — копыя яростного огня, бартабомы, огненные палицы и прочее.
- Бомбарда — труба в колоде.
- Бомбарделла, педриналь, петриналь и другая мелкая родня тетушки-бомбарды.
- Загадочная потеря профессиональной памяти — огнестрельное оружия без приклада, ложки и фитиля.
- Беспомощный хищник — первое огнестрельное оружие рядом с луком и арбалетом.
- Всем плох, но если уж попал, то наверняка.

ОРУЖИЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ225

Аркебуз, наследник аркебуза —

- Рождение оружейного фитиля, его служба и свойства.
- Выход аркебуза на поле боя.
- Нерыцарское оружие.

- Стрельба в четыре руки.
- Сколько мастеров, столько моделей.
- Новый развод в оружейном семействе – оружие меньше ручного.
- Кавалерийский аркебуз – прадедушка пистолета.
- Новые качества старого металла.
- Усиление ствола.
- Пуля набирает скорость и силу.
- Догнать и перегнать арбалет.
- Зернистость – новое качество пороха.

Мушкет232

- Легкомысленное имя серьезного оружия.
- Преимущества мушкета перед всеми предшественниками.
- Битва при Павии – окончательная победа пороха над рыцарской броней.
- Мушкетеры и мушкетоны.
- Стволы-воронки и стволы-овалы – поиски новых решений.
- Фитиль – раб погоды.
- Зачем фитиль, когда есть огниво?

Искровое зажигание235

- Как добывали огонь без спичек.
- Зажигалки палеолита.
- Огниво – зажигательный гарнитур.

Колесные замки.....236

- Терочный замок – «пистолет монаха».
- Огниво на оси.
- Родственники карманных часов.
- Заводной пистолет.
- Изобретение прекрасное, но... не этой жизни.
- Оружие принцев и генералов.

Кремневый замок240

- Мавританский гость.

- Все гениальное просто.
- Каждой стране по своему замку.
- Крышка затравочной полки в должности кресала – батарейный замок.
- Долгое соперничество со стариком фитилем.
- Слабости лидера.
- Компромисс – двойной замок.
- Ни фитиль, ни кремень.
- Новые почетные члены стрелкового семейства – патрон и штык.

Патрон243

- Главное горе стрелка – долгое заряжание.
- Огненный бой из-за чужих спин.
- Неудачные попытки ускорить дело.
- Преждевременные изобретения.
- Порционное блюдо для ствола.
- Порох, пуля и пыж в одном флаконе.
- К чему привела дешевизна бумаги.
- Солдатская доля – клейка кулечков.
- Новый уровень скорострельности.
- Будущее бумажного пакетика.

Штык247

- Ружье хорошо, а клинок надежней.
- Комбинированное оружие.
- Чем добить раненого кабана; ножи и пики в стволах.
- Байоне – родина багинета.
- Либо стрелять, либо колоть.
- И стрелять, и колоть – поиски наилучшей конструкции.
- «Пуля – дура, штык – молодец!»
- Ружье со штыком – основное оружие трех веков.

ЭПОХА УДАРНОГО ЗАЖИГАНИЯ256**Рождение пистона –**

- Еще одно аптечное открытие.
- Польза разгильдяйства.

- Гремучая ртуть, гремучее серебро и другие гремучки – семейка с излишне взрывным характером.
- Слишком взрывные, чтобы стрелять.
- Решающее военное изобретение сельского священника.
- Гремучее тесто для пистона.
- Недетская игрушка – пистонное ружье Фэрсайда.
- Пистон хорошо, а кремень привычнее.

Капсюльные замки259

- Капсюль – шкатулочка со взрывом.
- Капсюльно-кремневые гибриды.
- Замена оружейной «мебели» – брандтрубка на месте затравочной полки.
- Капсюльные магазины.
- Техническая новинка против массового производства.
- Выход из тупика – передельные ружья.
- Европа – абсолютный лидер в гонке вооружений.

Винтовка262

- Вращение снаряда в полете – идея старая как мир.
- Нарезы внутри ствола.
- Главное противоречие для пули – свободный вход и тесный выход.
- Заряжание от молотка.
- Штуцеры – семейство нарезных коротышек.
- Штуцер – оружие мастеров.
- Саморасширяющиеся пули.
- Всеобщий переход к нарезному оружию.
- Дюльнзарядные винтовки, устаревшие до рождения.

Казнозарядная винтовка.....268

- При чем тут казна.
- Предшественники – сменные каморы и стволы.
- Неустрашимый противник – прорыв газов назад.
- Патрон Паули – заря новой жизни.
- Триумф идеи и бессилие императора. Почему Наполеон не стрелял из ружья Паули.

- Ученик продолжает дело учителя – первый унитарный патрон и винтовка Дрейзе.
- Изобретение, отвергнутое Францией, – величайшая военная тайна Пруссии.
- Винтовка Дрейзе – драгоценный сплав всех передовых оружейных идей своего времени.
- Игла-ударник и прожорливость – два основных недостатка чудо-оружия.
- Разгром Австрии – триумф игольчатки на полях сражений.

Многозарядки.....274

- Многострельные арбалеты.
- Многоствольное, перевертное и барабанное оружие.
- Многозарядные стволы.
- Музейные автоматы XVII века.

Унитарный патрон.....277

- Три источника выстрела: заряд, снаряд, запал.
- Жесткая скорлупа для гремучей троицы.
- Папковая гильза Шнайдера.
- Лагунь вместо картона.
- Новая забота – стреляная гильза. Винтовка с окном.
- Скользящий затвор и падающий курок.

Магазинные винтовки (магазинки)281

- Магазин, но не торговое заведение.
- Магазин в прикладе – система Спенсера.
- Ее достоинства и недостатки – ружье не только для стрельбы.
- Подствольный магазин Х. Хенри – открытие О. Винчестера.
- Сколько патронов у вас в магазине?
- Бег на месте.
- Основное препятствие – порох!

БЕЗДЫМНЫЙ ПОРОХ.....290**Взрывчатая древесина —**

- Плоды безобидных ученых занятий — взрывчатая древесина, стрелковый хлопок.
- Опаснейший младенец.
- «Успокоительное» для взрывчатки.
- Порох дымный и бездымный — две вещи несравнимые.
- Калибр меньше — силы больше.

Трехлинейка293

- Новый порох — новое оружие.
- Последний штрих — срединный магазин.
- Рождение ружейного совершенства.
- Русская трехлинейка — вершина оружейного искусства.
- Полвека в строю.

САМОЗАРЯДНОЕ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ.....298**Автоматизация стрельбы —**

- Дело стрелка — только прицелиться.
- Как изобретали ружье, а вышла пушка.
- Самозарядное ружье Пайлона.
- Принцип найден, но воплощаться не желает.
- Генералы и дымный порох против автомата.
- Автоматизация стрельбы — дело государственной важности.
- Два пути — инерционный и газоотводный.
- Сто способов осуществить одну идею — сто моделей на одном принципе.
- Винтовочный патрон непосилен для автомата.

Пистолет-пулемет — ни то ни се.....302

- Самозарядка — оружие не для каждого.
- Мировая война не может ждать.
- Стрелять не метко и не далеко, а быстро-быстро-быстро.
- Странная конструкция — маленькое ружье или пистолет-переросток.
- Вооружали обозников, а пользуются разбойники.

- «Шмайссер» – самый известный самозванец.
 - Увесистый коротышка.
 - Пистолет-пулемет – главное стрелковое оружие величайшей из войн.
 - Наследники «шмайссера», STENa и ППШ.
- Автомат – настоящая винтовка нового поколения308**
- Новые войны – новое оружие.
 - Недостающее звено – промежуточный патрон.
 - Перестройка самого массового производства.
 - Гитлер против... фашистской армии.
 - АК и «штурмгевер» – незнакомые близнецы.
 - Гениальный самоучка из окопов.
 - АК – творение юного мастера.
 - Самое тиражное оружие всех времен.
- Ручные пулеметы315**
- Ружье-пулемет для кавалериста.
 - Боевое крещение на сопках Манчжурии.
 - Несправедливое забвение.
 - Уроки Первой мировой.
 - Недоношенные конструкции.
 - В перерыве между войнами.
 - Чернорабочие и универсалы войны.
- Снайперское оружие320**
- Потомки Вильгельма Теля и Робин Гуда.
 - Общество любителей маленьких птичек снайпов.
 - Все в жертву точности боя.
 - Автоматика ни к чему.
 - Всевидящий прицел.
 - Оружие или физический прибор?
 - Снайпер – соперник артиллерии.
- БОРЬБА С БРОНЕЙ ВРУКОПАШНУЮ329**
- Гранаты –**
- Чем сражалась Золотая Орда?
 - Гранатный бой XIII века.
 - Век XVIII – гранаты и гренадеры.

- Воскрешение гранаты в окопах Первой мировой – инициатива снизу.
- Гранаты наступательные и оборонительные.
- Главное в деле гранатометчика – вовремя укрыться.
- Замедлители взрыва.
- Противотанковые гранаты.
- Кумулятивный заряд – огненное зеркало.

Гранатометы335

- Винтовочные гранаты.
- Летающий шомпол.
- Дульные насадки.
- Подствольник.
- Патрон на мелкую дичь – ту, что без брони.
- Динамореактивная граната из трубы.
- Бабуки и фаусты, их потомство сегодня.
- Граната в зените – стрельба влет.

ПИСТОЛЕТЫ И РЕВОЛЬВЕРЫ.....342

- Большое и малое ручное оружие – вместе по жизни.
- Откуда имя.
- Пистолет – оружие для всех.
- Домашние пистолеты.
- Художественные произведения и немного – оружие.
- Скорострельность и многоствольность.
- Уравнитель шансов – творение С. Кольта по чертежам Д. Пирсона.
- Патент на века.
- Пистолет Д. Браунинга – старое имя нового оружия.
- На шаг впереди старших братьев.
- Дело Кольта и Браунинга сегодня и надолго вперед.

ПРЕДИСЛОВИЕ

*Солдатушки, бравы ребятушки,
Кто же ваши сестры?
Наши сестры – пики, сабли востры,
Вот кто наши сестры!*

*Солдатушки, бравы ребятушки,
Кто же ваши жены?
Наши жены – ружья заряжены,
Вот кто наши жены!*

(Из старинной солдатской песни)

Оружие такой же верный спутник человека на всем протяжении истории, как, скажем, еда, или одежда, или орудия труда. И люди не устают придумывать все новые и новые его виды. Самые лучшие знатоки оружия, конечно, военные. И в Военной энциклопедии записано так: «Оружие – устройства и средства для поражения и уничтожения противника». Значит, и палка, и пушка, и кинжал, и атомная бомба, и боевой корабль, и еще сотни и тысячи устройств и приспособлений, с помощью которых можно поражать и уничтожать кого и что угодно, — это все оружие.

А ведь по справедливости оружием называются и такие устройства и приспособления, которые, наоборот, спасают от поражения и

уничтожения. И это тоже оружие, или вооружение, только защитное. К тому же оружие служит человеку не только на войне, но и на охоте, и в спорте. А еще на дорогах, улицах и в домах, когда противника не надо поражать и уж тем более уничтожать, а достаточно строго призвать к порядку. И для каждого такого случая существует множество специально придуманных устройств и приспособлений.

Чтобы просто перечислить все существующие виды оружия, нужно множество толстых книг. И такие книги есть — справочники, словари, энциклопедии. Но эта книга не просто о том, какое оружие существует или существовало, как оно выглядит, как устроено и как действует. Она об его истории: когда и где оно появилось, кто его придумал и создал, как и почему оно менялось и совершенствовалось.

Здесь вы найдете описание не всего оружия вообще, а только такого, которым в разные времена был вооружен отдельный боец. То есть эта книжка о личном (индивидуальном) боевом оружии, которое применялось на протяжении всей человеческой истории.

ОРУЖИЕ ЭПОХИ КАМНЯ

КАМЕНЬ И ПАЛКА

Человек вооружен с глубокой древности, с первого момента своего появления на Земле. Хотя это очень трудный вопрос — кого из обитателей Земли уже можно назвать человеком.

Одни считают, что это произошло путем длительных, постепенных изменений некоторых видов животных — приматов, которые были общими предками человека и обезьян. Эти существа очень долго, постепенно приобретали человеческий облик, а также другие человеческие свойства и умения — речь, ремесла, искусства и тому подобное. Это называется эволюцией. Первым такое предположение высказал английский ученый Чарлз Дарвин.

Другие утверждают, что человек создан Богом, который слепил его из праха и вдохнул в него душу живую.

А есть и такие, что не видят здесь противоречия. Эволюция — это «слепил из праха», то есть из природы. А потом уже «вдохнул душу живую», то есть наделил человеческим разумом и чувствами. Возможно, когда-нибудь мы узнаем об этом больше. А пока это, конеч-

но, одна из величайших загадок природы и истории.

Однако уже довольно давно ученые — палеонтологи и археологи — доказали, что человек не всегда был таким, как сейчас. Сначала он имел много общего с обезьяной. Специалисты его так и называют: «обезьяночеловек», или «архантроп» (в переводе с греческого — «древнейший человек»). Потом появились просто древние люди — «палеоантропы» по-гречески. Их еще называют «неандертальцы», по реке Неандерталь — тому месту, где впервые обнаружены их останки. И «всего» 50—100 тысяч лет назад появились новые люди, или неоантропы. То есть мы. Такая вот сложная история.

Таким образом напрашивается вывод: кто впервые изготовил и применил оружие — тот и есть первый человек. Просто потому, что больше никто из обитателей Земли не пользуется иным оружием, кроме частей собственного тела — когтей, клыков и рогов.

А первым оружием первого человека были, конечно, камень и палка. Это и так очевидно, но существуют такие интересные вещественные доказательства этого, что хочется о них здесь рассказать.

Дело вот в чем. Самые древние останки существ, которых ученые подозревают в том что это, может быть, уже люди, найдены в саваннах на востоке Африки, где теперь

находится страна Зимбабве. А вместе с их костями и следами их ног на окаменевшем речном иле были найдены крупные речные гальки, у которых один край грубо сколот, так что вышло что-то вроде неровного клина.

Это, безусловно, орудия, но настолько простые и грубые, что для них даже не смогли подобрать никакого названия. Просто галечные орудия. Зато их создателей археологи называли «человек умелый» (*homo habilis* — по-латыни). На нас он похож мало, но от обезьян уже сильно отличался.

Так вот, в мусорных кучах на стоянках этих умельцев среди прочего были обнаружены черепа павианов, всего 58 штук. И 50 черепов проломлены тяжелым, тупым орудием. То есть камнем. И это первое достоверно установленное применение оружия на планете Земля. А произошло это около полутора-двух миллионов лет назад.

Хотя человек все же не единственный пустил в ход камень. Известно, что, например, каланы — морские выдры — камнем разбивают раковины моллюсков. А некоторые хищные птицы специально сбрасывают на камни пойманных черепах. Даже медведи иной раз расплющивают камнями консервные банки, которые не могут прокусить или разорвать когтями.

Но специально обработать камень, а затем нанести им целенаправленный, сильный,

точный удар оказался способен только обезьяночеловек. И это не случайно. Дело в том, что к тому времени его передние конечности были уже постоянно свободны для таких упражнений, потому что он уже давно твердо стоял на ногах, а не поднимался на них время от времени, как медведь или шимпанзе.

Кроме того, он обладал еще одним отличием от всех своих ближних и дальних родичей. У него большой палец на передней конечности (или уже на руке) противопоставлен всем остальным. Точно так же, как у нас.

Именно эта, казалось бы, маленькая особенность дает нам возможность точно брать и надежно удерживать необходимые предметы. И не просто удерживать, а уверенно совершать самые разнообразные действия. В том числе и удары. Не пользуясь большим пальцем, трудно удержать даже карандаш. А что говорить о ноже, топоре или том же камне! Вот эта особенность, возникшая уже у самых отдаленных наших предков, определила развитие всей техники, в том числе и оружия.

Долгое-долгое время, многие сотни тысяч лет, камень оставался главным помощником человека во всех делах. В том числе и на охоте, и в сражениях с другими людьми. Конечно, невозможно точно сказать, когда и где именно человек впервые поднял оружие на

себе подобного. Но самое древнее из обнаруженных вещественных доказательств этого прискорбного события относится ко времени 50—70 тысяч лет назад. И этим оружием было копье (более подробно об этом будет рассказано в разделе о копье).

Каменное орудие, находящееся на вооружении у наших далеких предков около полутора миллионов лет, выглядело так: речной голыш от 5 до 10 сантиметров длиной и весом граммов от 200 до килограмма. Он мог быть сделан из песчаника, диабаз, жильного кварца, вулканического стекла — обсидиана, из других крепких пород и минералов.

Но лучше всего для этого подходил кремь. Он тверд, достаточно тяжел, не хрупок, хорошо скалывается и держит острый скол. Один край такого камня обычно обработан, то есть на нем сделано несколько (а то и несколько десятков) более или менее крупных сколов — иногда с небольшую ракушку, иногда с ноготь. Такая оббивка (ретушь) бывает нанесена с одной или с двух сторон. В результате получается что-то вроде лезвия.

Противоположный лезвию конец голыша оставлялся нетронутым, гладким. Он удобно упирался в ладонь, бока охватывались пальцами, лезвие при этом выступало вперед. В таком положении этим орудием можно бить, рубить, резать, скоблить.

Известно, что австралийские аборигены пользовались такими примитивными каменными орудиями еще в XIX веке. При этом они смазывали их тыльную сторону смолой и прилепляли к ней пучки растительных волокон, что-то вроде мочалки, для смягчения отдачи при ударах.

В зависимости от некоторых особенностей и деталей устройства археологи называют такие орудия или рубилами, или чопперами, или скребками. А иногда и топорами. Но как бы они ни назывались, это прапрапра и так далее дедушка всех орудий труда, действующих по принципу клина, а также всего рубящего, режущего и колющего оружия.

Но и это не все! Камень — это и общий предок всякого метательного оружия (со временем он станет пулей, ядром, бомбой, снарядом, гранатой, боеголовкой межконтинентальной баллистической ракеты...).

Каменные орудия наших древнейших предков — архантропов — действительно крайне примитивны. Но их изготовление было очень трудным занятием. Дело в том, что камень — материал хоть и твердый, но капризный. Он почти всегда пронизан густой сетью трещин, большая часть которых даже не видна простым глазом. Но при ударе часто заготовка раскалывается именно по ним, а не так, как это нужно мастеру. Так происходит даже

сейчас, когда каменотесы пользуются специальными инструментами из твердых сплавов, с корундовыми и даже алмазными резцами, да еще с мощным электрическим приводом.

А что говорить об архантропе, если в его распоряжении был только такой же камень?! Правда, он, наш предок, видимо, обладал еще одним могучим инструментом — бесконечным терпением. В наше время ученые ставили опыты — они пытались изготовить рубило таким же образом, как это делал обезьяночеловек. То есть ударами камнем по камню. Одно настоящее рубило с острым рабочим краем выходило из нескольких десятков заготовок, то есть кремневых галек и валунов. Остальное шло в брак.

Возможно, сами древнейшие мастера были более умелы. Но все равно затраты труда и сырья при таком производстве были огромны. И это достоверный факт.

Здесь уже говорилось о мусорных кучах, которые археологи находят на местах стоянок архантропов. Так вот, в основном эти свалки состоят из костей животных, которые были здесь съедены, и из отходов каменного производства — расколотых заготовок, отщепов, осколков и т. п. Причем площадь таких свалок — десятки квадратных метров, а толщина — метры (археологи называют это «культурный слой»).

Например, в Китае, в горах недалеко от Пекина, есть знаменитая на весь научный мир пещера Чжокоудянь. В ней раскопана стоянка древнейшего человека (его так и называли: «синантроп» — «китайский человек»).

Так вот в ней толщина культурного слоя достигает 18 метров! Это целый пятиэтажный дом! И в основном это отходы и брак каменного производства. Какую надо было потратить уйму сырья и времени, чтобы иметь возможность пользоваться самым простым каменным оружием!

Наверно, для наших отдаленнейших предков оно должно было представлять огромную ценность. Может быть, и поэтому так долго — около полутора миллионов лет — с ним не происходило никаких изменений.

Другое, так сказать, древнейшее продолжение человеческой руки — палка. Некоторые специалисты — археологи и оружейники — именно ее считают праматерью всякого оружия. Действительно, крепкая, достаточно длинная палка во многом более подходящее орудие противоборства с сильным врагом, чем, например, каменное рубило. Ведь она позволяла поражать противника, оставаясь на безопасном расстоянии от его когтей, клыков или тех же рубил.

Прямые потомки простой палки — это и дубина, и палица, и булава, и шестопер. Это

также и кол, и копье, а за ними и дротик, и стрела.

И сейчас близкие родственники обыкновенной палки остаются действующим оружием. Пусть не боевым, но все же. Вот хотя бы полицейские дубинки, они так и называются — ПР. То есть «палка резиновая». А еще есть оружие, которое теперь считается спортивным, — посох шаолиньского монаха, китайские и корейские палки и шесты, которые используются в различных стилях восточных единоборств, и даже такое серьезное оружие, как боевой цеп и нунчаки.

К сожалению, мы не можем судить о деревянном оружии наших отдаленных предков так же уверенно, как о каменном. Ведь оно давным-давно истлело. Хотя все-таки известны случаи, когда деревянные орудия эпохи палеолита сохранились в культурном слое в виде «теней». Это пустоты или обособленные минеральные включения в грунте, сохраняющие форму истлевшего предмета. Например, это происходило с копалками, дубинками и даже рогатинами. Такие явления (они называются «псевдоморфозы») очень большая редкость.

Но все же ясно, что деревянные орудия были гораздо более многочисленными, чем каменные, потому что их гораздо легче изготовить. И они могли быть гораздо более разнообразными. Ведь заготовками для них

служили и отломанный от куста прутик, и ровная жердь, и суковатый ствол, и даже вырванное с корнем дерево. Деревянные орудия, как и каменные, служили и для труда, и для охоты, и для войны. Той же самой заостренной палкой, которой выкапывали съедобные корни и личинок, можно было проткнуть какую-нибудь живность. А при случае — и себе подобного. И можно с определенной долей уверенности утверждать, что не случайно в русском языке глагол «копать» и существительное «копье» — слова однокоренные.

Несколько раньше говорилось, что первое на свете неопровержимо доказанное убийство было совершено именно копьем, вернее, его далекой предшественницей — заостренной палкой. А дело обстояло так. В горах недалеко от Мертвого моря есть группа пещер, где обнаружены многочисленные останки людей, живших здесь 50—100 тысяч лет назад. Это пещерный город Схул — один из самых знаменитых археологических комплексов во всем мире. Здесь находится как бы огромный музейный запасник, полный самых невероятных археологических чудес.

И одно из них — часть скелета взрослого неандертальца. Его тазобедренный сустав буквально проткнут ударом сбоку. При этом удар был такой страшной силы, что сломал и одну из внутренних костей таза.

Специально проведенная судебно-медицинская экспертиза пришла к выводу, что эти повреждения были причинены при жизни жертвы, то есть по меньшей мере 50 тысяч лет назад. Нанесены эти повреждения прямым, достаточно крепким, острым орудием. Если бы этот удар нанесло своим рогом какое-нибудь животное, то внутренние повреждения были бы иначе расположены по отношению к внешним. Эти повреждения, по мнению экспертов, наверняка и были причиной смерти.

Вероятнее всего, орудие убийства осталось в ране. Это значит, что оно не имело насаженного каменного или костяного наконечника. Потому что в противном случае он был бы обнаружен вместе с костными останками жертвы. Конечно, мы никогда не узнаем, кто были эти люди, как их звали, чего они не поделили, не узнаем причины и последствия этого происшествя. Но мы знаем главное: это первое известное сегодня на Земле строго доказанное убийство человека человеком.

Этот факт, в частности, говорит и о том, что даже просто заостренная и, возможно, обожженная на острие палка в умелых руках настоящее смертоносное оружие.

Кроме камня и палки, наши далекие предки в качестве оружия использовали и другие подручные средства, в первую очередь ко-

сти животных — от дубинок из крупных костей до роговых копалок.

Но в целом арсенал обезьяночеловека не был разнообразен — просто камень, просто палка, просто кость, может быть, раковина. И так продолжалось до тех пор, пока люди не научились делать составные орудия, соединяя различные природные заготовки. И в первую очередь, конечно, камень и палку.

Это событие произошло в позднем палеолите, всего «каких-нибудь» 40–50 тысяч лет назад. То есть должно было пройти больше миллиона лет, чтобы люди наконец дошли до мысли, что можно объединить эти две природные заготовки, которые всегда были в их распоряжении.

В результате появились новые, несравненно более сильные и эффективные орудия, которые открыли перед людьми новые, огромные возможности и в труде, и в битве.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Трудно представить себе эпоху наших отдаленнейших предков — эпоху обезьяночеловека. Но иногда ее можно увидеть своими глазами.

Вот, например, одно такое рубило из кремневой гальки, найденное в Якутии. Его рабочий край обработан ретушью, опорный — нетронутый, гладкий.

Все как обычно, кроме одного. Дело в том, что кремневая галька всегда покрыта тоненькой ржавой пленкой, или налетом. Его еще называют патиной. Толщина такой пленки измеряется десятыми долями миллиметра, потому что кремень — один из самых устойчивых к выветриванию минералов и образование ржавчины на нем идет миллионы лет.

На рабочей поверхности орудия патины обычно нет. Ведь при изготовлении орудий палеолитический мастер ее сбивает, и она не успевает образоваться снова. А вот на якутском рубиле лезвие тоже было покрыто патиной, но несколько сколов оказались свежими, будто только из мастерской. Представляете, что это значит?

А вот что: после изготовления этого рубила прошло столько времени, что у него лезвие успело покрыться патиной. И после этого рубило снова попало в руки точно такого же палеолитического мастера, который несколькими точными ударами подправил заржавевшее лезвие и снова пустил его в дело.

СЛОЖНОЕ ОРУЖИЕ

Топор и его семейство

Человечество существует более полутора миллионов лет, а его основным оружием остается рубило, о котором здесь уже было рассказано. И сегодня нет другого такого произведения человеческих рук, которое служило бы даже не столько, а хотя бы сравнимо по времени. И вот после такой долгой службы рубило начинает совершенно новую жизнь. У него появляется рукоять.

Тот, кто это придумал, сделал для человечества не меньше, чем изобретатель колеса, паровой машины или ядерного реактора. К тому же он был величайшим фантазером. Да не просто фантазером, а настоящим гением. Ведь то же рубило само по себе напоминает звериный клык — вещь, прекрасно известную человеку и всем его предкам. А вот чего-нибудь похожего на топор с топорщиком в природе просто нет. Это нельзя было подглядеть, это надо было вообразить, да еще не имея ни малейшей подсказки.

Конечно, этот гений был не один. Дело в том, что насаженные топоры вдруг появляются почти одновременно в разных местах Европы, Азии и Африки.

Это время в науке получило название мадленской эпохи. Мадлен — местность во Франции, где впервые были найдены и научно описаны стоянки людей, в каменном инвентаре которых обнаружены в том числе и такие топоры.

Современные художники почему-то обычно изображают первые топоры в виде камней, примотанных к палкам ремнями или какими-то веревками. И к тому же держат эти штуки в руках, а скорее, в лапах какие-то обезьяноподобные существа. Ни то ни другое совершенно не соответствует действительности.

Во-первых, до топоров с рукоятками додумались уже неолиты, или кроманьонцы, — люди внешне точно такие же, как и мы. Кроманьонцами их назвали по другой французской местности — Кро-Маньон, где впервые были обнаружены их останки.

А во-вторых, многие специалисты и просто любознательные люди пробовали привязать камень к палке так, чтобы этим орудием можно было нанести хотя бы один сильный удар. Но еще никому это не удалось.

На самом деле первые такие орудия сделаны совершенно иначе. И гораздо остроумнее. Для рукоятки выбирали крепкую, достаточно толстую палку с дыркой на одном конце. Сначала, наверно, это могла быть дырка от выпавшего или выгнившего сучка. В нее и заби-

валось каменное рубило. Позже эту дырку стали расширять или заново вырезать в целом топорщице.

Постепенно изменялось и само рубило. Прежде всего мадленским мастерам пришлось оббивать не только его лезвие, но и противоположную сторону — обух, чтобы он мог войти в отверстие на конце не очень толстой палки. В конце концов рабочая сторона стала шире тыльной. И это было значительным прогрессом в изготовлении каменных топоров. Ведь теперь каждый удар не расшатывал соединение, а, наоборот, укреплял его, как бы вколачивая топор в топорщице. После этого слабым местом стало уже не место соединения камня и дерева, а само дерево. При ударах камень, естественно, довольно быстро размочаливал и разбивал свое деревянное гнездо. И в результате рукоятка расклинивалась и трескалась.

И здесь древние мастера сумели найти блестящий выход. Они поняли, что между жестким камнем и мягким деревом необходима какая-то упругая и достаточно прочная прокладка. И такой прокладкой послужила... кость. Точнее, рог.

Дело в том, что рога животных костяные только снаружи. А внутри они состоят из хряща и другой соединительной ткани. И когда животное сбрасывает рога (или теряет их

вместе с головой), эта хрящевая «начинка» со временем выгнивает и остается пустой костяной чехол, который не надо делать, а можно просто поднять с земли. Вот им-то и воспользовались древние оружейники для совершенствования топора.

Каменный топор вправляли в рог, подходящий ему по диаметру. И уже эту конструкцию вставляли в отверстие деревянного топорща. Топор теперь сидел в нем плотно, топорще не разбивалось и не раскалывалось.

Целиком таких конструкций не найдено, но кусочки роговых обкладок, прикипевшие к каменным топорам, археологи обнаруживали неоднократно.

Благодаря этому изобретению оружие стало надежным и долговечным. Чего бы еще желать?! Но, видно, уже тогда, в каменном веке, настоящие мастера просто не могли не совершенствовать своих изделий.

И вот кто-то из них попробовал прорезать отверстие для насадки не в топорще, а в роговой обкладке позади каменного вкладыша и уже в это отверстие вставлять палку-топорще. У подобного способа были свои преимущества. Во-первых, теперь топоры можно было делать более крупными, массивными и, соответственно, более мощными. Ведь размер такого топора уже не ограничивался величиной отверстия в топорще,

а значит, и его толщиной. К тому же дерево топорича теперь можно было заменять гораздо более прочной костью. Например, куском мамонтового бивня.

Так постепенно оружейники неолита подошли к идее соединения рабочей части с топоричем не в дерево, а в камень. То есть не топор вставлялся в дырку топорича, а топориче — в отверстие, проделанное в камне. Но для этого должна была появиться технология сверления камня. И она появилась.

Это тоже по-своему гениальное изобретение, но уже из другой области. И совершено оно около 20 тысяч лет назад, в тот отрезок неолита, который у специалистов принято называть эпохой солютре — опять-таки по имени французского местечка, где впервые были обнаружены такие орудия.

То, что названия всех этих эпох и периодов французские, не значит, что все это происходило исключительно во Франции. Просто там всем этим начали всерьез заниматься раньше, чем в других странах.

Вместе со способами соединения изменялись, совершенствовались рукоять и сама ударная часть.

Привычное рубило, обработанное с рабочей и тыльной стороны, постепенно приобретало различные формы: форму собственно топора с острым, плоским лезвием, вытяну-

тым вдоль рукояти; мотыги с лезвием поперек рукояти; молота с тупой ударной поверхностью; кирки в виде вытянутого клюва.

Все эти орудия по-прежнему имели двойное назначение — и орудия труда, и оружия. Ими можно было рубить, пробивать, тесать, дробить — хоть дерево, хоть землю, хоть камень, хоть чью-то голову. И проделывать это с несравненно большей силой, чем просто камнем, зажатым в руке, как бы хорошо этот камень ни был обработан.

Рукояти также совершенствовались. Они становились все более разнообразными по форме, шел поиск наиболее удачного угла между лезвием и топорищем; появлялись выступы и углубления для более удобного захвата рукой. На топорах стали делать и украшения (или магические знаки): насечки, орнаменты, изображения животных.

Вот так наши далекие предки практически использовали известную физическую формулу силы, которая равна произведению массы на квадрат скорости. Теперь это известно всем, но ведь тогда вряд ли кто-нибудь имел какое-нибудь понятие не только об этой формуле, но и вообще о науке физике. И тем не менее действительно скорость полета орудия по дуге большого радиуса — рука вместе с рукоятью — значительно больше, чем по малой — только рука.

Овладев этим простым законом механики, человек поднялся на новую, гораздо более высокую ступень могущества. Он получил преимущество в силе почти перед всеми живыми существами, населявшими землю. Настоящим соперником человеку оставался теперь только другой человек.

Нож

Предков топора и всего этого семейства человек вынес из самых глубин древнекаменного века — из раннего палеолита. А вот нож и все его семейство — кинжалы, наконечники и так далее — родом из другой, гораздо более юной эпохи — позднего палеолита. Всего каких-нибудь 40—50 тысяч лет назад.

Скорее всего, нож возник из отходов топорного производства. Дело в том, что при обработке каменной заготовки для рубила среди других осколков получались длинные, плоские пластины с острым режущим краем — отщепы.

Вот их-то, эти острые отщепы, и стали использовать для самых различных целей. Ими можно было разделывать туши добытых животных, снимать и резать шкуры, строгать, прокалывать, процарапывать, даже сверлить. В общем, выполнять всякую работу, недоступную рубилу и его длиннорукому потомству — топору, кайлу, молоту и другим.

При случае хороший отщеп вполне годился, чтобы перерезать горло противнику. С течением времени их стали производить специально в качестве орудия труда.

Для получения отщепа нужного размера и формы прежде всего необходимо знать свойства различных пород камня. Ведь каждая из них имеет свою систему скрытых трещин, по которым камень и норовит расколоться. И вот эти свойства камня с большим знанием и умением использовали оружейники неолита. Они умели получать отщепы самой разной формы — прямые, изогнутые, широкие, узкие, плоские, граненые и т. д. И все это благодаря знанию скрытых свойств камня, его души.

Со временем отщепы совершенствовались, с помощью дополнительной обработки на них стали появляться клинок и рукоять, а потом и упоры, чтобы не соскальзывала рука.

Вначале, пока ножи получались только случайно, их длина не превышала 15 сантиметров. Но со временем при помощи специальных приемов их размеры были доведены до 25 — 30 сантиметров. При таких размерах и соответствующем весе клинка массивный камень-рукоять становился неудобным, не давал возможности свободно им орудовать.

И вот здесь было сделано еще одно значительное изобретение. Эта массивная руко-

ять под руками талантливых мастеров превратилась в узкий стержень, явно непригодный для удержания оружия в руке, а предназначенный для насадки на него удобной рукоятки из другого материала.

Рукояток эпохи солютре (20–25 тысяч лет назад) не сохранилось. Но зато известны точно такие же кремневые кинжалы всего-навсего трехтысячелетнего возраста, из древнеегипетских захоронений. Это уже эпоха бронзы, и такие каменные кинжалы служили, скорее всего, не оружием, а принадлежностью для совершения каких-то религиозных ритуалов.

Но по конструкции это те же солютрейские кинжалы. Узкий каменный стержень вставлен в рассверленную деревянную ручку. И здесь соединение действительно укреплено стяжками из узких ремешков. Не исключено, что при этом использовались скрепляющие вещества: смолы, рыбные или костные клеи.

Во всяком случае, так до последнего времени поступали народы, жившие практически в условиях каменного века, — эскимосы, чукчи, эвенки, американские индейцы, новозеландские маори и др. Несомненно, что в качестве материала для рукояток ножей и кинжалов использовались также кость и рог.

Достаточно длинный каменный кинжал с двусторонним режущим клинком, насаже-

ный на удобную рукоятку, позволял уже не только резать и колоть, но и рубить, нанося длинные рассекающие раны. То есть именно с его появлением можно связать зарождение оружия, которое впоследствии станет символом вообще всего, что относится к войне и вооружению, — меча.

Копье

Каменный клинок, имеющий достаточно тонкий насадочный стержень, послужил также и для полной модернизации еще одного древнейшего оружия — палки-копалки.

Понятно, что древко копья не могло быть таким же толстым, как рукоятка кинжала, поэтому и насадка не могла быть такой же надежной. Сохраняя основную идею, оружейники должны были что-то менять в конструкции и назначении нового оружия.

И действительно, каменные наконечники копий меньше, чем кинжалы, а сами копья вряд ли предназначались для нанесения сильных, да еще многократных, ударов. Этого просто не могло выдержать тонкое, расщепленное древко, как бы его ни укрепляли ремнями, лыком, гибкими корнями, сухожилиями или кишками животных.

Такие копья с каменными наконечниками, насаженными внутрь древка, еще во времена Великих географических открытий исполь-

зовали жители вновь открытых европейцами земель. Это были метательные копья — дротики. Ими обычно наносили останавливающие, обессиливающие раны на расстоянии 5—10 шагов. Древко при этом чаще всего обламывалось в месте соединения с наконечником. Но наконечник возвращался к хозяину, если тому удавалось догнать свою раненую добычу или врага.

И одновременно, в ту же самую солютрейскую археологическую эпоху, у копья появилась напарница — копьеметалка. По форме и размеру она немного походила на современную клюшку для гольфа. Только не из металла и пластика, а из подручных материалов, чаще всего из корневищ небольших деревьев.

Копье своим нижним концом, пятой, помещалось в чашечку этой клюшки, да так, чтобы все его древко оказывалось над рукоятью копьеметалки. Метатель брался за верхний конец этой рукоятки, разбежался, размахивался — и... В руках подготовленного человека копьё из такого простейшего приспособления летело в 3 — 5 раз дальше, чем брошенное просто рукой.

В чем же тут дело? Ведь здесь не применены никакие накопители или преобразователи сил. А все дело в параллелограмме сил, о котором солютрейцы тоже, наверно, ничего не знали. Ведь у них еще не было не только

физики, но и школ, в которых ее можно было бы изучать. Однако они сообразили, что лучше прилагать усилие строго по длинной оси копья, чем сбоку от него. А именно так получается, когда метатель берет копьё просто за древко.

Но каменное копьё могло служить и мощным оружием ближнего боя, если у него было бамбуковое древко. Бамбук — это самая высокорослая в мире многолетняя трава, между прочим, близкий родственник наших камышей и тростников.

В естественном состоянии бамбук растет на Дальнем Востоке: в Китае, Японии, Индонезии, Индокитае. Это растение, достигающее высоты 8 — 10 метров, достаточно прочно и упруго, а в зрелом состоянии пустотело, как и все другие злаки. Оно могло служить идеальным древком для копья, а позже и для всякого родственного ему оружия — именно при насадке внутрь древка.

И действительно, китайцы, например, остались верны стержневой конструкции копий, алебард и всего остального оружия с длинным древком даже после появления металлических наконечников. В то время как другие народы, незнакомые с бамбуком, после появления металла немедленно перешли к насадке древка внутрь наконечника. То есть металлические наконечники отковывались вме-

сте со специальной трубкой, в которую и вставлялось древко.

Метательное оружие

Древнейшие люди знали только одно метательное оружие — простой камень. Потом человечество достигло значительных успехов в этом способе поражения. Этому есть многочисленные прямые свидетельства. И не только среди обычных археологических находок, но и среди произведений искусства.

Дело в том, что самыми многочисленными археологическими находками эпохи, следующей за солютре, — мезолита, то есть среднекаменного века (от 18 — 20 до 12 — 14 тысяч лет назад), — это именно каменные и костяные наконечники стрел.

В зависимости от места, где они обнаружены, и других условий эти наконечники бывают изготовлены из разных пород камня, имеют различные размеры и форму: треугольные, листовидные, игольчатые и т. д. Видно, что это было самое настоящее массовое серийное производство. То есть люди мезолита уже всю пользовались луком.

Конечно, сами луки не сохранились, и мы не знаем тонкостей их устройства. Но как они выглядели, нам известно благодаря замечательным художникам — их современникам, а может быть, и стрелкам.

Это небольшие, по пояс человеку, луки, имеющие форму неправильной дуги. Примерно так сгибается в руках обычная ветка. (Помните, у Пушкина: «Ломит он у дуба сук и в тугой сгибает лук...»)

А контурные рисунки на стенах пещеры Морелла-ла-Велла в северо-восточной части Пиренейского полуострова (это современная испанская провинция Каталония, или так называемый Испанский Левант) открыли перед учеными вообще поразительные вещи. Здесь было обнаружено самое-самое первое на всем белом свете батальное полотно! То есть изображение битвы.

И это именно сражение лучников. Две группы нагих стрелков — одна из трех, другая из четырех человек — вооружены только луками и пучками стрел, которые они держат в левой руке, вместе с древком своего лука. Люди изображены сами по себе, без всякой окружающей природы. Но по их позам понятно, что они пытаются подстрелить своих противников, прячась в каких-то укрытиях.

Луки такого же примитивного образца были у американских индейцев и некоторых сибирских народов при их первых встречах с европейцами.

Им еще очень далеко до тех сложных, мощных, дальнобойных боевых устройств, какими они станут спустя тысячелетия.

Но все же это метательное оружие, достаточно эффективно действующее на расстоянии до нескольких десятков шагов. И человек, уверенно владеющий луком, имел, безусловно, большие преимущества перед противником, лишенным этого оружия. Здесь уже не помогут ни сила, ни клыки, ни даже топор или дротик.

Кроме наконечников стрел, назначение которых было ясно с самого начала, в мезолитических раскопках встречаются находки, суть которых ученые разгадали не сразу. Это небольшие, по 2–3 сантиметра, обработанные камешки, обычно шаровидной или яйцевидной формы. В конце концов археологи пришли к выводу, что это снаряды для пращи.

Самая простая праща — это сложенный пополам ремень, длинный лоскут или веревка с чашечкой или гамачком посередине. Снаряд закладывается в этот сгиб орудия, метатель раскручивает его над головой, а затем отпускает один из концов. Снаряд с силой летит в избранном направлении и способен нанести смертельное поражение человеку на расстоянии до 50 шагов.

Изготовление пращи не стоило никаких серьезных усилий, и долгие тысячелетия она была самым демократическим оружием — оружием пастухов, крестьян и прочего черного люда.

Несомненно, что в неолите уже использовалось такое метательное оружие, как бумеранг. Это кусок дерева, изогнутый наподобие пропеллера — таким образом, что в полете он обладает способностью вращаться и описывать достаточно сложную траекторию, вплоть до круговой. Конечно, только в умелых руках.

Прямых доказательств неолитического происхождения этого оружия, правда, не существует. Но его легко допустить. Ведь им пользовались народы, жившие в условиях каменного века, — австралийские аборигены, тасманийцы, новозеландские маори. Изображения воинов и охотников с бумерангами есть на древнеегипетских памятниках.

Еще один вид оружия, возможно появившегося в неолите, встречался у некоторых индейских племен в южноамериканских прериях. Это боло — связка из двух довольно тяжелых, приблизительно по килограмму, каменных шаров. Каждый из них зашит в чехол из шкуры, между собой они соединялись ремнем или веревкой около метра длиной.

Эту связку также раскручивали над головой и запускали в цель. При удачном броске снаряд не только наносил жертве сильный удар, но и спутывал ее ремнем.

Мы перечислили здесь основное оружие, так сказать, нового человечества — того,

что каким-то пока неизвестным нам образом сменило неандертальцев. Однако, кроме того, в распоряжении наших далеких, но уже прямых предков были кинжалы и, возможно, копья из рога, деревянные кинжалы, а может, уже и мечи, в лезвия которых вставлялись специальные каменные вкладыши-резцы.

Ничего не известно о том, были ли у этого нового человека какие-то специальные средства защиты. Судя по наскальной росписи, вряд ли. Может быть, потому, что тогда война все же не была для него занятием такой первостепенной важности, как позже, после появления металла и особенно государственной власти.

Но тем не менее уже 12–15 тысяч лет назад человек предстает перед нами вооруженный с головы до ног: в руках топор, копье, на поясе кинжал, за спиной лук. Казалось бы, чего еще? Уже и так никакое живое существо не способно спастись и защититься от человека, когда он во всеоружии.

Но это было только самое начало.

Впереди человека поджидало грандиознейшее событие — он открыл металл и научился его использовать.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Вот как описывал производство каменных ножей уже в начале XVI века очевидец — испанский монах-миссионер Торквемада (будущий основатель священного судилища — инквизиции): «Один из индейских рабочих садится на землю и берет кусок этого черного камня цилиндрической формы длиной приблизительно 8 дюймов (около 20 сантиметров), а толщиной в человеческую ногу. У рабочего есть палка толщиной в рукоятку копья и длиной в три локтя (около 1,5 метра), на конце которой прикреплен кусок дерева в 8 дюймов длиной, для того чтобы придать этой части более веса. Сжимая свои голые ноги, рабочий удерживает в них камень, как в клещах; затем берет обеими руками палку, срезанную гладко на конце, и, приложив ее к грани передней стороны камня, также срезанного гладко в этом месте, надавливает на нее изо всех сил грудью, вследствие чего от камня отлетает осколок, имеющий вид ножа с одним лезвием и настолько правильный, как будто он был вырезан острым ножом из репы или скован на

огне из железа. Затем нож шлифуется на камне и оттачивается с помощью оселка. Таким способом рабочий может приготовить в очень короткое время более 20 ножей».

Каменное оружие служило в качестве ритуальной принадлежности очень долгое время, даже после того, как люди освоили металл. Об этом свидетельствует древний и авторитетный источник — Библия. Один из ее главных героев, а возможно, и авторов — пророк Моисей — был спасен от гнева Бога благодаря обряду, который его жена совершила над их сыном с помощью именно каменного ножа. А произошло это, по мнению современных ученых, всего каких-нибудь три с небольшим тысячи лет назад.

ОРУЖИЕ ЭПОХИ МЕТАЛЛА

МЕДНЫЙ ВЕК

Значение металла в оружейном деле, да и во всей жизни человека, так огромно, что здесь просто нельзя не рассказать немного о нем самом — о металле, о том, когда и как человек с ним познакомился и как осваивал.

Вообще-то познакомиться с металлами в доисторические времена было не так уж и сложно. Дело в том, что некоторые из них встречаются на поверхности земли не только в виде руд, но и сами по себе. Их называют самородными. Все знают про самородное золото. Но бывают также самородное серебро, платина, медь и даже железо.

И еще в XIX веке на некоторых месторождениях медных руд прямо под ногами находили медные самородки по пуду (то есть по 16 килограммов).

Намного реже самородки достигали 100 килограммов. Но бывали самородки и по несколько сот килограммов! И это ведь случалось совсем недавно, когда медь добывалась уже тысячи лет и в громадных количествах. Что уж говорить о первобытной древности!

Люди просто натыкались на камни, которые очень отличались от других — они были гораздо тяжелее, местами блестели, а при ударе не раскалывались, а как бы мялись.

Нет сомнения, что сначала самородки — и медные, и золотые — пытались использовать точно так же, как, например, кремень, диабаз, обсидиан и другие поделочные камни. Можно даже утверждать, что этому существуют прямые свидетельства.

Но это еще нельзя назвать открытием металла. А самое древнее известное металлическое изделие найдено археологами на территории нынешней Турции, около селения Чай-ону-Тенези. Там в раскопках неолитического поселения были найдены просверленные медные бусы. Их возраст около 9 тысяч лет. Чуть-чуть моложе медное шило длиной около 3 сантиметров из раскопок поселения Телль-Магзалия в Ираке. Эти два неолитических поселения расположены в разных современных государствах, но довольно близко друг к другу, в горных истоках рек Тигр и Евфрат.

Именно отсюда и с этого времени, 7—9 тысяч лет назад, начинается новая эпоха в жизни человечества — медный век, точнее, медно-каменный.

Дело в том, что относительно мягкая медь не могла заменить камень там, где требовалась твердость, жесткость, способность

удерживать острое лезвие. Поэтому в течение довольно долгого времени при изготовлении орудий труда и оружия люди пользовались и медью, и камнем.

Вообще многие ученые считают, что самое первое основное назначение меди и других первобытных металлов (золота, серебра, олова, свинца) не труд и не война, а красота и религия. То есть из них делали не оружие, не инструменты, а украшения и культовые предметы.

Но все же появилось и медное оружие, прежде всего ножи. Самые древние из них обнаружены вместе с каменными в древнеегипетских захоронениях IV тысячелетия до нашей эры. Интересно, что в этом случае новый материал сразу привел к появлению новой конструкции. Это были так называемые бадарийские ножи, которые крепились к рукоятке не с помощью насадочного стержня, как каменные, а с помощью заклепок. Для этого в основании треугольного лезвия проделывали по два или три отверстия.

Дело в том, что в самом начале медного века медь обрабатывалась только способом холоднойковки. То есть брался самородок и расковывался, расплющивался до нужной формы. Самородки меди, как правило, были все-таки невелики, до 200 — 300 граммов весом. Особенно там, где не было своих месторождений

меди и куда ее доставляли издалека, — например, в долине Нила. Поэтому одного самородка хватало только на лезвие, а на привычный насадочный штырь уже не оставалось.

Со временем древние мастера обнаружили, что при сильном нагревании медь размягчается и появляется возможность с помощью той жековки соединять, как бы слеплять маленькие самородки в довольно большие куски. Как влажную глину, с которой люди в то время были уже хорошо знакомы.

Тогда появилась возможность ковать из самородков более крупные изделия, чем плоские ножи длиной по 15 — 20 сантиметров. И после этого стали появляться медные кинжалы, топоры и молоты. Вот эти-то молоты поначалу и стали самым распространенным медным орудием. И применялись они чаще всего для добычи той же меди. Основные места их находок — древние медные рудники. И это понятно, ведь при большом весе медные молоты не раскалывались, как каменные, даже после множества ударов по крепким горным породам, из которых добывали медные самородки, а потом и руду.

Интересным новшеством медного века, имеющим уже самое прямое отношение к оружию, стали новые боевые топоры-цельты, или кельты, как их называли специалисты-археологи. Подобные медные, а после и бронзовые

орудия как-то сразу распространились почти по всей Европе. Это были небольшие топорики, длина их от лезвия до обуха составляла 5, 10, 15, 20 сантиметров.

Сам их размер показывает, что они служили для войны или для охоты, а не для работы. Ведь таким маленьким топориком, да еще медным, то есть мягким, явно невозможно было, скажем, валить деревья и даже обрубать толстые ветви. А потом, цельтов обнаружено так много, что, видимо, европейцы медного века носили их по нескольку штук. То есть это было, скорее всего, и метательное оружие вроде индейских томагавков, с которыми через многие тысячи лет столкнулись европейские колонисты в Америке.

По форме лезвия цельты ничем особенным не отличались от уже давно существовавших неолитических каменных топоров, да и от тех, которыми мы пользуемся сегодня. Но вот способ их соединения с рукояткой был совершенно особенным.

Медное лезвие отковывалось вместе с тонкими и довольно широкими пластинами. В расправленном виде они образовывали как бы уши или крылья, развернутые в плоскости лезвия цельта. А если их свернуть, то получалась насадочная трубка — вроде той, которой снабжены лопаты, грабли, вилы и другой огородный инвентарь. Понятно, что для насадки

топора в такую трубку рукоятка должна быть изогнута под прямым углом. Для этого годятся разлапистые сучья, изогнутые корневища или оленьи рога с крепкими, достаточно длинными отростками.

На некоторых цельтах, обнаруженных археологами, есть еще небольшие медные петельки. Наверняка к ним крепились ремни или цепочки, которые страховали топор от потери в тех случаях, когда он соскакивал с топорща. А это, наверно, нередко случалось в пылу боя или при сильном броске, ведь при таком способе насадки топорще невозможно расклинить.

Вот, пожалуй, и все, что принес медный век в оружейное дело. В остальном люди продолжали пользоваться луком с костяными и каменными стрелами, шлифованными каменными топорами и кинжалами, копьями и гарпунами с каменными и костяными лезвиями. То есть в оружейном деле продолжался неолит — новый каменный век.

И по настоящему век металла в оружейном деле наступил, когда люди научились выплавлять бронзу.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Известный американский полярный исследователь Роберт Пири в одном из своих путешествий по Гренландии в 1897 году обнаружил огромный железный метеорит. Местные жители — эскимосы — нашли его в 1815 году и с тех пор постоянно откалывали от него кусочки, которые вправляли в свои деревянные или костяные ножи, гарпуны, стрелы и т. п. То есть они поступали с этим железом точно так же, как с кремнем, халцедоном, кварцем и любым другим подходящим камнем.

Подсчитано, что в странах самой древней металлургии (в Малой Азии, на Кавказе, Крите, Балканах) археологи нашли 32—33 тысячи металлических предметов, изготовленных в медном и в самом начале бронзового века. Это изделия из меди, золота, серебра и бронзы. И 23—24 тысячи из них — золотые украшения. Так что разговоры о золотом веке — это не совсем сказка, а скорее, память о том, что когда-то главным металлом человечества

действительно было золото. Ведь даже отец истории Геродот в VI веке до нашей эры писал, что были времена, когда даже рабские цепи делали из золота, потому что оно было дешевле меди. Притом 90% этих изделий обнаружено в раскопках не поселений, а погребений. Наверно, эти предметы должны были служить умершему в загробном мире.

Люди в древности назначили творцами металлов мифические существа (гномов, циклопов) или древних героев. Древние греки считали, что в начале времен существовали целые племена колдунов-кузнецов, от которых металлы и разошлись по всем племенам и народам Земли. Они даже знали названия этих племен и места их обитания. Так, дактили жили на островах Эгейского моря, тельхины — в горах Тавра, а халибы (или, может быть, халдеи) — в горах Кавказа и на берегах Понта Эвксинского. То есть Черного моря.

Эти предания находят научные подтверждения. В местах, на которые указывают эти эллинские мифы, археологи обнаруживают древнейшие рудники, скопления металлургического шлака и другие следы начальной металлургии.

БРОНЗОВЫЙ ВЕК

Произошло это действительно эпохальное событие все там же, на востоке полуострова Малая Азия, где сходятся в узел горные хребты Тавра, Малого Кавказа, Загроса и где берут начало реки Тигр и Евфрат. Конечно, так эти горы и реки называем сегодня мы. Как называли их люди, открывшие медь и бронзу, мы не знаем и, скорее всего, не узнаем никогда.

В отличие от меди, открытие бронзы несет в себе загадку. Дело в том, что бронза представляет собой сплав меди с некоторыми металлами: мышьяком, свинцом и, самое главное, с оловом. Но в природе не бывает самородного олова.

А самая главная, практически единственная оловянная руда — касситерит, который зовут оловянным камнем, — обычно темный, тяжелый песок, ничем не напоминающий металл.

И очень трудно себе представить, как же впервые произошла эта встреча самородной меди, касситерита и огня, в результате которой родилась твердая, звонкая, золотистая бронза. Но факты — упрямая вещь: бронзовые украшения, орудия труда и оружие, появившиеся в верховьях Тигра и Евфрата около 4,5 тысячи лет

назад, стремительно, за какие-нибудь 2—3 века, распространились на все Средиземноморье. Немного позже, около 4 тысяч лет назад, бронзовые изделия появились в Северной Европе, на Кавказе и в Китае. То есть разошлись почти по всей населенной Земле.

К этому времени давно закончилось то, что современные ученые называют Великой неолитической революцией. А она заключалась в том, что человечество освоило земледелие, скотоводство, основные ремесла: гончарное, кузнечное и ткацкое. Человек изобрел колесо и письменность, построил первые города. А вслед за всем этим возникли и первые государства. А вместе с ними и армии, то есть большие группы людей, специально созданные для сражений с другими людьми. Им-то уж сразу понадобилось много оружия. Но ведь один хороший каменный топор получался из нескольких десятков загубленных заготовок. А здесь те же топоры потребовались не поштучно, а десятками и сотнями! Так что возможность делать сразу много эффективного оружия пришлась очень и очень кстати.

Дело в том, что бронза имеет низкую температуру плавления — «всего» 960 °С — при 15% олова в сплаве. А если олова больше, то температура еще ниже. В то время как медь всегда плавится при температуре 1085 °С. По-

этому бронзовый слиток, в отличие от медного самородка, можно расплавить даже в хорошем костре и перелить в любую форму.

Это отдельная и необычайно интересная тема — как возникло и развивалось литейное дело. Но наша книга о другом. И нам во всем этом важно, что теперь куску твердого металла стало возможно придать почти что любую форму. Люди это быстро поняли и научились использовать. И с этого же времени появляются заметные различия во внешнем виде и особенностях устройства, конструкций оружия разных народов. То есть даже неспециалист, немного приглядевшись, отличит, скажем, китайское оружие от индийского, или египетское от шумерского, или греческое от скифского.

Однако основные типы оружия во всем мире сохранились те же, что появились еще в эпоху камня. То есть клинковое, древковое и метательное. Но сверх того Великая неолитическая революция обогатила арсенал человечества новыми, прежде неизвестными средствами вооруженной борьбы. Так, скотоводство поставило в строй животных, которые и сами сражались, и носили на себе бойцов, и перевозили военные грузы. Колесо породило обозную повозку и боевую колесницу. Появилась даже артиллерия. Да, да, за тысячи лет до открытия пороха в армиях наиболее могущест-

венных государств той эпохи уже появились специальные устройства для разрушения стен и метания тяжелых снарядов вроде каменных глыб, бревен, сосудов с горячей смолой и тому подобного.

Но эта книга про личное, индивидуальное оружие бойца. Эпоха металла сразу обогатила его целым семейством защитного вооружения. Появились щиты, доспехи, шлемы и т. д. В более ранних археологических эпохах достоверных свидетельств их существования не обнаружено.

ОРУЖИЕ БРОНЗОВОГО ВЕКА

Описать в одной книге все виды наступательного, оборонительного, метательного и всякого прочего оружия, да еще со всеми национальными вариантами, что насоздавало человечество только в эпоху бронзы, просто невозможно. Слишком уж их много. Мы постараемся познакомить вас с основными оружейными семействами и рассказать о том общем, что их объединяет, и о том, что их отличает друг от друга.

Кстати, объединить оружие по семействам — задача непростая, и решать ее можно по-разному. Например, можно объединить по назначению — наступательное и оборонительное. Или по конструкции — монолитное и древковое; да еще отдельно метательное. Можно и по способу поражающего действия — колющее, режущее, рубящее, ударно-дробящее или комбинированное (например, колюще-режущее). Или по дальности действия: оружие дальней дистанции (20—100 метров) — праща, лук; средней дистанции (5—20 метров) — дротики, метательные ножи и топоры; ближней дистанции (1,5—3 метра) — копья, секиры и т. п.; наконец, оружие рукопашного боя — ножи, кинжалы и т. п.

Кроме того, уже в самом начале эпохи бронзы, кроме боевого, появилось оружие для

красоты, то есть парадное. Было и священное оружие, которое употреблялось только при совершении религиозных ритуалов. А было и такое, на которое... молились!

Нож

Начнем с простого. А самое простое по устройству боевое оружие – нож.

В древнейших египетских захоронениях – археологи называют их додинастическими, то есть существовавшими еще до появления фараонов, – хорошо прослеживается вся история перехода от каменных ножей к бронзовым. По настенным изображениям и самим ножам, захороненным вместе со знатными людьми (а до нашего времени, за пять с лишним тысяч лет, сохранились только самые богатые и хорошо спрятанные захоронения), можно заметить одну любопытную вещь. Получив в свое распоряжение совершенно новый материал – бронзу, которая давала новые, несравнимые с камнем возможности, люди еще долго старались повторять в металле конструкции, формы и даже украшения, ставшие привычными за долгие тысячелетия эпохи камня.

Древнейшие бронзовые боевые ножи имели чаще всего прямой клинок с одним лезвием, то есть заточенный с одной стороны, длиной до 20–25 сантиметров. При этом длинные клинки обычно имеют острый, колющий кончик, а

те, что покороче, — чаще всего скругленный. И это понятно, ведь клинок в 20–25 сантиметров позволяет достать до сердца. Более короткие ножи предназначались для нанесения только резаных, обескровливающих, обессиливающих ран.

О древних приемах применения ножей в рукопашном бою рассказал ученым очевидец, а может, и участник таких боев — нож, найденный в одном из богатых захоронений додинастического периода. Тогда в долине Нила еще не было единого государства, а было множество мелких владений — номов, которые беспрерывно воевали между собой.

Так вот, на рукоятке нашего свидетеля, сделанной, кстати, из слоновой кости, украшенной золотыми пластинами-накладками, изображена сцена битвы того времени, участники которой вооружены только ножами. Интересно, что пять изображенных на рукоятке воинов как бы демонстрируют все возможные приемы нанесения ударов ножом (сверху, снизу, сбоку) и разные приемы держания, совершая при этом длинные режущие движения, как опасной бритвой.

Кстати, бритвы в Египте тоже были созданы в самом начале бронзового века. Изобретение с очень большими последствиями, особенно для мужской половины человечества, но все же не по теме этой книги.

Так что нож, родившись в позднем палеолите из кремневого осколка, побыв недолго треугольной медной пластиной, с появлением бронзы приобрел все свои основные сегодняшние черты и с тех пор принципиально не менялся. Он и сегодня все тот же незаменимый помощник человека во всех делах — от поля боя до кухни. А еще он стал родоначальником большого оружейного семейства. И первый его потомок — кинжал.

Кинжал

Именно он на долгие века стал основным оружием ближнего боя в наиболее развитых странах Древнего мира — Египте, Месопотамии, Сирии, Палестине, Малой Азии, Китае и некоторых других.

Основное отличие кинжала от ножа в том, что кинжал больше. Длина только самого клинка может достигать 50 сантиметров. Во-вторых, у кинжала обоюдоострый клинок. А главное, кинжал — это оружие не только режущего и колющего, но и рубящего действия. Поэтому с самого начала оружейники — кузнецы и бронзолитейщики — активно экспериментировали с формой клинка, добиваясь наибольшего рубящего, рассекающего действия. Клинки делали прямыми, клиновидными, изогнутыми, серпообразными, S-образными, листовидными и даже пламеобразными.

Забота о прочности клинка, его негибкости при ударе и отражении привела к появлению на его боковых сторонах, щеках, выемок-долгов, разделенных узкими гребнями. Впоследствии, через сотни и тысячи лет, в науке механике такие элементы конструкций были названы ребрами жесткости.

Как правило, вместе с лезвием кинжала отливали и насадочный штырь. А уж на него насаживалась, наклепывалась, наклеивалась, наваривалась сама рукоять. По конструкции она могла быть сплошной или «щечной», то есть склепанной или склееной из двух половин, а также наборной кольчатой или навитой спиральной. Материалы на рукоять шли тоже самые разнообразные: дерево, кость, рог, металл, даже камень. Но бывали и рукояти, выполненные сразу в одной отливке с клинком. Бывали, но все же редко, клинки с приваренной металлической трубкой, в которую рукоять вставлялась.

Обычно спереди, или сверху, в общем — со стороны клинка, рукоять кинжала снабжена перекрестием, а сзади, или снизу, — навершием. И то и другое нужно для того, чтобы не дать руке соскользнуть с рукояти, упустить ее, а вместе с ней и кинжал. А уж с ним, может быть, и саму жизнь.

И вот здесь фантазия оружейных мастеров не знала ни границ, ни удержу. Перекрестия и навершия кинжальных рукоятей, эти по-

лезные, как еще говорят — функциональные детали во многих случаях становились настоящими произведениями искусства. Их делали в виде зверей, птиц, змей, даже в виде человеческих рук; навершия — в виде шаров, цветков, бутонов, даже черепов. Да и сама рукоять нередко имела украшения. Но, конечно, только такие, которые помогали удерживать ее в руке: кольца, спирали, обвивающие жгуты и змеи, перекрестные насечки и тому подобное.

Носили кинжалы обычно в ножнах, за-ткнутыми за пояс, чаще всего с левой стороны. И это понятно, ведь так он был легко доступен для правой руки. Но были целые народы, особенно, если можно так выразиться, народы-наездники, которые носили кинжалы справа. Так было принято у древних персов, мидян, скифов, сарматов и других.

Сами ножны — чехол для клинка — делали из меди и бронзы, дерева и кожи, даже из змеиной. И конечно, их тоже украшали в соответствии с национальными традициями и возможностями владельца. Украшением служили и нацарапанный на дереве орнамент, и чеканные золотые накладки, начищенные шляпки медных гвоздей и драгоценные камни... Все зависело от щедрости заказчика.

Очень важным качеством ножен считалась точность подгонки по клинку. Кинжал не должен был самостоятельно выпасть из них

ни в каком положении, но и они ни в коем случае не должны были зажимать клинок, препятствовать его извлечению. Это правило увековечено несколькими древнеегипетскими надписями, также относящимися еще к додинастическому периоду.

В древности кинжал был не только оружием. Нередко он выполнял обязанности... божества. Древнегреческими историками описаны обряды поклонения кинжалу, распространенные среди скифских племен. Для этого скифский кинжал-акинак отвесно втыкался в специальный жертвенник. Он служил богом войны и беды, а также мужской силы и достоинства. Ему молились, приносили дары и жертвы, в том числе и человеческие.

Вообще кинжал, наверно, первое оружие, которое имеет национальность, да еще зафиксированную в документах, то есть в настенных письменах, летописях, исторических трудах. Египетский хопеш, скифский и персидский акинак, вавилонская кама, малайский крис, итальянский стилет, германская дага — вот наиболее известные национальные названия кинжала.

Этот вид оружия оказался долговечен. Морской и парадный офицерский кортик, плоский штык пехотинца, нож сапера и десантника — все это, в сущности, действующие кинжалы сегодняшнего дня.

А вот его знаменитый потомок хоть и оставил свое имя в веках, но сам до наших дней не дотянул. Это, конечно, меч.

Меч

В эти же времена, в начале эпохи бронзы, появился и меч — оружие, ставшее символом вообще всего, что относится к войнам и сражениям. И это не случайно. В руках мастера своего дела — профессионала меч эффективнее, то есть смертоубийственней, любого другого клинка. И он не приспособлен, не предназначен ни для чего, кроме войны и убийства. Наконец, это оружие только для настоящего воина — сильного, умелого, опытного и... состоятельного.

На протяжении всей эпохи бронзы мечи (вообще клинки) длиннее локтя (50 сантиметров) все-таки достаточно редки. Наверно, дело здесь в том, что клинок такой длины был в изготовлении принципиально проще и, значит, дешевле, чем более длинный. Это связано с самой технологией бронзового литья. Чтобы такая длинная и относительно тонкая отливка, как клинок меча, не изгибалась, не коробилась, не трескалась, было необходимо добавлять в сплав редкие и дорогие присадки, например серебро или сурьму. А также использовать такие способы литья, которые требовали больших, сложных, доро-

гостоящих плавильных печей. Это было доступно далеко не каждому. Не то что нож или даже кинжал, изготовленный без особых украшений и затей.

Например, даже в Египте длинные мечи появились на вооружении только в период так называемого Нового царства, да и то не в начале его, а ближе к середине — в XIII веке до нашей эры. И была ими вооружена только личная стража фараонов, как бы их лейб-гвардия.

Но родился меч все же не в Египте. Самый древний известный сегодня меч найден при раскопках поселения Дерак в горах Центральной Анатолии (современная Турция). Это недалеко от тех мест, где были обнаружены самые первые бронзовые изделия, и совсем рядом с местами обитания полумифического кузнечного племени халибов. Возраст обнаруженного здесь меча 5 тысяч лет — самый разгар бронзового века. Именно поэтому поразительно то, что этот прапрапра и так далее дедушка всех мечей сделан из железа! Возраст следующего по древности известного железного меча «всего» 3 тысячи лет. Да и он редкость среди своих бронзовых современников.

Конечно, во времена изготовления деракского меча никто на свете еще не умел добывать железо из руды. И этот знаменитый во всем археологическом мире клинок откован из... метеорита.

В этом случае оружейники далеко обогнали все остальные ремесла и вообще все течение цивилизации. И потом, в другие времена, в том числе и в наши, это будет повторяться довольно часто. Поэтому мы пока оставим в покое железо, так как его время еще не пришло, и вернемся к бронзе.

Бронзовый меч унаследовал от своего прямого предка — кинжала — все основные черты конструкции: клинок в одной отливке с насадочным стержнем, обоюдоострый клинок с колющим концом, щеки, усиленные долами и ребрами жесткости, перекрестие в начале рукояти и навершие на его окончании.

Сохранил меч и ножны. Однако длинный и тяжелый клинок нельзя было носить заткнутым за пояс. Для него пришлось придумать специальное устройство. Меч носили подвешенным к поясу. Для этого к ножнам приделывались специальные кольца, в которые продевались ремни или цепочки.

Использовались и перевязи, надевавшиеся через плечо — так, чтобы рукоять меча оказывалась на левом боку, на уровне поясницы или выше, чтобы длинный клинок не мешал при ходьбе.

Реже меч пристраивали даже за спиной — так, чтобы рукоять возвышалась над левым плечом. Это было удобно в походе, а также в тех случаях, когда меч был не единственным

оружием бойца. Например, у лучников или копейщиков.

С течением времени, по мере развития бронзолитейного искусства, мечи делались длиннее, тяжелее. Орудовать ими становилось всё трудней. И тогда был найден простой и в то же время гениальный выход: рукоять таких супермечей стали делать под две руки.

Это сразу изменило картину рукопашного боя. Двуручный меч, конечно, в руках опытного и сильного бойца приобрел мощь топора и одновременно дальное действие копья. Такими мечами почти за 2 тысячи лет до нашей эры, то есть около 4 тысяч лет назад, были вооружены отборные, как мы теперь говорим, элитные части Критского государства (того самого, где правил царь Минос, построивший страшный подземный дворец Лабиринт и поселивший в нем ужасное чудовище Минотавра). И Минотавр, и сам царь Минос — это все же мифы. Но само Критское государство (как и Лабиринт) существовало в действительности. И не просто существовало, а оставило очень яркий след в истории и культуре.

Так вот, среди замечательных настенных росписей критских дворцов есть, пожалуй, самые первые изображения военных парадов. Множество бойцов, стоящих стройными рядами за стеной щитов. Щиты в рост человека и нижним концом упираются в землю.

С обоих краев в середине щита сделаны округлые выемки. Внешне это напоминает резонатор огромнейшего контрабаса. Каждый из таких щитов двумя руками удерживает один воин. А другой, стоящий рядом с ним, выставляет в эту выемку длиннющий клиновидный меч с очень острым концом.

И такие бронзовые мечи действительно были обнаружены на Крите. Длина одного только клинка у них более метра, да еще 30—35 сантиметров рукоять. Вес такого оружия достигает 5 килограммов. Конечно, орудовать такой штукой, удерживая ее в одной руке, было очень и очень затруднительно. Вообще на протяжении всей истории двуручный меч довольно редкое, штучное оружие, оружие настоящих богатырей.

Уже гораздо позже, в XV—XVI веках нашей эры, лучшими солдатами Европы считались швейцарцы. Самым главным занятием мужчин тогда было военное наемничество. В течение почти двухсот лет Швейцария поставляла солдат для отборных частей почти всех европейских государств. В память об этом времени личная гвардия Папы Римского до сих пор набирается из швейцарцев.

Так вот, даже среди таких потомственных профессионалов войны мечников, то есть бойцов, способных сражаться двуручным мечом, набиралось не более пяти — десяти на ба-

тальон (500—600 человек). Имея мечи, достигавшие иногда высоты человеческого роста, они сплоченной группой прокладывали коридор в шеренгах вражеских копейщиков, выполняя ту же роль, которую при осаде крепости выполнял таран.

Вообще любой меч во все времена был оружием достаточно редким, дорогим и очень почитаемым. На мече, как позже на священных книгах или иконах, приносили нерушимые клятвы, с его помощью посвящали в рыцари. Меч был непременной принадлежностью вооружения царствующих особ. Уже в средневековой Европе меч государя считался как бы воплощением мощи и достоинства всего государства — меч Франции, меч Кастилии, меч Тосканы.

Хотя меч по своему происхождению дитя бронзового века, но настоящий расцвет его, да и всякого другого оружия, особенно наступательного, связан с новым металлом, а вместе с тем с новой ступенью истории человечества — с железом.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Российский ученый Михаил Викторович Горелик написал книгу об оружии стран Древнего мира от Италии до Китая и от Египта до Скифии. Больше половины книги — листы с рисунками различных видов оружия, обнаруженных в раскопках, изображенных в росписи древних дворцов, храмов, гробниц. Это одна из самых полных сводок такого рода не только у нас, но и во всем мире. И конечно, в этих рисунках нет ни одного повторяющегося. На каждом из них обязательно есть какие-то различия в конструкциях, устройстве, форме или, уж на худой конец, в деталях или украшениях. Только неповторяющихся изображений боевых ножей в этой книге 120; мечей — 160, а кинжалов — аж 871! Такая же картина и с остальными видами оружия (копьями, луками, стрелами, щитами, шлемами) — сотни и сотни разновидностей!

Во многих местах археологи обнаруживали бронзовые топоры со странными вмятинами, заусенцами, как будто бы выко-

лотыми кусками и другими изъянами, обычными для камня, но необъяснимыми для металла. Не справившись с этой загадкой, археологи пригласили на помощь металлургов-литейщиков. И те установили, что все эти изъяны происходят от изъянов тех моделей, по которым создавались такие бракованные литейные формы. Такой моделью мог служить какой-нибудь особо почитаемый каменный топор, на котором уже были повреждения, возникшие то ли при его изготовлении, то ли уже в эксплуатации, либо модель была деревянной, но выполненной по образцу такого ветерана.

Меч в руках мастера был способен творить настоящие чудеса. Вот, например, признаком высшей степени мастерства владения мечом в самурайской фехтовальной школе яйджитсу считалось такое упражнение: с высоты человеческого роста падает капля воды. В начале ее падения мастер выхватывает меч из ножен и разрубает каплю. И прежде чем ее половинки коснутся земли, меч успевает вернуться в ножны.

ЖЕЛЕЗНЫЙ ВЕК

Железо

Железо, а вернее, сталь до сих пор остается главным веществом, из которого создается материальная основа всей нашей культуры — инструменты, станки, машины, строительные конструкции. А уж в оружейном деле реальных соперников у стали нет и пока не предвидится. Поэтому пора рассказать о появлении этого металла в жизни человечества вообще и в оружейном деле особенно.

Медь человек обнаружил под ногами. А железо попало к нему... с неба. Дело в том, что, в отличие от меди, самородное железо очень большая редкость. А те куски железа, что люди время от времени все же находили и подбирали, чаще всего были осколками метеоритов.

Метеоритное железо тугоплавкое. Оно не плавится даже в бронзолитейной печи и не поддается холодной ковке, но при сильном разогреве все же размягчается, и в раскаленном состоянии его можно ковать. А это значит, что люди могли использовать и метеоритное железо. Поэтому единичные железные предметы появились в обиходе раньше настоящего наступления века железа. То есть до того, как люди научились добывать железо из земной руды.

Меч из Дерака — первое из всех известных в Малой Азии железных изделий. А первое известное железное изделие у нас, в Восточной Европе, обнаружено при раскопках кургана Бичкин-Бурун в Калмыкии. Это листовидный наконечник копья, и возраст его около 3,5 тысячи лет. И то и другое выковано из метеоритного железа и только поэтому сохранилось. Дело в том, что вообще-то железо довольно быстро окисляется, корродирует и со временем превращается в известную всем ржавчину. А метеоритное железо содержит в себе вещества, препятствующие коррозии, — никель и хром.

Сами эти элементы и их необыкновенные свойства были открыты и разгаданы учеными только в конце XIX века, около ста лет назад. Их называли легирующими, то есть, в переводе с латыни, укрепляющими элементами. А их сплавы с железом — легированной сталью. То есть люди начали пользоваться некоторыми свойствами железа за тысячи лет до того, как сумели их открыть. Наверняка были и более ранние изделия из метеоритного железа, и, скорей всего, не оружие, а украшения. Но они пока нам неизвестны.

Но вот пришел и настоящий железный век. То есть люди научились добывать железо из руды. И здесь, как и в истории с бронзой, тоже существует загадка.

Дело в том, что вначале сырьем для извлечения железа служила так называемая болотная руда. Это бурая глина с включениями яркой ржавчины, то есть различных природных минералов, содержащих железо. Люди с самых незапамятных времен — с палеолита — были знакомы с такой глиной, потому что добывали из нее природную минеральную краску — охру. Ту самую, которой они рисовали свои гениальные панно на стенах пещер. Но вот каким образом они догадались, что существует прямая связь между рыжей глиной и твердым, тяжелым, тускло блестящим, черно-серым небесным камнем?!

В начале железного века, около XV — XIV веков до нашей эры, этой великой тайной на всей Земле владела буквально горстка людей. Может быть, это действительно было какое-то племя, а может, даже и отдельные семьи, где тайна передавалась из поколения в поколение. Жили эти люди на востоке полуострова Малая Азия, в горах, где берут начало реки Тигр и Евфрат. В те времена этими землями владело государство Миттани. Оно не могло равняться славой и могуществом с великими державами того времени — Египтом, Вавилоном, Ассирией, Хеттским царством. Но только оно владело тайной железа и многие столетия сохраняло ее.

Сейчас трудно сказать, насколько полезным для государства Миттани оказалось обла-

дание этой тайной на поле боя. Но в дипломатии того времени миттанийцы пользовались этим своим преимуществом вовсю.

Дело в том, что железные изделия во всем тогдашнем цивилизованном мире считались драгоценным даром. В том числе и в сверхдержавах того времени — Египте и Вавилоне, с которыми государство Миттани поддерживало постоянные отношения. Тем не менее бронза исправно вооружала человечество более двух тысяч лет. Кажется, она готова была делать это и дальше. И частично ей это удавалось, наверно, еще две тысячи лет, пока не вышли из строя последние бронзовые пушки. Ведь ни медь, ни камень не могли составить ей в этом деле достойной конкуренции.

Вот и железо в начале своей военной службы тоже проигрывало бронзе. В метеоритные времена его было просто мало и оно стоило невероятно дорого. Да к тому же, кажется, люди довольно долго относились к этому дару небес с предубеждением.

Позже, когда железо стали добывать из болотной руды, оно было низкого качества. И бронзовые клинки оказывались тверже железных. К тому же у первичного, так называемого сыродутного железа было еще одно свойство, неприемлемое для оружия, — пластичность. То есть под влиянием нагрузок железная полоса или пластина сгибается, сминается —

словом, меняет форму. А ведь почти всякое холодное оружие — это, в конце концов, полоса или пластина металла, к которой именно и прилагаются значительные усилия.

Но со временем мастера-металлурги все-таки научились делать из этого «гадкого утенка» — сырого железа — прекрасного, блестящего, светлого «лебедя» — сталь. Если железо в человеческом обиходе впервые появилось и чуть ли не тысячу лет производилось в единственном месте — на востоке полуострова Малая Азия, то сталь впервые стали делать тоже в горах и тоже на полуострове — в Гималаях, на севере Индостана. Оттуда высококачественная сталь — пулад, булат, вуц — в полосах и слитках развозилась караванами по всему древнему миру. И не только древнему. Так продолжалось до начала XIX века.

Известнейшим центром переделки высокосортной индийской стали издавна был сирийский город Дамаск. Именно здесь встретились с булатом и вуцем франки, то есть западноевропейские крестоносцы. И именно отсюда волшебное искусство мастеров стального оружия распространилось на Испанию, Италию, а затем и на остальную Европу.

К нам, в Россию, хорошая сталь и изделия из нее попадали главным образом из Персии. Это оружие у нас называлось харалужным. «Мечи харалужные» упоминаются в

«Слове о полку Игореве» — произведении XII века. А известны они были гораздо раньше.

Вообще это длинная и необыкновенно интересная история, как тусклые, губчатые железные лепешки-крицы превращались в слитки и полосы блестящего, узорчатого дамасского или златоустовского булата. Необходимо заметить, что по составу главное различие железа и стали состоит в содержании элемента углерода. Если его нет совсем или очень мало, то это железо. Если около 1,5–2% — сталь. А если больше 2%, то это чугун.

По своим рабочим качествам железо хоть и очень трудно разрушается, но относительно мягкое и пластичное, в то время как сталь и прочна, и тверда, и упруга. Это значит, что если какие-то силы все же заставили стальное изделие изменить форму, то при их снятии оно непременно вернется к исходной. Таким набором свойств не обладал ни один материал в прошлом. Да и сегодня таких раз-два и обчелся. А по цене стали таких и вовсе нет.

Гибкость и прочность — вот основные преимущества стали перед бронзой. Но есть еще одно, и тоже немаловажное, преимущество — вес. Ведь кубический сантиметр бронзы весит 8,5 грамма, а стали — всего 7,7 грамма. Это позволяло делать стальное оружие более узким, плоским и в то же время более длинным, чем бронзовое. Более тонкими, а зна-

чит, и более острыми получались также его жала и лезвия. К тому же сталь удерживает остроту лезвия значительно дольше, чем бронза, потому что истирается она тоже гораздо медленнее бронзы.

Стальное оружие

Оружейники сначала осторожно, с оглядкой на привычные образцы, а затем все смелее и смелее стали использовать возможности, заложенные в стали. И конечно, эта очередная оружейная революция прежде всего отразилась на семействе клинкового оружия и более всего на мече.

Только в стальном исполнении проявились все замечательные возможности самого длинного клинка — меча. Изменения меча шли в нескольких направлениях. Во-первых, его клинок стал удлиняться. Если критский бронзовый меч XIV века до нашей эры, длиной метр с небольшим, был уже очень тяжел даже для двух рук, то швейцарские великаны-наемники XIV—XV веков нашей эры орудовали мечами-спадонами длиной в собственный рост. А уж клинок в ярд (то есть 90 сантиметров) считался чуть ли не кинжалом.

Удлиняясь, мечи вместе с тем худели, стройнели, то есть становились уже и тоньше. Прочность и упругость стали им это позволяли. И это продолжалось до тех пор, пока из

громадного, грузного, грубого спадона не вы­лупилась стройная, изящная, но не менее смертоносная шпага. Это было быстрое ору­жие, идеально послушное умелой руке. Им можно было и рубить, и резать. Но основным ее назначением был стремительный пронза­ющий укол именно в ту точку, куда направляли ее воля и мастерство бойца. Поэтому и до сих пор именно шпага остается символом честно­го, равного поединка и вообще настоящего во­инского мастерства и благородства. И все это благодаря существованию хорошей стали.

Другой путь преобразования патриарха­меча — это изменение самой формы клинка. Здесь уже говорилось, что еще во времена без­раздельного господства бронзы оружейники пробовали самые различные формы кинжаль­ных клинков. Тогда-то, наверно, и выясни­лось, что выгнутый клинок при меньшем уси­лии способен наносить гораздо более тяже­лые раны, чем прямой. Дело здесь в том, что изогнутое лезвие уже в силу самого изгиба при любом направлении удара совершает допол­нительное движение по дуге. И тем самым обя­зательно оказывает не только рубящее, но и ре­жущее, рассекающее действие. Однако по-на­стоящему это открытие удалось использовать только после освоения стали.

Тонкий, узкий, изогнутый, бритвенно­острый, свистящий в полете стальной клинок

оказался гораздо действенней, чем массивный, жесткий, прямой меч. А когда настало время пороха и на полях сражений вовсю затрещали ружья и заревели пушки, о массивных, неповоротливых прямых мечах пришлось вообще забыть. А вот его легкое, гибкое потомство нашло себе место в вооружении стрелка, особенно конного.

Так возникли целые рода стреляющей и рубящей кавалерии — рейтары, кирасиры, уланы. В конце концов повсеместно установился порядок, по которому любой кавалерист должен был владеть обоими видами оружия — и огнестрельным, и рубящим. Так продолжалось до Второй мировой войны. Да и в ней еще сумела принять участие конница, вооруженная пашками и карабинами.

И это не случайно. Ведь именно при действиях сверху наиболее ярко проявились все преимущества изогнутого клинка. Наверно, именно поэтому изогнутые клинки получили наибольшее распространение среди кочевых народов. Во всяком случае, несомненно, что кривой меч — сабля — пришел на Русь с востока, вместе с племенами среднеазиатских кочевников — торков, печенегов, половцев, а затем и татар. А уж затем через Русь сабля распространилась по всей Европе.

В своем самом распространенном, обычном виде сабля — это односторонний кли-

нок длиной до метра, изогнутый лезвием наружу. Обычно имеет острый колющий конец, удобную одноручную рукоять с перекрестием и навершием. Иногда навершие заменяется изгибом самой рукояти. Этот изгиб, так же как и навершие, не дает ладони соскользнуть и в то же время, как бы продолжая изгиб клинка, образует с ним красивую волнообразную линию. Обычно рукоять на конце просверливалась и в нее продевался ремешок-темляк. В боевом положении его накидывали на запястье, чтобы не потерять оружие в горячке боя.

В оформлении сабельных рукояток, перекрестий, наверший уже нет такого художественного буйства и разнообразия, как на мечах и кинжалах древности. Но зато сами клинки нередко украшены гравировками: узорами, орнаментами, надписями — цитатами из священных книг, изречениями мудрецов, стихами. Да и сам узор булатной стали служил украшением оружия.

Сабли носили обычно на перевязях в ножнах. И вот их-то украшали кто как мог. В ход шли золотые и серебряные накладки, проволоки, бляхи, эмалевые медальоны, драгоценные камни и тому подобное. Драгоценные украшения помещали и на сабельные рукояти.

Украшениями дело не ограничивалось. Предпринимались попытки утяжелить удар

сабли, не увеличивая ее собственного веса. Основным способом здесь было перераспределение веса клинка по его длине. Для этого клинок расширяли вверх, так что основная масса сосредоточивалась на рабочем, рубящем конце. На Руси такое расширение называлось «еломань». Но были и другие способы. Например, клинок немного распрямляли и расширяли по стороне, противоположной лезвию (по обуху). Такая утяжеленная сабля — палаш — была способна наносить длинные, глубокие, рассекающие удары большой протяженности.

Есть даже сведения, что в отдельных случаях по длине такого толстого клинка проделывалось длинное сверление, в которое заливалась... ртуть. После этого сверление запечатывалось рукоятью. В поднятом для удара палаше вся ртуть внизу. А в момент нанесения удара, когда конец клинка стремительно падает вниз, она мгновенно переливается к рубящему концу, резко утяжеляя удар.

Различные виды сабли в разных странах носили соответственно и разные названия. Это и кавказские шашки, и французские эспадроны, и турецкие ятаганы, и японские катаны, и албанские баделеры — нет числа изогнувшемуся потомству прямолинейного прадеда-меча!

Конечно, сегодня это уже не боевое оружие. Но место его не только в музеях или в ру-

ках ассистентов знаменосца. До недавнего времени в Российской Армии существовал целый конный полк, где на вооружении находились и шашки. Солдаты-кавалеристы обучались здесь приемам рубки. Этот полк был специально предназначен для того, чтобы участвовать в съемках массовых батальных сцен в исторических фильмах.

Так сложилась судьба оружия, больше всего зависящего от свойств материала, из которого оно изготовлено. Теперь можно продолжить рассказ о других его видах, которые уже без особых внешних и конструктивных изменений благополучно перебрались из бронзового века в железный.

Из предыдущего описания видно, что меч — это все же оружие немногих избранных. А кинжал и тем более нож пригодны только в самом тесном рукопашном бою, когда строй противника уже нарушен и сражение превращается в неуправляемую резню.

А что же было основным наступательным оружием рядового бойца древности и тех времен, когда металл уже безраздельно господствовал на поле боя, вытеснив менее эффективные материалы, которые не могли с ним конкурировать, а порох еще не появился?

Таким массовым индивидуальным оружием ближней дистанции все это долгое время служили боевой топор и копье.

Боевой топор

Здесь уже говорилось о том, что по длительности службы человеку с топором не может сравниться не только никакое оружие, но вообще ничто из творений человеческих рук. И все это бесконечное время топор оставался верен себе. Он изменялся так мало, что его всегда можно было узнать.

Но все же боевой топор Среднего царства Египта или чжоуского Китая совсем не то, что насаженное рубило каменного века или даже цельт из века медного. Ведь бронза или железо давали мастерам-оружейникам несравненно бóльшие возможности для изготовления топоров самых разных форм, размеров, конструкций, чем хрупкий, раскалывающийся камень или мягкая медь. И оружейники, естественно, пользовались этими возможностями вовсю!

В книге М.В. Горелика, ссылка на которую здесь уже была, приведены подлинные изображения более 700 видов различных боевых топоров, секир, бердышей, алебард, взятые с древних настенных надписей, рельефов, чеканок и других источников. И среди них опять же ни одного повторяющегося!

Во всем этом огромном многообразии есть, пожалуй, одна общая черта. Все они насажены на топорища способом «дерево в металл». То есть во всех случаях топорище прохо-

дит в специальное отверстие в металлическом теле топора. Это отверстие могло быть оставлено в процессе отливки, получено при кузнечной сварке отдельных частей самого металлического лезвия, просверлено или вырублено вхолостую после его изготовления. И такое дружное конструкторское единомыслие вполне объяснимо.

Конечно, именно такой способ насадки обеспечивает наибольшую устойчивость соединения к ударным нагрузкам. А именно они всегда выпадают на долю топора. Кроме естественной конструктивной устойчивости такого соединения, его проще других можно дополнительно укрепить. Например, с помощью расклинивания топорича в металлическом гнезде, или металлическими полосами-обручами, или с помощью скрепляющих составов — смол, клеев, лаков.

Кроме того, такой способ соединения меньше всего ограничивает мастера в подборе пар — металлической и деревянной части оружия. То есть на относительно тонкое и легкое топориче можно насадить массивный топор. И наоборот, на длинное и прочное топориче — легкий, удобный топорик.

Поэтому среди боевых топоров могли быть длинные, легкие алебарды-совны, которыми больше совали, то есть кололи, чем рубили. А могли встретиться и секиры с лезвием дли-

ной до полуметра и весом до 5—6 килограммов. Насаженные на полтораметровую рукоять, такие гиганты, находясь в достойных руках, могли сокрушать не только шлемы и доспехи, но и конские черепа, вражеские колесницы, весла, мачты и борта кораблей и даже крепостные ворота. Однако в ходу были и топорик-малютки с лезвием 5—7 сантиметров. Они в бою брали не мощью, а быстротой и частотой ударов по незащищенным частям тела противника.

Делали топоры и с плоским, и с выпуклым, полукруглым лезвием, с телом, вытянутым вперед наподобие долота и прижатым к топоричу. Вообще пластичность горячего металла развязывала фантазию оружейников. Из их рук выходили топоры-гибриды: топор-копье, топор-крюк, топор-молот, топор с клювом вместо обуха и даже сиамские близнецы — топоры, сросшиеся обухами.

Такую конструкцию почему-то приняли очень разные народы, разделенные тысячами километров и тысячами лет. Двойные бронзовые топоры были, например, самым распространенным оружием минойского Крита, а через две тысячи лет и уже железные — германского племени франков. В Средние века такой топор назывался «франсиска». У франсиски было железное туловище общей длиной 35—40 сантиметров и топориче около

50—60 сантиметров. Снизу топорище имело кольцо, за которое франсиску подвешивали к поясу. Кроме того, за это же кольцо мог быть привязан и метательный ремень. Дело в том, что франсиска часто служила также и метательным оружием. Но, в отличие от других видов, это оружие было возвратным. Метатель мог вернуть себе свое оружие, потянув за ремень.

У этих народов двойной топор был еще и божеством, которому они поклонялись и приносили кровавые жертвы.

Копье

Еще более ходовым оружием у всех народов и в армиях всех государств древности, Средневековья, да и позже было копье. Копье, выросшее из заостренной палки-копалки, — долгожитель. Оно сопровождало человека от палеолита до наших времен. Пики были на вооружении различных видов кавалерии и в Первую мировую войну 1914—1918 годов, и во Вторую мировую 1939—1945 годов!

Однако незатейливое оружие, которым, видимо, кроманьонцы очистили для себя землю от соперников-неандертальцев, в эпоху металлов породило многочисленное семейство.

Копья ударные и метательные: для сражения, охоты и турниров, для пешего, конного и колесничего боя, для легко- и тяжеловооруженного воина. Кроме того, копья даже од-

ного назначения различались по национальности. У разных племен и народов они разнились по особенностям конструкции.

Охотничьи копья, наверно наиболее древние в семействе, были приспособлены для действий одиночки. Поэтому длиной они были приблизительно в человеческий рост, имели мощное, длинное, широкое лезвие размером с хороший кинжал, толстое, очень крепкое древко (ратовище) из специально выбранного и выдержанного дерева. В этом дереве не должно было быть сучков, червоточин, трещин и других дефектов. Иногда в основании лезвия делали крепкое перекрестие, как у настоящего кинжала.

В общем, такое оружие как нельзя лучше отвечало своему назначению — сопровождать охотника-одиночку в его странствиях по дремучим лесам, где опасный крупный зверь может внезапно появиться из-за любого дерева или куста. Мощное, длинное лезвие было способно пробить толстую, грубую шкуру нападающего кабана, или медведя, или даже лесного быка — тура, зубра и достать до его жизненно важных органов. Перекрестие не давало животному нанизаться на копьё так, чтобы в агонии дотянуться до охотника. Крепкое древко и, конечно, крепкие руки позволяли охотнику удерживать добычу на копьё, пока она не истечет кровью и не лишится сил.

Кроме того, широкое, тяжелое обоюдоострое лезвие на относительно коротком, крепком древке могло при случае в какой-то мере заменить собой топор. Например, при движении в густом кустарнике. Копья такой конструкции были широко распространены еще в XIX и даже в XX веке у охотничьих народов Африки, Сибири, Аляски.

Другую конструкцию имели боевые копья, применявшиеся в регулярных армиях государств древности. Регулярные армии потому и регулярные, что воюют не благодаря героическим поступкам одиночек и не толпами, а организованными, дисциплинированными, управляемыми массами специально обученных бойцов, сведенными в ряды, шеренги, колонны, каре и другие формы боевого построения.

Таковыми армиями, правда еще немногочисленными, в несколько сот воинов, обладали уже пять с лишним лет назад первые шумерские города-государства — Ур, Ниппур, Угарит и другие. Гораздо более многочисленное войско могли выставить крупные державы древности — Египет, Ассирия, Хеттское царство и некоторые другие.

Высшего развития, можно сказать, совершенства достигло боевое построение в армии македонских царей — Филиппа и его сына Александра. А немного позже — в армии Рима.

Но где бы и когда бы это ни происходило, во всех случаях основу построения регулярного войска составляли хорошо подготовленные бойцы, вооруженные очень длинными копьями. Они выстраивались несколькими шеренгами, одна в затылок другой, лицом к противнику, тесно смыкали свои большие щиты (о них речь впереди) и выставляли из-за них эти длинные копья. Чем больше шеренг могли выставить свои копья перед щитами первой шеренги, тем гуще и непроницаемей для противника делалось все построение. Такая тактика господствовала на поле боя в древности, потом на некоторое время уступила первенство коннице, но затем, уже в XV—XVIII веках нашей эры, вновь вернула себе главенство. И вновь отдала его, только теперь артиллерии и скорострельным ружьям.

Понятно, что основу такого способа ведения боя как раз и составляло длинное копье или пика. Настолько длинное, насколько это вообще посильно для человека. Дошедшие до нас письменные источники — хроники, записки очевидцев и участников — сообщают о десяти- и даже двенадцатилуктовых сариссах, которыми была вооружена гвардия Александра Македонского (IV век до нашей эры) и о семиярдовых пиках швейцарских наемников и немецких ландскнехтов XV — XVII веков. Локоть — это около 0,5 метра, а ярд — 90 сантиметров.

Получается, что покорители Персидского царства, открывшие эллинистический период мировой истории, сделали это копьями по 5–6 метров длиной. А ландскнехты Тридцатилетней войны, открывшей Новую историю, — 6–6,5-метровыми. То есть одним и тем же оружием, хоть и с разницей более чем в 1000 лет.

Конечно, в поединке, в ближнем рукопашном бою, вообще вне тесного строя такое оружие было практически бесполезно. То есть тактика македонских гейтар и европейских наемников могла различаться только в деталях. Скорее всего, немного различалась и конструкция их основного оружия. Известно, что пики ландскнехтов при всем разнообразии дизайна обычно имели довольно узкое, проникающее острие, укрепленное ребрами жесткости, так что в поперечном сечении получалась форма сильно сплющенного ромба. Насаживалось такое копьё чаще всего древком в металлическую трубку, которая либо ковалась вместе с острием, либо приваривалась к нему способом горячейковки. И только китайцы и их непосредственные соседи на Корейском, Индокитайском полуостровах и в Японии продолжали упорно вставлять штыревой наконечник копья внутрь бамбукового древка. Наверно, поэтому у китайцев так никогда и невился мощный, устойчивый полевой строй пехоты и в основе их стратегии всегда была обо-

рона крепостей. Вероятно, отсюда же и сама Великая Китайская стена.

На древко шли обычно крепкие, прямо-слойные и упругие породы дерева: ясень, клен, бук. Копейные древки — ратовища — подбирали очень тщательно, выдерживали в определенных условиях, если надо — выпрямляли, предварительно распарив.

Чтобы щетина копий была действительно неуязвимой, древко копья под трубкой на 25—30, а то и более сантиметров оковывали металлом — полосами, спиралью, кольцами или сплошь. Обычно эта защитная рубашка служила и украшением. Для надежности удержания посреди древка нашивали чехол из грубой, шершавой кожи.

Ударное копье состояло на вооружении не только пехоты, но и конницы, и экипажей боевых колесниц. Горделивые изображения фараонов, мчащихся в колесницах и с них поражающих копьем своих ничтожных врагов, присутствуют на стенах всех царских гробниц и храмов Новогогипетского царства (от XVII до VIII—VII веков до нашей эры).

Из рисунков и рельефов не очень понятно, что представляло собой копье колесничего. Ясно только, что оно не очень длинное — может, немного длиннее человеческого роста — и не слишком тяжелое. Ведь фараон-копейщик держит его одной рукой, и притом не за середи-

ну, а за нижний конец древка. И поражает противника ударами не вперед или в сторону, а сверху вниз.

Колесничье копьё — древнее и уже хорошо забытое оружие. А вот копьё наездника появилось, скорее всего, относительно недавно, только после изобретения стремян. Ведь всадник может нанести сильный удар копьём и при этом удержаться в седле только в том случае, если есть стремяна. В то же время совершенно достоверно известно, что европейцы, в том числе греки и римляне, познакомились со стремянами не ранее IV—V веков нашей эры.

Произошло это, скорее всего, в результате встреч с азиатскими кочевниками — парфянами, сарматами или гуннами. А вот как давно и где именно появились стремяна в глубинах Азии, пока достоверно неизвестно. Так что конный копейщик — это в основном воин Средневековья.

Кавалерийские копьё у разных народов и у разных видов кавалерии имели разное назначение и, соответственно, разные конструкции. У конных лучников, а ими в основном были все кочевники, от скифов, парфян и гуннов до татаро-монголов, крымчаков, башкир, а также бедуины, берберы и другие, часто на вооружении бывали и копьё, но в качестве вспомогательного оружия. Ими бились не в прямом столкновении (чего кочевники

вообще старались избегать), а в поединках и погонях.

В общем, в тех случаях, когда приходилось иметь дело не с крупной и малоподвижной массой неприятеля, а с увертливым одиночным противником. Поэтому и само такое копьё должно было быть легким, послушным. И действительно, русские летописи свидетельствуют, например, что «половец на скаку играет копьём, аки журавель клювом».

В случае необходимости такие копьё можно было метать. И бывало, всадники возили при себе по 2—3 таких копьё. Например, во времена и Киевской, и Московской Руси такие копьё были в большом ходу. Конные дружинники и дворяне возили их связками за спиной. Они назывались «дроты» или «сулицы».

Копьё всадников оснащались ремёнными петлями-темляками для удобства на походе и чтобы не потерять в горячке боя. Иногда под острием или в одной поковке с ним устраивался крюк для стаскивания противника с седла — когда надо было пленить его. Ведь одним из основных занятий многих кочевых народов была как раз работорговля.

Совершенно другими копьёми вооружалась тяжелая кавалерия, задача которой состояла в том, чтобы прорвать и разметать плотный строй неприятеля и этим сразу достичь решающего перелома в сражении.

Обычно это были очень сильные и опытные бойцы на больших, тяжелых конях. Всадников, а часто и лошадей хорошо защищали доспехи. И когда такая махина разгонялась, ее энергия была огромна. Очень хотелось вложить ее в одну точку. Вот это и достигалось с помощью очень длинного и тяжелого копья. На его острие как бы сосредоточивалась вся мощь коня и всадника, несущихся во весь опор. Такой удар, если он достигал цели, удержать было невозможно. Он если не поражал противника насмерть, то обязательно сбивал его с ног или вышибал из седла.

Атака группы таких конных панцирных копьеносцев пробивала во фронте противника брешь, как это делали во время Второй мировой войны танковые клинья.

Понятно, что такое суперударное копьё должно было быть очень длинным и очень прочным. Кроме того, выставленная вперед из-за щита рука копейщика становится самой незащищенной частью его тела. Поэтому на древке, прямо перед рукой, стали устраивать небольшой щиток. Со временем он превратился в этакий длинный конус, направленный своей вершиной к острию копья, а основанием — к руке копьеносца. В этом случае встречный удар копья или другого неприятельского оружия получался не прямым, а скользящим. Но такая защита нарушала равновесие — перед-

няя половина копья становилась значительно тяжелее задней. Приходилось устанавливать противовес сзади. В результате копье делалось неподъемным. И чтобы его можно было удерживать на весу одной рукой, приходилось приспособливать на панцире специальные подпорки или крючья, на которые копье опиралось в боевом положении. В общем, получалось уже не ручное оружие, а какая-то боевая машина кавалерии, неспособная маневрировать на поле боя и вовремя остановиться.

Создатели этого «чудо-оружия», видимо, и сами понимали, что управлять им в бою, то есть развернуть его, ударить им вправо, влево или назад, практически невозможно. Поэтому, чтобы хоть как-то облегчить жизнь копейщику, они в некоторых случаях делали такие копья двусторонними. То есть оба его конца снабжались боевым острием. И боец мог хотя бы попытаться отбить нападение сзади, не теряя времени на разворот.

Именно такие копья, длиной иногда до 5 метров и внешне похожие на два длиннющих елочных наконечника, соединенных широкими концами, вызывают в воображении картины рыцарских турниров и вообще рыцарства.

При всем своем грозном и воинственном виде это любимое оружие средневековой аристократии, видимо, не очень-то хорошо

показало себя в боевой практике. Недаром оно было прямо запрещено в 1604 году именным эдиктом французского короля Генриха IV. Однако в других странах Европы аристократия еще некоторое время тешила себя поединками на копьях, прежде чем окончательно перейти на более удобные шпаги и пистолеты.

Метательные копья, как уже говорилось, были приняты на вооружение еще в каменном веке. И несмотря даже на появление лука, долгие века и тысячелетия оставались в строю. А в таких ведущих армиях древности, как афинская, спартанская и римская, метательному копьё даже отдавали предпочтение перед луком.

У греков домакедонской эпохи метательными копьями были вооружены так называемые пельтасты — легковооруженные воины, основным оружием которых были дротики — от двух до пяти сразу. В бою они занимали место перед основными силами и первыми встречали противника тучей дротиков.

Это были короткие, в рост человека и меньше, копья с довольно широким кинжаловидным наконечником, у которого было не только колющее острие, но и два режущих края. Так что при точном попадании дротик если и не убивал противника, то обязательно наносил ему тяжелую рану. Запускался такой дротик обычно с помощью специального ремня-

аментума, который подводился под пятау древка и таким образом выполнял роль копьеметалки палеолита. Античные источники утверждают, что таким образом опытный боец мог послать дротик на 60—65 метров. Сегодня это норматив мастера спорта. Да еще надо учесть, что метатель был не в спортивной форме, а в доспехах, шлеме и со щитом в левой руке!

У римлян в большом ходу было метательное копье под названием «пилум». Оно имело остроумное устройство и особое назначение. Это был довольно длинный, около метра, тонкий железный стержень, немного расширяющийся книзу. Здесь к нему приваривалась трубка для насадки древка. Вверху (или спереди) стержень завершался острием, имевшим вид узкой четырехгранной пирамиды. Все это выполнялось в одной поковке. Но острие закаляли, а остальной стержень оставляли незакаленным, мягким. Вся эта железная конструкция насаживалась на деревянное древко длиной до метра.

Пилумы использовались легионерами не только при отражении вражеской атаки, но и при нападении на строй противника. И такие атаки обычно имели успех, даже если это была фаланга, сплошь закрытая щитами.

Именно в разрушении строя щитоносцев и состояла главная задача метателей пилума. Конечно, дротик, запущенный рукой даже

не с 50 — 60, а с 20 и даже 10 шагов, не был способен пробить боевой щит. Но этого никто и не добивался. Задача была в другом. Надо было просто воткнуть пилум в щит неприятеля, да так, чтобы он из него уже не выпал. Закаленное острие накрепко вонзалось в дерево щита, а мягкий железный стержень с тонкой шейкой и тяжелой пятой начинал сгибаться, увлекая за собой вниз и щит. И тем самым образовывались щели в глухой стене, которой ограждала себя фаланга. А уж в эти щели старались забросить свои снаряды и пращники, и лучники. Таким образом строй разрушался.

Этот тактический боевой прием вместе с самим оружием переняли у римлян их противники — германцы. Только у них пилум получил название «ангона». Ангона наряду с франкской стала национальным оружием германского племени франков, которое сыграло самую заметную роль в Европе.

Копье также служило средством... связи и информации. Именно воздетый на длинное копье лоскут материи или конский хвост служили знаком, который полководец подавал своим подчиненным. По-русски такие знаки на высоких древках называли стягами — то, что стягивает, притягивает к себе, объединяет вокруг себя. Другое русское название того же — знамя. То есть знамение, знак, признак, примета. До сих пор древки боевых

знамен обязательно венчаются ажурным символическим изображением копейного наконечника.

Ударное оружие

Такое оружие тоже пришло в эпоху металла из глубочайшей древности. Именно изображение боевой дубины — булавы — стало первым известным письменным знаком, обозначающим «сражение», «сражаться». Он был обнаружен и прочитан в надписях додинастической эпохи Египта — более 5 тысяч лет назад.

Все орудия ударного действия по определению должны быть тяжелыми. И не просто тяжелыми, а обладать центром тяжести, смещенным как можно дальше вперед. Именно поэтому всякое ударное оружие имеет длинную рукоять, пригодную под одну и под две руки, и компактную массивную голову — собственно ударную часть с отверстием для насадки рукояти. Такая штука как нельзя лучше приспособлена для того, чтобы расколоть, раздробить что-то особо прочное. История войн знает случаи, когда простые дубины приносили победу в сражениях с противником, вооруженным по последнему слову военной техники.

Поначалу эту роль мог выполнять просто кусок древесного ствола — тонкий с одного конца и толстый с другого. Лучше всего здесь подходил ствол деревца с комлем. Не-

редко этот комель бывает грушевидной или даже шарообразной формы. Так что максимальное приближение центра тяжести оружия к его ударному концу делает сама природа. Обрубки корней служили естественными шипами, а все вместе это называется дубиной. Из самого названия ясно, откуда она взялась.

Вот по такому природному образцу и стали делать булавы. Это оружие состояло из крепкой, но относительно легкой рукоятки, на которую насаживался тяжелый металлический шар. Часто этот шар оснащался металлическими шипами. Если шипы были достаточно длинными, такое оружие напоминало звезду, как ее обычно изображали средневековые живописцы. И в Германии, где такие булавы были в особом почете, они так и назывались: «моргенштерн» — «утренняя звезда». Иногда вместо шипов булава снабжалась толстыми металлическими ребрами. В таких случаях ее голова выполнялась в форме не шара, а цилиндра, продольная ось которого продолжалась рукояткой. Ребра на нем крепились либо вдоль оси, либо наискось, как бы по спирали. Края у ребер иногда заострялись, так что получались режущие лезвия. У нас в России такое оружие называлось «пернач», потому что напоминало оперение стрелы.

Булава, ближайшая родня древней дубины, кроме своих прямых боевых обязанностей, имела еще и ритуальное значение. Имен-

но она в самые разные времена и у самых разных, наверняка друг друга не знавших народов служила символом верховной власти и могущества. Именно булаву и плеть держат фараоны на всех известных тронных изображениях от первой до последней династии Египта.

Во многих монархиях Европы, в том числе и в России, одним из основных атрибутов — признаков высшей власти — был скипетр. Это жезл, то есть палка с утолщением на верхнем конце. Обычно он выполнен из редких и дорогих пород дерева, из слоновьих или моржовых клыков, из рога носорога или нарвала («дорог рыбий зуб»), из драгоценных металлов. Его украшали драгоценными камнями, резьбой, чеканкой, эмалью. Но все равно это символическое изображение, как бы модель все той же булавы. Настоящие, хотя и богато украшенные булавы и перначи в России, и на Украине, и в Польше были знаками высокого воинского звания — воеводы или гетмана.

Особый вид ударного оружия — чеканы или клевцы. Это тяжелый металлический клюв, насаженный на крепкую, короткую рукоять. Получалось эффективное ударное оружие в том смысле, что вся энергия удара концентрируется в одной точке. Потребность в таком оружии могла возникнуть, когда противника защищали шлем, латы и тому подобное. Но в поединке чеканы и клевцы сами по себе не

могли составить достойной конкуренции клинковому или древковому оружию.

В древности в странах Средиземноморья и Ближнего Востока (в Египте, Сирии, Палестине) были в ходу так называемые скорпионы — плети и кнуты, в концы которых вплетались бронзовые крючья. Это было не боевое оружие, а орудие расправы и казни.

На другом краю земли, у пастушеских племен Центральной Азии, с незапамятных времен существует что-то вроде спорта: конная охота на волков с камчой — волчьей плетью. Это довольно длинная кожаная плеть, в конец которой вплетен небольшой, но тяжелый груз. (По нынешним временам это обычно охотничья свинцовая пуля большого калибра.) Умелый охотник ударом такой камчи с седла и на скаку мог пробить череп или перебить спину матерому волку.

Когда появилась надежная броневая защита воинов, идея тяжелого компактного груза, стремительно летящего на гибкой привязи, породила боевой бич — оружие, состоящее из нескольких частей: рукояти и прикрепленного к ней на гибкой связи компактного, но тяжелого груза. Связью обычно служила металлическая цепь, а грузом — металлическое ядро, очень часто с шипами или ребрами. Оно было способно наносить удары огромной силы, превосходящие удары палицей. Поэтому боевые

бичи специально предназначались для сокрушения щитов, шлемов и других доспехов. Однако управлять ими было довольно сложно. Поэтому боевой бич был довольно редким оружием для избранных.

У боевого бича было и еще одно воплощение — грузик на цепочке или на ремешке, которые пристегивались или привязывались к запястью. Ядро пряталось в рукав. У нас в России такая штука называлась «кистень», имела особую славу и даже попала во многие народные песни, былины, сказания как непременная принадлежность лихих людей — разбойничков, душегубов.

Действительно, это самое что ни на есть разбойничье оружие: носится тайно, извлекается мгновенно (просто выпадает из рукава), бьет насмерть. Но в конце концов, благородно или подло не оружие, а руки, которые им орудуют.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

В известнейшей неразграбленной гробнице египетского фараона Тутанхамона (XIV век до нашей эры) среди огромного

множества прекрасных золотых изделий общим весом во многие сотни килограммов, среди центнеров драгоценных и полудрагоценных камней, стекла, эмалей и прочих чудес ювелирного мастерства было и железо.

Удивительно, что сталь из железа научились получать задолго, за 2—2,5 тысячи лет до того, как получили возможность их плавить. Температура плавления железа 1300 °С. Такого жара не давало ни одно горючее вещество, пока люди не научились делать кокс — металлургическое топливо. А это произошло только в XVII — XVIII веках.

Высшие должностные лица Римской республики (VII век до нашей эры — I век нашей эры) — консулы и преторы — всегда сопровождались почетной стражей. Эти стражники назывались «ликторы», и они несли знаки консульской власти. Это были пучки розок (фасций), в которые втыкались... двойные топоры. Конечно, ликторы ими не сражались, это были не боевые топоры, а парадные. Зато ими в военное время по приговору консула казнили трусов и изменников.

На восточное происхождение сабли указывает и само слово. То ли «шудра» — в переводе с индийского «сияющая», то ли «саб» — в переводе с тюркского «полоса», или «стебель», или «черенок». А во всех европейских языках сабля известна именно под этим названием, которое повсеместно является заимствованием из русского.

Чугун слишком хрупок, то есть имеет свойство раскалываться при ударах. Однако и ему некоторое время пришлось послужить. В XVII—XIX веках из него отливали пушки и снаряды к ним — ядра, бомбы и гранаты.

Копья-пальмы были в ходу у эвенков. Это малочисленный народ охотников и оленеводов, коренное население сибирской тайги на громадных пространствах от Енисея до Колымы. У них такое охотничье копьё называлось «пальма». И еще в 40—50-х годах XX века, когда зверовая охота, конечно, велась уже с помощью ружей и карабинов, оно было важнейшим участником обряда посвящения юноши в мужчину.

От древних греков и римлян до нас дошло огромное количество прекрасных, удивительно реалистических художественных произведений — скульптур, барельефов, мозаик, росписей и т. п., в том числе очень много конных изображений. И среди них — ни одного со стременами. Из раннего Средневековья, начиная с IV—V веков, известно несравненно меньше произведений образительного искусства. По своим художественным достоинствам они даже близко не могут равняться с античными, но... все всадники, которые на них изображены, уже держат ноги в стременах.

Длинными, но не слишком тяжелыми копьями были вооружены поляки и литовцы, пытавшиеся в 1604—1613 годах завоевать Россию. У нас народ прозвал эти копья волочениями. Дело в том, что на переходах по бескрайним русским лесам эти пятиметровые жерди было невозможно возить стоймя, как это делалось обычно. В таком положении они постоянно цеплялись за ветки деревьев. Интервенты стали привязывать их к ремням конской упряжи, так что копья путешествовали как бы полулежа. Когда гусар-

ские кони глубоко проваливались в снег, нижние концы копий волочились по снегу, оставляя в нем борозды — как бы змеиные следы.

Долгое время русское войско — в основном это было конное дворянское ополчение, вооруженное луками, сулицами, боевыми топорами, резе саблями, — не могло противостоять мощным слитным ударам тяжеловооруженных копейщиков. И так продолжалось до тех пор, пока в одной из битв, произошедшей рядом с городком Калязином, русский полководец Скопин-Шуйский не заставил поляков принять пеший бой на болотистой местности. Заносчивые паны решили, что и в таких условиях сумеют нанести свой неотразимый копейный удар по рыхлым толпам московитов, которым ведь тоже пришлось спешиться. Но вместо очередной победы их длинные копья принесли им гибель. Наши по двое хватались за концы копья, и, прежде чем остановленный таким образом поляк успевал сообразить, что теперь-то оружие надо поскорее выпустить из рук, кто-нибудь из нападавших успевал нанести ему удар ножом, топором или саблей. Так погибло сразу несколько сот прежде неуязвимых польско-литовских гусар-копьеносцев.

Все свои сражения римляне всегда открывали метанием пилумов. За многие сотни лет существования Римского государства таких сражений было, наверно, тысячи. Десятки из них подробно описаны современниками. В том числе и такими знаменитыми, как Гай Юлий Цезарь.

Но самое выразительное описание именно применения пилумов дал талантливый писатель и ученый-историк Прокопий Кесарийский.

В середине VI века шла жестокая война за Италию между византийцами (сами себя они называли ромеями — римлянами) и германским племенем готов. Несмотря на все национальные различия, войска обеих сторон были организованы и вооружены, как римские. Ромеи побеждали. Недалеко от Неаполя, при впадении в Неаполитанский залив ручья Сарна, они прижали к морю последнее войско последнего готского короля Тейи. Ромейское войско многократно превосходило готское числом, вся Италия уже была занята ромеями, море целиком было в их власти. В общем, положение готов было совершенно безнадежно. Но они дали друг другу клятву на оружии, что будут сражаться до конца — либо ромеев, либо своего собст-

венного. Ведь Тейя шел на выручку своего родного брата, осажденного ромеями в Неаполе. Его немногочисленное войско составляли самые опытные, сильные и преданные ему бойцы, которые прошли через жесточайшую многолетнюю войну и, несмотря ни на что, сохранили верность своему вождю. Вот они-то и составили самую стойкую, несокрушимую фалангу, которую нельзя было взять ни атаками пехоты, ни наскоками конницы, ни градом стрел. Сам Тейя был могучий боец, и он использовал каждую возможность дотянуться своей страшной сариссой до зарвавшегося ромея. И конечно, за королем шла настоящая охота. Его голова была оценена на вес золота. То есть победитель Тейи должен был получить столько золота, сколько весила королевская голова.

В королевский щит вбивалось одновременно по несколько пилумов, они выворачивали его из рук Тейи, но оруженосцы успевали подать ему новый, на время замены закрывая своими щитами. Однако усталость брала свое, и в какое-то мгновение Тейя опустил руку со щитом, отягощенным дротиками, прежде чем оруженосец успел загородить его своим. И тут же случайная стрела, одна из тучи стрел, непрерывно осыпавших гот-

скую фалангу, поразила короля в горло. И этим ударом завершилась Италийская война, длившаяся более 30 лет. Было заключено соглашение, по которому готы ушли с поля боя и из Италии. И ромеи пропустили их, не решившись на вероломство.

МЕТАТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ

Человечество эпохи металла получило в наследство от всей своей предшествующей истории не так уж много метательных приспособлений дальней дистанции. Это праща, боло, бумеранг, духовая трубка. И самое главное, лук.

Лук

Родившись в верхнем палеолите, не менее 20—25 тысяч лет назад, это гениальное изобретение человеческого разума неотступно сопровождает человека всю его историю, вплоть до сегодняшнего дня, хотя сегодня, в век ракетных, лазерных, компьютерных и космических систем вооружения, лук уже не боевое оружие. Он стал спортом. Но вот его родственник арбалет, помимо спортивной охоты, находит применение в самых элитных и секретных подразделениях современных армий и спецслужб. В общем, можно сказать, что лук служит человеку долго, непрерывно и верно, как очень немногие из его творений.

Так что же это за удивительное творение человека? Тем более удивительное, что в природе у него нет образца. Его нельзя было просто подсмотреть и позаимствовать, как нож, рубило или копье.

Лук — это, можно сказать, самая первая машина, созданная человечеством. Ведь он преобразует энергию упругой деформации материала, из которого он изготовлен (дерева, рога, металла, сухожилий и т. д.), в кинетическую энергию летящей стрелы. А машина — это как раз и есть «устройство для преобразования энергии, движения и информации».

За многие тысячи лет своего существования лук глубоко и тесно вошел в жизнь самых разных племен и народов. Им пользовались на всех материках, кроме Австралии и Антарктиды, под всеми широтами, в степях, горах, лесах и на морях. С луком охотились и воевали; он был на вооружении всадников, пехотинцев, колесничих и моряков. Долгие века он играл первую роль во всех видах боевых действий: в сражениях, осадах и штурмах укреплений и при их обороне, в засадах и погонях.

Конечно, при таком разнообразном применении и сами луки были очень и очень различны и по размерам, и по устройству, и по материалу. Только одно объединяет все это разнообразие: любой лук состоит из жесткой, упругой основы, или корпуса, и гибкого элемента, приводящего основу в напряженное, взведенное состояние, — тетивы.

На всем протяжении долгой жизни лука главным материалом его основы было дерево. Начиная, скорее всего, с мезолита к дереву ос-

новы присоединяется, то есть входит в ее конструкцию, кость рога, а позже и металл — бронза, потом сталь. Кроме того, при ее изготовлении непременно использовались различные клеи, смолы и лаки. А в самое последнее время корпуса спортивных луков стали делать из специальных сортов пластмасс.

Несмотря на все разнообразие вариантов, основных типов конструкций лука за всю его историю наберется не более четырех. Во-первых, это луки простые, согнутые из одного куска дерева — ствола, ветви или специально обработанного бруска (у арабов такой лук назывался «кибуд»).

Затем лук усиленный, когда деревянная основа лука усиливается накладками из пластин другого дерева, рога, кости, а также пучками или косами специально обработанных сухожилий или кишок животных. На Руси основа такого усиленного лука называлась «кибить», а элементы усиления — «мадляны».

Следующим шагом к усовершенствованию было появление лука сложного. У него основа состоит из двух и более слоев дерева, склеенных между собой по длине. Так сегодня изготавливаются лыжи, хоккейные клюшки, бейсбольные биты и всякий другой спортивный инвентарь — все то, что должно быть очень прочным и упругим. Чаще всего склеивались две таких деревянных полосы. Это мог-

ли быть разные породы дерева, или у них были по-разному направленные древесные слои и волокна. Но иногда комбинировали и разные материалы: дерево и сухожилия, или кишки, или даже полосы специально выделанной шкуры крупных животных. Такие компоненты клеивались между полосами дерева. Получалось что-то вроде гамбургера — снаружи «хлеб», то есть дерево, а внутри «начинка».

Эта «начинка» перед сборкой корпуса лука подвергалась особой обработке, чтобы не пересыхала и не гнила. Кроме того, жгут сухожилий или полосу кожи предварительно вытягивали и клеивали в конструкцию в таком натянутом, напряженном состоянии. Это придавало всему луку дополнительную упругость. Всем этим мастера старались достичь двух основных целей — сделать лук легче и мощнее.

Самыми совершенными, мощными и дальнобойными были составные луки. Корпус такого лука собирали из нескольких звеньев, или секций, наращивая одну другой по длине. Звенья могли делаться из разных материалов. Например, основные рабочие части корпуса — дуги, или рога, — могли быть деревянными (чаще сложными, клееными); рукоять (или рукометь), которой они соединялись, — костяной или роговой; а наконечники-подзоры, к которым крепилась тетива, бывали роговыми и металлическими — бронзовыми или сталь-

ными. И уж конечно, луки украшали резьбой, гравированными накладками, всякими декоративными вставками, позолотой.

Тетива служит для того, чтобы напрягать, напружинивать основу лука. В нерабочем состоянии тетива одним концом была намертво прикреплена к одному из подзоров. Другой ее конец, оснащенный накидной петлей, оставался свободным. Сама основа в таком состоянии обычно бывала как бы вывернута. Ее рога сходились вперед, навстречу друг другу. И прежде всего ее надо было привести в рабочее состояние — снарядить. Для этого основу лука сгибали, прилагая очень большие усилия, и накидывали петлю тетивы на свободный подзор. Обычно для этого лук ставили одним подзором на землю, а на другой налегали грудью, удерживая лук одной рукой, а другой стараясь накинуть на него петлю тетивы.

Только после этого лук приобретал свойства метательного оружия. Тетива удерживала лук в таком вот напряженном состоянии. А чтобы произвести выстрел, выполняется, опять-таки с помощью тетивы, следующая операция: лучник тянет ее на себя, тем самым удлиняя ее и еще больше сгибая основу лука. При этом стрела, которая древком лежит на основе, на рукомети, и хвостом опирается на тетиву, как бы принимает на себя упругую си-

лу обоих этих элементов лука, чтобы превратить ее в энергию стремительного полета. Скорость полета стрелы из составного лука может достигать 130–150 километров в час!

Тетивы делали из жил и сухожилий крупных животных, из пеньковых нитей, пропитанных особыми мастиками и смолами. Плели тетивы также из шелка, из тонких кожаных ремешков. Такие признанные во всем мире мастера стрельбы из лука, как арабы-бедуины, лучшим материалом для тетивы считали шкуру тощего верблюда. Именно арабским авторам принадлежит самое полное и подробное наставление для лучников, написанное в VIII или IX веке: «Книга по описанию превосходных качеств лука и стрел».

Тетивы были слабым местом лука. Их надо было тщательно оберегать от сырости, потому что, несмотря ни на какую пропитку, они боялись воды. Отсырев, они теряли упругость и просто растягивались в руках, вместо того чтобы сгибать основу. Лучник становился безоружным.

Как бы ни был хорош сам лук, но без стрел он бесполезен. Видов стрел существует неисчислимое множество. Стрелы боевые и охотничьи; стрелы ясеневые, ореховые, тростниковые, камышевые; стрелы с заостренными обожженными, каменными, костяными, бронзовыми, железными и стальными наконечниками;

стрелы-колотушки, вилки, трезубцы, гарпуны, долота (срезни); с наконечниками плоскими, гранеными, ребристыми, трех- и многолопастными; насадка наконечников втульчатая, стержневая, клеевая, комбинированная; стрелы свистящие, поющие, отравленные, зажигательные и даже стрелы с... ракетными ускорителями! Огромное разнообразие! Но в нем есть общее, оно же и главное: любая из них состоит из древка, наконечника и хвостовой части с расщепом и оперением.

Правильно сделанное оперение придавало стреле устойчивость в полете, не давало ей отклоняться от заданного направления. А в некоторых случаях придавало ей вращение вокруг длинной оси. Оперение стрелы — прямой общий предок всех видов стабилизаторов: бомб, торпед, ракет, самолетов.

Оперение стрел делали из птичьих перьев. На это шли твердые маховые перья крупных птиц, предпочтительно водоплавающих: гусей, цапель и т. п. Ведь они сами по себе обладают водоотталкивающими свойствами. Поэтому стрелы с таким оперением оставались боеспособными под дождем. Перья либо вставляли, обмакнув в клей в специальные тонкие прорезы в древке стрелы, либо просто приклеивали к нему. Расположение перьев на древке тоже бывало различным. Их крепили в одной плоскости по двум сторонам, как кры-

ля самолета; крестом, четырех- или восьмиконечным. Но самым распространенным способом было крепление в виде спирали, полого обвивающей конец стрелы. Именно такая схема оперения заставляла стрелу вращаться в полете, что значительно увеличивало точность и дальность стрельбы. И в дальнейшем это открытие сыграет огромную роль в развитии уже огнестрельного оружия. Иногда стрелы оперяли пластинами из стволов бамбука или тростника, древесной щепой и даже полосами твердой промасленной бумаги.

Одно только оперение само по себе еще не обеспечивало устойчивость полета стрелы. Необходима была еще ее уравновешенность, сбалансированность. Это значит, что центр тяжести стрелы должен находиться на расстоянии одной трети ее длины от острия насадки. Для проверки стрелы клали этой точкой поперек лезвия клинка. Пригодной была только та, которая не падала, а балансировала на острие.

Это было очень тонким делом — правильно оперить и уравновесить, сбалансировать стрелу. И вообще изготовление настоящих луков было очень тонким и трудоемким занятием. Оно требовало большого опыта, терпения, мастерства и таланта.

Так ради чего предпринимались такие усилия? На что был способен настоящий боевой лук? Что позволяло ему выдерживать кон-

куренцию с огнестрельным оружием чуть ли не до эпохи наполеоновских войн?

Это не легенды, а документальные свидетельства источников разных времен. В VIII веке до нашей эры урартский царь Аргишти, сын Русы, выстрелил из скифского лука на 952 локтя (около 480 метров). А вот что гласит надпись IV века до нашей эры на каменной плите, обнаруженной при раскопках греческого города Ольвии (в устье Днестра): «...Свидетельствую, что славный Анкасагор, сын Домагора, пустил стрелу на 282 оргия (521,5 метра)».

По турецким протоколам ежегодных соревнований, на площади стрел в Стамбуле (Ок-Майдан) рекорд дальности выстрела 1578 года — 1255 стрел. Известная из других источников обычная длина турецкой стрелы — «несколько более двух футов», то есть около 70 сантиметров. Значит, рекордная дальность стрельбы средневекового турецкого лучника — более 850 метров. Но абсолютный рекорд всех соревнований на этой площади установил султан Мурад-Гази IV — 875,5 метра.

У англичан, лучших лучников Западной Европы, хорошей стрельбой считалось, если стрелок попадал в цель 10–12 стрелами в минуту на 130 шагах. А английский король Георг VIII (1509–1574) среди прочего прославился тем, что попадал из лука в яблоко на 312 шагах (около 220 метров).

А вот объективные свидетельства того, как стреляли русские лучники XII века. Их оставил человек, не имевший, казалось бы, никакого отношения к искусству лучника и вообще к военным делам. Это русский священник, игумен Даниил. В середине XII века он паломником посетил Святую землю — Палестину и, в отличие от тысяч и тысяч других русских паломников, оставил что-то вроде путевых заметок. Среди многого другого он записал некоторые топографические сведения, которые представляют для нас большой интерес.

Например, от церкви Воскресения до Святая Святых (место, где был алтарь Иерусалимского храма) — два «лучных перестрела». Но положение этих точек очень хорошо известно, как и расстояние между ними — 448 метров. И высота известной, по евангельским преданиям, горы Фавор у Даниила также указана в перестрелах (то есть средней дальности полета стрелы). И вот что интересно: ее высота, то есть длина пути от подошвы до вершины, указана у него дважды: «...Если сверху вниз, то 4 перестрела, а если снизу вверх, то не дострелить и 8 раз». Вот из-за этой точной детали и все свидетельство звучит очень убедительно.

Здесь уже упоминалось, что тысячелетний опыт стрельбы из лука был подытожен в старинном арабском наставлении. Про даль-

ность стрельбы там говорится так: кратчайшая дистанция — 25 локтей (12 метров); наилучшая — 125 локтей (60 метров); предел, за которым прицельная стрельба невозможна, — 300 локтей (145—155 метров).

Но допустим, стрела долетела и попала. Насколько сильно была стрела из лука? Сила лука — это совершенно определенная величина, которую можно совершенно точно измерить, если растягивать тетиву не пальцами, а, например, с помощью пружинного безмена. У современного спортивного лука стрелка этого прибора остановится на 20 килограммах.

А у сложного деревянного лука, изготовленного по древней арабской технологии (как это описано в упомянутом средневековом наставлении), сила натяжения оказалась 40 и даже 80 килограммов! Какую надо было иметь силу и выносливость, чтобы растягивать такой «тренажер» 10—12 раз в минуту хотя бы полчаса подряд! И не просто растягивать, а целиться, да при этом еще учитывая сразу множество обстоятельств: удаление до цели, направление и скорость ее перемещения, ветер.

Так вот, крепкая стрела с массивным наконечником, пущенная из составного лука на те самые «наилучшие» 125 локтей, была способна пробить не только человеческий, но и лошадиный череп. Известны многочисленные случаи захоронения лошадей с наконечни-

ками стрел внутри черепа. Ассирийские барельефы, которые вообще отличаются детальностью и реализмом, часто изображают сцены охоты, где некоторые крупные животные, даже львицы, пробиты стрелами навывлет.

В Англии в 1428 году, лет через триста после Робин Гуда, был письменно засвидетельствован случай, когда с расстояния 234 ярда (213 метров) стрелой из лука была пробита двухдюймовая (4,5 сантиметра) дубовая доска. Русские летописи дают свидетельства мощных ударов, которые наносились стрелами. Например, в 1097 году князь Мстислав «внезапну ударен бысть под пазуху стрелою на забралех (крепостной стене) сквозе доску и на ту ночь умре...». Почти через 100 лет, в 1187 году, князя Изяслава, внука Юрия Долгорукого, при штурме Булгара Великого «удариша стрелою сквозе брони под сердце и принесли еле живого».

Массовое производство сильных составных луков, имевших длину метр или чуть больше, на рубеже новой эры произвело настоящую революцию в военном деле. Многие народы, прежде всего, конечно, кочевые, стали способны выставлять целые армии конных стрелков — быстрых, легких, метких, неуловимых. Противостоять им оказались неспособны непобедимые прежде фаланги латной пехоты и римские легионы.

Византийский историк VI века. Прокопий Кесариец, свидетель и летописец многих войн и сражений, называл современных ему конных стрелков — гуннов, алан, массагетов и других — «воинством сатаны». И это несмотря на то, что многие из них служили его родной Византии в качестве наемников или союзников.

Правда, для успешной стрельбы из лука с седла были необходимы стремяна. Они обеспечивали стрелку своего рода независимую подвеску. Прицеливание и выстрел производились из положения стоя, а не сидя. При этом ноги стрелка-наездника, опирающиеся на стремяна, выполняли роль амортизаторов.

Боевой лук потребовал себе целую свиту всяческих приспособлений. Это были футляры для него самого и для стрел. Это мог быть и один футляр с отделениями. Часто к нему же приделывались кармашки для запасных тетив, напильников, ножей. Обычно такие футляры имели крышку, чтобы защитить капризное оружие от дождя. Футляры эти были деревянными, кожаными, берестяными (на Руси они так и назывались — «луб», то есть кора). Позже от соседей пришли другие названия: «колчан» и «саадак».

Колчаны и саадаки обычно украшали резьбой, тиснением, металлическими накладками, бисером и прочим. Если владелец был

особо богат и знатен, в дело шли и золото, и дорогие эмали, и драгоценные камни. Саадаки входили в так называемый большой воинский убор русских великих князей, а потом и московских царей. Даже у Петра I в свите числились еще «стряпчие у царских саадаков».

Необходимой частью снаряжения самого лучника были приспособления для защиты его руки (обычно левой), при стрельбе удерживающей лук за рукометь. Дело в том, что отпущенная тетива, сокращаясь, пролетала свое исходное положение и резко щелкала по рукомети, а вернее, по кисти стрелка. Такое защитное приспособление могло выполняться в виде перчатки, манжета, обруча, щитка и т. п. Материалом служила и кожа, и жесткая, толстая ткань, и дерево, и металл.

Нередко оснащалась для стрельбы и рабочая рука, то есть та, что натягивала тетиву, одновременно удерживая на ней стрелу. Чтобы облегчить эту задачу, на один из пальцев надевали перстень с прорезью, приливом или крючком, которым и цепляли тетиву. Сами пальцы при этом оставались свободными и теперь без лишних усилий могли удерживать стрелу за расщеп. Для этой же цели использовалась и специальная беспалая рукавица. Ее внутренняя сторона была жесткой — деревянной или металлической, — и на ней устраивался зацеп для тетивы.

Лук хорош всем. Это было дальнобойное, мощное, скорострельное, безотказное метательное устройство. Недаром же он столько времени бессменно прослужил человеку. И даже 300 с лишним лет успешно соперничал с огнестрельным оружием, пока оно набирало силу и становилось на ноги.

Но были у него и свои недостатки. Лук отказывался служить в слабых и неумелых руках, требовал многих месяцев упорных и добросовестных упражнений. У кочевников, по своему образу жизни степных пастухов и охотников, это выходило само собой. Кто не овладевал этим искусством в совершенстве, тот не мог выжить. А у оседлых народов овладеть этим искусством имели возможность только те, кто жил войной. То есть профессиональные воины — дружинники или наемники.

Поэтому уже в древности, в эпоху бронзы, в тогдашних передовых странах искали способы сделать так, чтобы любой, даже слабо подготовленный человек мог заменить и даже превзойти настоящего лучника. И первыми такой способ придумали китайцы.

Арбалет

Во всяком случае, именно в Китае обнаружены самые древние из известных устройств, несомненно представляющие собой бронзовый спусковой механизм ручного стре-

лометного устройства. Это довольно хитрый набор зубчатых колес, собачек, рычагов и скоб. Все детали выполнены так точно и тщательно, будто их делали на хороших металло-режущих станках, а не вручную. Были там обнаружены и деревянные части арбалетов — ложа и приклады, хорошо сохранившиеся в сухих грунтах в течение 3 тысяч лет.

А вообще арбалет — это небольшой и очень тугой лук, закрепленный на деревянной основе, часто точно такой же, как ствол у современной винтовки. Это вытянутая направляющая деталь — ложа — с продольным желобом для стрелы и удобный приклад, который во время прицеливания и стрельбы держат прижатым к плечу. Кроме того, в ложу вмонтировано запорно-спусковое устройство. Оно удерживало тетиву натянутой, а тем самым и лук снаряженным, взведенным, пока стрелок целился. И оно же давало стрелку возможность освободить тетиву, то есть произвести выстрел.

Именно такая конструкция возникла в головах талантливых китайских мастеров почти 3 тысячи лет назад, чтобы без принципиальных изменений дожить до наших дней уже в современном стрелковом оружии. Такое устройство имело значительные преимущества перед луком. Самое главное: убойная сила стрелы из лука полностью зависела от мгновен-

ной силы рук стрелка. Потому что лучник растягивает тетиву только руками и непосредственно перед выстрелом. А в самом простом арбалете это можно сделать заранее и подключая более мощные группы мышц. Для этого на самых древних и простых арбалетах впереди лука к ложе прикреплялось специальное стремя. Стрелок упирался в него ногами, руками тянул на себя тетиву. При этом он мог стоять, опустив стремя на землю, сидеть или лежать на спине. Так или иначе получалось движение, в котором поочередно участвуют все мышцы ног, спины, брюшного пресса и рук. Конечно, сила натяжения при этом получалась значительно больше, чем у обычного лука. Поэтому арбалетная стрела была способна пробить навывлет самые крепкие доспехи.

Стрелки с такими стремениными арбалетами изображены на западноевропейских гравюрах XIV и XV веков. Хотя к тому времени уже давно существовали более совершенные и мощные конструкции. Здесь все дело, видимо, в простоте и относительной дешевизне такого устройства. Однако оно было не очень удобно и совсем не скорострельно. Конечно, и стремениной арбалет со временем совершенствовался. Например, появились специальные зацепы для натягивания тетивы, названные «козья нога». Это было простое и до-

вольно остроумное приспособление, которое действовало по принципу рычага и растягивало арбалетный лук с силой, не доступной никакому богатырю.

Были арбалеты, у которых на ложе крепилась труба с боковыми прорезями для тетивы. Вот из таких можно было стрелять не только толстыми стрелами, или, как их называли в России, болтами, но и металлическими или каменными пулями. Именно такие арбалеты во Франции и Германии получили название «аркебузы». Арбалет не требовал от стрелка ни особенной силы, ни искусства, ни постоянных упражнений. Наверно, поэтому арбалет никогда не считался почетным, достойным оружием. Но при этом арбалет стал высшим техническим достижением в области ручного оружия до появления средств огненного боя.

Лук и арбалет стали главными ручными метательными устройствами в эпоху металла. Но не исчезли и такие старые друзья человека, как праща, духовая трубка или бумеранг. Появились и новые, металлические метательные устройства — всякие метательные ножи, диски, пропеллеры и другие редкие приспособления. Например, индийская чакра.

Это был плоский обруч, бронзовый или стальной, шириной около одного сантиметра и наружным диаметром до 12–15 сантиметров. Этакий миниатюрный хула-хуп с бритвен-

но-острым наружным краем. Его раскручивали на пальце и, когда он набирал достаточные обороты, запускали в цель. Запущенная умелым пальцем, эта коварная «игрушка» была способна если не снести голову, то напроочь перерезать горло. Носили чакру на... голове, нанизывая ее на специальный высокий войлочный колпак.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Последнее известное боевое применение лука имело место в так называемой «битве народов» под Лейпцигом 16 — 19 октября 1813 года. Луками там была вооружена башкирская конница, входившая в состав русской армии. Так что про лук можно смело сказать: «Двадцать тысяч лет в строю!»

Вот удивительный документ, короткий, но рассказывающий сразу о многом: и о силе лука, и о героической русской истории, а уж заодно и обо всей нашей жизни, которая хоть наружно и меняется, но внутри остается все той же. В 1616 году тульский дворянин Остафий Иванов Крюков бьет челом

(подает прошение) о выдаче ему денег на лечение раны, полученной в бою с татарами под городом Декиловом: «...Ранен из лука в груди на обе стороны (то есть навывлет)». И первая помета, или, как теперь говорят, резолюция: «Осмотреть и записать». Здесь же результат осмотра: «Был ранен из лука в грудь промеж сосков, а стрела вышла в спину; рана зажила; а лечился собою (то есть на свои средства); а от лечьбы стало 7 рублей (тогда цена хорошего рубленого дома)». И наконец последняя помета — резолюция самого высокого начальства: «Дать 3 рубли».

У монголов времен Чингис-хана (наверно, и раньше) колчан был предметом особого почитания, даже поклонения. Когда вновь избранного хана, по обычаю, поднимали на белом войлоке, у его ног клали лук и колчан со стрелами. Самое страшное оскорбление, какое только можно было нанести монголу-воину, а ими были все взрослые мужчины, звучало: «Да наполнится твой колчан навозом!» И это же было страшным наказанием. Вроде гражданской казни. Подвергнутый ей человек лишался всех прав, всего имущества и изгонялся, безоружный, вон из

земель, принадлежащих монголам. А ведь было время, когда это была едва ли не вся Евразия.

Само слово «арбалет» восходит к латинскому «арк» — «дуга». Кстати, от этого же корня и слово «аркебуз» или «аркебуза». То есть примитивное ружье. Но само оно получило название опять-таки от тетивного аркебуза, который был особым видом арбалета. Хотя еще 30—40 лет назад у старых охотников из коренных народов Сибири — эвенков, кетов и других — можно было встретить охотничьи луки, которыми они промышляли белку и соболя. Для этого применялись специальные стрелы-колотушки, которые сбивали зверька с дерева, не повреждая шкурки. Теперь это искусство окончательно утрачено.

Самый древний из известных составных луков обнаружен в гробнице одного из величайших полководцев древности — фараона Рамзеса II, умершего, как считают ученые-египтологи, в 1281 году до нашей эры. Это такая же сложная и мощная боевая машина, как монгольские, турецкие, русские луки, считавшиеся лучшими уже в Средневековье.

Слава древних арабов как самых искусных лучников подтверждается таким авторитетным источником, как Библия. Там написано, что Измаил, первый сын основателя библейской религии — Авраама, расставшись с отцом, «стал жить в пустыне и сделался стрелком из лука». И он же в Библии назван родоначальником всех арабов.

Лучшими, самыми уравновешенными и надежными стрелами считались те, которые склеивали из продольных брусочков одного дерева, но так, чтобы слои в них были направлены по-разному. Именно такие стрелы называли на Руси калеными.

26 августа 1346 года на севере Франции, у селения Креси-ан-Покье разыгралось одно из самых знаменитых сражений Столетней войны между Англией и Францией. Рыцарская конница французского короля Филиппа VI, поддержанная наемными стрелками, сошлась с войском английского короля Эдуарда III.

Главной силой у англичан были пешие лучники. Английские стрелки — воль-

ные йомены, охотники и фермеры, — пользовались дедовскими луками длиной два с половиной ярда. То есть более двух метров. На вооружении филипповских наемников-профессионалов были самые современные по тем временам арбалеты, дающие возможность стрелять дальше, с большей силой и лучшим прицелом, чем из лука. Казалось, что все преимущества были на стороне французов. Кроме одного — простой предусмотрительности.

Дело в том, что с вечера 25 августа пошел дождь и не прекращался весь день, пока шла битва. Английские стрелки, по-крестьянски основательно подходившие к делу, до самого последнего момента прятали тетивы луков от дождя под своими войлочными шляпами и снарядили луки только перед самой стрельбой, когда французская конница попыталась их атаковать.

А филипповские разгильдяи-наемники вообще никак не удосужились спрятать тетивы своих арбалетов от дождя. В результате ни одна их стрела даже не достигла английского строя. Гордые французские рыцари были почти все если не убиты, то ранены или сбиты с коней тяжелыми, стремительными английскими стрелами.

Победа англичан у Креси была полной. И французам пришлось расхлебывать ее последствия целых 100 лет. А все из-за сбереженных и не сбереженных от дождя пеньковых веревочек!

В 1139 году, на X Вселенском соборе Католической Церкви, Римский Папа Иннокентий III огласил для всех христиан свое, специальное послание — буллу. В ней он проклял арбалет, потому что тот позволяет стать убийцей даже слабой женщине и ребенку, которым Бог воспретил участие в войнах, а тем более убийство.

Это произошло в 53 году до нашей эры. Тогда знаменитый римский богач и полководец Марк Красс повел большое римское войско на завоевание Парфянского царства (теперь тут территория Сирии, Ирака и Ирана). Парфяне, вчерашние кочевники-скотоводы, оказались хорошими мастерами стрельбы с седла. Конные парфянские лучники на почетном удалении сопровождали плотные колонны римской пехоты, непрерывно осыпая их стрелами. И хотя все римляне были

в доспехах, шлемах и со щитами, через несколько дней не осталось почти ни одного легионера, не раненного или хотя бы не задетого стрелой. А дело было летом, стояла страшная аравийская жара, не было ни тени, ни воды, ни отдыха, только облака пыли. Раны и даже самые пустяковые царапины воспалялись, солдаты теряли силы. В течение нескольких дней все войско Красса погибло безо всякого сражения. Остатки были уничтожены у сирийского селения Карры. Там же был убит и сам Марк Красс. Голова его многие десятилетия сохранялась парфянскими царями как самая драгоценная боевая реликвия.

ЗАЩИТНОЕ ОРУЖИЕ

Первые упоминания

Уже к началу эпохи металла человек напридумывал и наделал такое количество смертоубийственного оружия, что сама собой возникла необходимость как-то себя от него защищать. Теперь трудно сказать, что именно послужило первым приспособлением для защиты от ударов противника. Наскальные изображения верхнего палеолита и мезолита не дают ответа на этот вопрос — охотники и бойцы, изображенные на них, нагие.

На более поздних росписях и рельефах, например на всемирно известных фресках Тассили (это горный массив в алжирской части Сахары), уже изображены люди в облачениях, напоминающих панцири и шлемы. Правда, многие ученые и искусствоведы считают, что это изображены не воины, а шаманы в «спецодежде» для совершения своих колдовских обрядов. А некоторые знатоки считают, что это вообще инопланетяне в скафандрах и гермошлемах. Так что вопрос остается спорным.

Герои древнейших дошедших до нас народных преданий, родословная которых наверняка восходит к неолиту, — шумер Гильгамеш, грек Геракл, иранец Сам, грузин Тариэль, — при совершении своих подвигов уже, кажется,

пользуются средствами самозащиты. Недаром же Тариэль, например, это витязь в тигровой шкуре. А любимая одежда Геракла — накинутая на плечи шкура немейского льва. Может быть, в этих старых преданиях есть какое-то указание на первые попытки человека защитить себя от ударов копий, топоров, ножей?

Первое достоверное свидетельство о существовании боевых защитных приспособлений дошло до нас из самых глубин египетской истории. На настенной росписи в развалинах одного из храмов древнего города Иераполя (IV тысячелетие до нашей эры) изображен поединок двух нагих бойцов. И оба вооружены палками и щитами, причем один из этих щитов представляет собой... тоже палку, к середине которой прикреплена ручка.

Другой участник поединка держит в левой руке и вовсе странный предмет. Это прямоугольник, у которого обе длинных стороны вогнуты к середине, а сверху пристроен небольшой треугольник со скругленным верхом и двумя дырками посередине. Ученые пришли к выводу, что это, скорее всего, сушеная шкура леопарда.

Как боец удерживает этот щит, не видно. Вероятно, к его внутренней стороне пришиты или приклеены петли. Древний Египет — страна Большого Хапи, или Та-Кем, — страна очень консервативной, устойчивой

культуры. Если уж там что появлялось в искусстве, религии, хозяйстве, то существовало неизменным сотни и тысячи лет.

Щиты в форме двояковогнутого прямоугольника сохранялись на вооружении египетских войск еще более 1000 лет, хотя их делали, конечно, из дерева и металла. И разве что снаружи, для красоты, обтягивали шкурой того же леопарда. А иероглиф, изображающий фехтовальный щит — палку в древнейшем египетском письме, передавал само понятие «сражаться».

Щит

Несмотря на простое назначение — защищать своего хозяина от ударов копий, стрел, мечей, щит за тысячи лет своего существования принимал самые разнообразные обличья. Менялись формы, размеры, материал, украшения или элементы устрашения. Разные щиты предназначались для разных родов войск и разных видов боевых действий.

Кроме своего прямого назначения — принимать на себя удары, щит нередко служил как бы визитной карточкой своего владельца. В древности это могли быть какие-нибудь особенные украшения, символы (у греков это называлось «эгида»), особенная раскраска, принадлежащая какому-нибудь прославленному богатырю или полководцу. Сам вид такого

щита, означающий присутствие на поле боя могучего и грозного воина, должен был вселять в его противников трепет и вообще пораженческие настроения.

В Древнем Иране, много позже — в Западной Европе украшение на щите знаменитого воина стало передаваться его потомкам. Сначала, наверно, вместе с самим щитом. Постепенно, передаваясь из поколения в поколение, это изображение становилось отличием, как бы фирменным знаком всего рода. А затем и владений этого рода — города, княжества, графства, герцогства и так далее.

Щиты с гордыми знаками-гербами водружались над воротами замков, крепостей и городов. При объединении мелких владений в большие государства герб царствующего в нем рода становился и его гербом. Так произошло и у нас. Герб московских князей — наездник, поражающий копьем дракона, стал государственным гербом Российского государства, объединившись для этого, правда, с византийским двуглавым орлом. И до сих пор гербы государств, областей, городов изображаются обязательно в рамке, повторяющей форму рыцарского щита. Это так и называется — «геральдический щит».

Щит служил не только для возвеличивания героя, но и для унижения противника. Осажденный город, чтобы избежать штурма

и уничтожения, должен был согласиться на то, чтобы победитель прибил свой щит на его воротах. Это было знаком покорности и согласия платить выкуп и дань.

На щитах писали молитвы, изречения мудрецов и пророков; на щитах выносили с поля боя убитых, когда хотели оказать им особый почет. Но конечно, главным назначением щита было не символическое, а реальное участие в сражениях. И оно тоже было довольно разнообразно.

Были щиты, которые в сражениях загоразживали воина целиком, от земли до глаз. Из-за такой защиты воин мог орудовать длинным копьём, мечом, стрелять из лука или арбалета, сам находясь в относительной безопасности. Обычно такие щиты имели вытянутую форму: прямоугольную, овальную, каплевидную и тому подобное. Римские щиты, например, вообще походили на узкие, мелкие корыта. Иногда такие щиты были настолько большими, что их могли использовать только в паре — щитоносец и копейщик или щитоносец и лучник. Но это, конечно, была крайность и большого распространения подобная практика не имела. Обычно все же копейщик или меченосец сам загоразживал себя щитом. А это значит, что щит должен был обладать двумя трудносовместимыми качествами: быть прочным и одновременно легким. В самом деле, какой вес можно удержи-

вать левой рукой на весу в течение хотя бы получаса? Да не просто удерживать, а при этом быстро и резко двигаться. Приходилось идти на различные ухищрения.

Были щиты, специально предназначенные для опоры на землю. Для более надежного и удобного удержания они нередко имели внизу острия различной формы. Именно такую форму — перевернутой капли — имел древнерусский щит, перенятый восточными славянами у норманнов-варягов.

Большие щиты иногда снабжались длинным ремнем, который позволял переносить большую часть веса щита с руки на плечи и спину. Такая конструкция широко использовалась в одной из самых могучих армий древности — ассирийской.

Греки применяли и другой способ облегчения щита. Их тяжеловооруженные воины — гоплиты, которые и составляли основу боевого построения — фалангу, имели специальные щиты — гоплоны, которые прикрывали только корпус от подбородка до середины бедра.

А ноги защищала так называемая привесь. Это была густая матерчатая бахрома или просто кусок кожи — как бы фартук ниже колен. И даже такая зыбкая защита все же достаточно надежно прикрывала от ударов, направленных вниз.

В некоторых городах-государствах Древней Греции были приняты гоплоны сложной формы — овальные или прямоугольные, с выемками по длинным сторонам. Эти выемки служили как бы бойницами или амбразурами. Через них боец мог поражать неприятеля, при этом особенно не высовываясь из-за щита и не подставляясь вражеским ударам. Этот же принцип через века был использован в Западной Европе, в турнирных рыцарских щитах.

Щиты применялись не только в строю, но и в индивидуальном бою, поединке. Такой щит должен был служить уже не стеной, за которой боец укрывался от ударов противника, а активным оружием, которым боец отражал, парировал удары. И эти щиты были значительно меньше строевых, не более 50 — 70 сантиметров в поперечнике, чаще всего круглые, обычно очень выпуклые, так что по форме приближались не к диску, а, скорее, к полушарию. С такого щита все удары соскальзывали и теряли значительную часть своей силы.

И самое главное, такие щиты предназначались не только для отражения, но и для нанесения ударов. Для этого их края оковывались массивной металлической полосой, которая иногда еще затачивалась, как клинок. А в центре щита часто укреплялось массивное металлическое острие. Таким щитом при до-

статочном опыте и умении можно было приводить в негодность оружие противника — обрубить древки копий, выкрашивать и ломать клинки. Можно было наносить удары и самому противнику. Так щит, возникший как фехтовальное оружие, через столетия снова вернулся к активному образу жизни.

Эти приемы с течением времени стали применяться все чаще. Особенно когда боевые столкновения стали происходить не только в чистом поле или на стенах крепостей, но и внутри фортификационных сооружений — в траншеях, окопах, минных галереях. То есть в таких местах, где особенно не размахнешься и где поэтому бесполезно любое длинное оружие — вроде копий, мечей, сабель. Были даже созданы специальные траншейные кулачные щиты — тарчи. Они бывали и круглыми, и удлиненными, но всегда небольшими, до 30–40 сантиметров. У них был окованный край, а в середине — острие, а то и два-три. С ними удобно было пробираться по узкому, извилистому лазу, где в любой момент можно было столкнуться нос к носу с противником. В таких случаях все дело мог решить единственный лобовой удар тарчем. Это не требовало замаха и вообще никакой предварительной подготовки, а только хорошей реакции. Иногда у таких щитов сверху делали вырез, в который можно было выставить ствол пистолета.

Круглые, выпуклые щиты имелись на вооружении и у конников. Ими пользовались в сражениях, походах и даже при бегстве. В этом случае конник забрасывал щит за спину и стремился съезжиться под ним, как черепаха под своим панцирем.

Основным материалом, из которого делались щиты на всем протяжении их истории, было дерево. Это и сплошные деревянные конструкции, и деревянные каркасы, на которых крепились покрытия из кожи, войлока или металлических листов. Вообще металл — медь, бронза, позже сталь и даже золото — довольно широко использовался для укрепления, усиления, украшения щитов. Основным материалом он был довольно редко — и слишком дорого, и чрезмерно тяжело.

Однако есть свидетельства применения и чисто металлических, медных щитов. Документально зафиксирован удивительный случай боевого применения сразу множества таких щитов. Это было во время осады римлянами города Сиракузы на острове Сицилия (212 год до нашей эры). Мозгом осажденного города стал гениальный математик и физик древности Архимед. Среди многих других небывалых и удивительных приспособлений и приемов поражения неприятеля он предложил способ уничтожения римских кораблей, подвозивших осаждающим подкрепление

и припасы. Он выстроил в определенном месте на городской стене несколько десятков воинов, каждый из которых держал перед собой свой начищенный до блеска медный щит. Щиты отражали солнце, и десятки ярких солнечных зайчиков заплясали на глади моря. Казалось бы, игра, и совершенно неуместная. Но вот по команде Архимеда все эти десятки зайчиков сосредоточились на одном из римских кораблей, подходивших к берегу. И через некоторое время корабль запылал! Тогда огонь был перенесен на другое римское судно...

Похоже на сказку. Но уже в наше время был проведен натурный опыт, когда деревянная модель судна размером в римскую трирему была действительно подожжена на расстоянии 300 метров зайчиками от 90 медных щитов диаметром по 70 сантиметров.

Для нас здесь интересно еще и то, что солнцу подставлялись вогнутые поверхности металлических дисков. Скорее всего, и сиракузские воины времен Архимеда поступали таким же образом. А это значит, что их щиты были действительно медными, а не облицованы тонкими медными листами для блеска. Ведь в этом случае их внутренняя сторона осталась бы деревянной.

После появления огнестрельного оружия военная карьера щита как личного защитного оружия довольно быстро заверши-

лась. Но во время Первой мировой войны 1914–1918 годов массовое применение пулеметов заставило вспомнить о них. Были разработаны конструкции специальных щитов для пехоты, защищавших от пуль. Конечно, они изготавливались из легированной стали и были такими тяжелыми, что их не носили, а возили на небольших колесиках. Приблизительно как у сумок-тележек. И это нескладное сооружение солдат в бою должен был толкать перед собой. Да не в полный рост, а ползком или вприсядку. И не по гладкому полу, а по полю сражения. Конечно, такое изобретение не прижилось.

Однако щит все же не был отставлен полностью, а переведен из армии в полицию. И теперь пластмассовые, дюралевые или легкие стальные щиты защищают стражей порядка от камней, бутылок и других «гостинцев», которыми иной раз награждают их не в меру расходившиеся демонстранты или спортивные фанаты.

Шлем

Шлем — не менее заметная часть защитного вооружения, чем щит. Да и прямое его назначение — беречь не что-нибудь, а голову — поневоле обращало на него особенное внимание и самих бойцов, и их противников, и мастеров-оружейников.

Самые первые несомненные свидетельства существования шлема — рельефы на стенах зданий, обнаруженные при раскопках шумерских городов Ур и Урук. Эти рельефы изображают обычно шеренги воинов, стоящих в очень строгом строю, с копьями наперевес и в шлемах. Созданы эти произведения искусства самое позднее в середине III тысячелетия до нашей эры, то есть по меньшей мере 4500 лет назад.

И что самое удивительное, на них изображены шлемы, по своей форме почти не отличающиеся от современной солдатской каски. Такой, какая состоит на вооружении и у нас, и в НАТО. Выпуклый, полусферический купол-тулье, неширокие края, отогнутые вперед надо лбом, вырезы над ушами и немного вытянутый вниз задний край. Что тут такого удивительного? Все просто и рационально. Но мы еще увидим, через какие необыкновенные превращения придется пройти боевому шлему за эти 4500 лет, чтобы вернуться к начальной простоте.

Удивительно и то, что вообще первым документально засвидетельствованным шлемом оказалась именно металлическая каска. Несомненно, что задолго до появления металла люди старались защитить голову от посягательств неприятеля. Однако такие наверняка более древние конструкции шлемов встреча-

ются на изображениях более поздних, чем шумерские.

Так, на одной из статуй финикийского бога Баала изображен шлем, представляющий собой свод из пластин — может, металлических, а может быть, костяных или роговых. Вверху они связаны в пучок, а как скреплены по окружности головы, в этой скульптуре непонятно. Изображение схематично, условно. Возможно, пластины посредине и внизу скреплялись между собой обручами или нашивались на какую-нибудь шапку — кожаную, войлочную или из толстой ткани.

Так что разных видов неметаллических шлемов, применявшихся различными народами, в том числе и задолго до шумерских касок, было огромное множество. Тем более что любой шлем, в том числе и современная солдатская каска, все равно требует мягкого или упругого подшлемника.

Сама по себе металлическая скорлупа, какой бы прочной ни была, не способна защитить и при сравнительно слабом ударе. Потому что, если даже череп и не пострадает, сотрясение мозга выведет бойца из строя. Именно отсюда, наверно, и пошло выражение «ошеломить».

Так или иначе, но не шумерские каски, а именно шлемы конической формы надолго утвердились в Сирии, Месопотамии, Палести-

не, Малой Азии. То есть во всем Восточном Средиземноморье, где тогда находился один из двух главных центров цивилизации (второй был в Китае). Вместе с завоевателями-гиксосами или разноплеменными наемниками конические шлемы где-то в XVIII—XVII веках до нашей эры проникли и в Египет. До этого, судя по многочисленным художественным и письменным памятникам, шлемы там были вообще не в ходу. Голову защищали либо лохматыми париками из овчины, либо плотно сидящими кожаными шапочками.

А на другом конце света, в Китае, в это же самое время, за полторы — две тысячи лет до нашей эры, мастера-оружейники сделали изобретение, которое надолго определило путь развития шлема. Они придумали личину, или забрало.

В одном из царских захоронений эпохи Шань-Инь было обнаружено 140 бронзовых шлемов прекрасной работы, выкованных как бы по одному образцу: яйцевидный купол с трубками для укрепления перьев на макушке (такие перья называются «плюмаж»), глубокий лицевой вырез, так что сзади и по бокам голова прикрыта до основания шеи и ниже ушей. А спереди этот лицевой вырез частично прикрыт бронзовой маской-личиной, прикрывающей все лицо до кончика носа. В этих масках, конечно, сделаны прорезы для глаз.

А сами по себе они изображают, как правило, каких-то страшных фантастических чудищ.

Вся следующая за этим изобретением история развития шлема — это как бы борьба двух основных боевых потребностей: как можно полней и надежней прикрыть голову и лицо бойца и, с другой стороны, оставить ему как можно больше свободы для движения.

Похоже, лучших результатов в этом добились древнегреческие мастера с их непревзойденным чувством меры и красоты. Именно из их рук вышел так называемый беотийский (или виотийский) шлем, самым удачным образом соединивший эти два несоединимых свойства — безопасность и свободу.

Для этого к медному или бронзовому куполу-тулье, повторяющему форму головы от бровей до шеи, спереди приделывали пластину, которая спускалась вниз, прикрывая нос до рта. При этом она не прижималась к носу, а несколько оттопыривалась вперед. Эта пластина, наносник, защищала лицо от поперечного удара. По бокам тулье наращивалось вниз и вперед двумя пластинами-нащечниками, которые с обеих сторон прикрывали лицо от скул до подбородка — так, что между ними и краями наносника оставалась только узкая вертикальная щель. Другая щель, горизонтальная, оставалась между передним краем каски — лбом — и верхним краем нащечников. Такой

шлем предохранял голову и лицо от рубящих ударов. А из колющих опасны были только те, что могли попасть в оставшиеся незащищенными глаза и рот.

В то же время беотийский шлем представлял привычному, тренированному бойцу полную свободу движения головой и вполне достаточный угол обзора для боя в составе фаланги, то есть тесного строя. Недаром второе название беотийского шлема — «шлем гоплита».

Гоплиты, воины-ополченцы из самых зажиточных граждан греческих полисов, то есть городов-государств, вооружались за свой счет. Поэтому шлем как самая заметная часть их воинского снаряжения, украшался чеканкой, гравировкой, насечками в зависимости от состояния и вкусов хозяина. Так что при единой конструкции шлемы гоплитов имели довольно разнообразный вид.

Удачное конструктивное решение, найденное в беотийском шлеме, очень долго оставалось господствующим во всем античном мире. От греков оно перешло к этрускам и римлянам, потом к их преемникам, византийцам-ромеям, и даже к их противникам — парфянам и персам. Эта же конструкция с некоторыми изменениями была взята норманнами-викингами, известными на Руси как варяги. Долгое время из них формировалась личная гвардия византийских императоров-базилевсов. Здесь

то они и переняли все лучшее, что было на вооружении у ромеев.

С некоторыми изменениями греческая шляпа перебралась и к восточным славянам. Древнерусские шелома и шишаки с их наносниками, нащечниками, личинами — прямые потомки беотийского и родные братья норманнского шлема, как он изображается в произведениях западноевропейского и древнерусского изобразительного искусства.

Эта же по-своему совершенная конструкция оставалась в основе всех шлемов, употреблявшихся на мусульманском Востоке и у нас в России. И так здесь продолжалось до тех пор, пока огнестрельное оружие не сделало бесполезным все защитное вооружение, непригодное для отражения пуль и осколков.

А вот в Западной Европе развитие шлема, да и всего остального защитного оружия на этом не остановилось. Началось с того, что древнегреческие оружейники, кроме беотийского, разработали и другую конструкцию — дорийский шлем. Он имел простую форму довольно высокого колокола, с нижнего края которого по бокам свисали две металлические пластины. Они служили и для защиты лица, и для крепления шлема под подбородком. Вроде бы все до крайности просто. Но хитрость конструкции заключалась в том, что этот шлем можно было носить в двух положениях: свер-

ху, то есть как обычный колпак, когда все лицо оставалось открытым, и глубоко надвинутым. В этом положении дорийский шлем укрывал всю голову от основания шеи до кончика носа. На этот случай в передней части шлема, на определенном расстоянии от его края, имелась горизонтальная щель для глаз. На той части шлема, которая в боевом положении прикрывала лицо, греческие оружейники обычно вычеканивали различные устрашающие изображения. Медузу Горгону, например.

Прямым потомком дорийского шлема стал шлем-салад — самый распространенный головной доспех Западной Европы. Его носили и кавалеристы, и пехотинцы в XIV—XVI веках, то есть в промежутке между Крестовыми походами и эпохой господства огнестрельного оружия. К тому времени немногочисленные дружины отборных воинов-рыцарей сменились многотысячными армиями наемников. Их вооружением и снаряжением занимались те, кто их нанял.

Снабдить всех дорогими и сложными по конструкции шлемами было невозможно. Поэтому волей-неволей пришлось вернуться к основной идее дорийского шлема — простой колпак или каска с прорезями для глаз, которую носили в двух положениях: походном, верхнем, с открытым лицом, и боевом — со скрытым лицом и шеей.

Людей состоятельных и тщеславных, родовитых аристократов такая простота и единообразие, конечно, не удовлетворяли. И вот для таких-то «выдающихся» одиночек оружейники Западной Европы в это же время создавали шлемы один другого дороже, сложнее и хитроумнее.

Основная идея состояла в том, чтобы сплошь закрыть голову бойца толстым, непробиваемым металлом так, чтобы не оставалось зазора между шлемом и остальным доспехом. Пусть даже бойцу при этом остается возможность только кое-как дышать и кое-что видеть.

Здесь решающую роль сыграло изобретение подвижного соединения — шарнира. С его помощью скреплялись различные части этих чудо-шлемов. И в первую очередь тулье и забрало. Сначала подвижные забрала, защищавшие уже все лицо вместе с горлом, выполнялись в виде решетки. Но решетка плохо защищала от прямого удара копьем в лицо. А это ведь и был основной боевой прием конного рыцаря. Поэтому решетки со временем делались все гуще, пока не превратились наконец в сплошную металлическую пластину с отверстиями для дыхания и зрения.

Самым известным шлемом такого глухого типа стал шлем, который в Италии назывался «бацинет». У него было коническое тулье, направленное верхушкой назад и вверх, и

шарнирно присоединенное к нему коническое забрало, но направленное верхушкой вперед и немного вниз. В забрале сверху проделывалась прорезь для глаз, а снизу — несколько дырок для дыхания. Горло защищалось широким ошейником, который также присоединялся к тулье на шарнире, а закреплялся крючком. Ну точно как калитка в деревенском заборе. В закрытом, боевом состоянии такой шлем сильно напоминал собачью голову. В Германии он так и назывался: «хундгугель» — «собачий шлем». Может быть, именно из-за них немецкие рыцари Ливонского и Тевтонского орденов на Руси получили прозвище «псы-рыцари».

Шлем такой же конструкции, но более массивный и сложный, получил название «бургиньон» — по герцогству Бургундия, где в XIV—XVI веках рыцарство достигло своего высшего расцвета. В том числе и в части вооружения — пышного, на вид грозного, но громоздкого и неудобного. И когда мы представляем себе настоящего рыцаря, от макушки до пят закованного в блестящие стальные доспехи, — это прежде всего бургундский рыцарь.

И уж всякий шлем, будь то песья голова, бургиньон, бикок, бикокнет, арме и так далее — в зависимости от страны, где его изготовили, — служил как бы стальной основой, на которую крепили всякие страшилки: крылья, рога, львиные и драконьи морды, орлиные клювы и

тому подобное. Все это изготавливалось из легких материалов на реечных и проволочных каркасах. Естественно, после каждого боя или турнира приходилось это устрашающее украшение восстанавливать.

В большом ходу были также султаны и плюмажи из перьев. Для этих надобностей к шлему в подходящих местах приваривались специальные трубочки или проделывались отверстия. Все это было, может быть, по-своему и красиво, но превращало человека в малоподвижную мишень. И когда на поле боя в полный голос заговорили аркебузы, мушкеты и бомбарды, от всего этого великолепия пришлось отказаться. Роль шлема стала приближаться к той, что сегодня играет солдатская каска — защищать голову бойца от касательного попадания пуль, осколков, а также камней, комьев земли и прочих твердых предметов, разлетающихся при взрыве. И самое главное, не мешать шлемоносцу свободно двигаться и осматриваться.

Поэтому глухой горшок, покрывающий всю голову, состоящий из сложно соединенных частей и объединенный в единое целое с нагрудным доспехом, сменился более простым и удобным наголовьем.

Большое распространение в Европе XVI века и позже получил шлем, называемый «морион». Это была простая железная шляпа

с довольно широкими полями, спереди и сзади круто, полумесяцем, загнутыми вверх. Эта шляпа надвигалась на самые брови. Однако при этом изгиб полей не мешал смотреть вверх и свободно поднимать и опускать голову. Это был шлем пехотинца, стрелка. Стальной купол должен был защищать его от пуль и стрел, а поля — от рубящих ударов в случае удачной кавалерийской атаки. Часто тулье мориона увенчивалось довольно высоким продольным гребнем. Он служил дополнительной защитой от тех же рубящих ударов сверху.

Такая конструкция: полусферический купол, гребень и загнутые вверх поля, — дожила в некоторых армиях — английской, французской, польской и некоторых других — до Второй мировой войны. Некоторое время такие каски были на вооружении и у нас, в Красной Армии. Но Вторая мировая война с ее кровавыми бомбардировками и танковыми прорывами вместо кавалерийских атак заставила отказаться от всего лишнего. И сегодня солдатская каска стала просто стальной шапкой, по форме точно такой же, как древнейший шумерский шлем.

Конечно, на этом конструкторская мысль не успокоилась. Элитные спецподразделения теперь снаряжаются шлемами нового типа — сферами. Они действительно имеют форму почти правильного шара, вернее, обо-

лочки шара и облекают всю голову, от основания шеи до бровей, оставляя открытым только лицо. Их делают из самых современных материалов — титана, композитов, особых пластмасс. Эта сверхпрочная оболочка изнутри подклеивается мягким подбоем из упругих, негорючих и термоизолирующих материалов с мягкой, впитывающей влагу подкладкой, так что даже пот не заливает глаза. Такие каски-сферы в случае необходимости снаряжаются даже миниатюрными радиостанциями и навесными прицелами или приборами ночного видения.

К древним защитным наголовным доспехам можно отнести и такое высокотехнологическое снаряжение, как шлемы водолазные, авиационные, танковые, космические, строительные и шахтерские каски.

Доспехи

Этнографические наблюдения показывают, что самое раннее защитное вооружение для тела могло делаться в общем-то из любых подручных материалов. И во многом это зависело от производственных приемов, навыков, традиций и даже... моды той или другой страны, народа, племени.

Например, в Древнем Египте, стране Кемт, где расхожей одеждой всегда была набедренная повязка, самым распространенным

доспехом стал широкий простеганный пояс с портупеей через левое плечо. Этот пояс прикрывает пах и живот до нижних ребер, а портупея — середину груди и левую ключицу. Именно так облачены воины, изображенные на стенах древнейшей ступенчатой пирамиды Джосера — фараона III династии (около 2800—2700 лет до нашей эры). И это самое раннее известное сегодня изображение именно боевого защитного одеяния. Потому что на многофигурных композициях, где присутствуют земледельцы с мотыгами, пастухи с посохами, чиновники со свитками, жрецы в молитвенных позах и другие персонажи, так одеты только воины с оружием, сражающиеся или преследующие врага.

С течением времени боевой пояс стал корсетом, который охватывал тело воина от поясницы до подмышек, завязывался тесемками на боку и дополнительно удерживался через плечи лямками. Такие корсеты-кирасы бывали ткаными или кожаными, всегда подбивались толстой, рыхлой материей или шерстью. Чтобы рыхлая подстежка не сползала вниз, корсет простегивали, как и сейчас простегивают подкладки пальто, курток, телогреек или ватные одеяла. Простежка могла быть прямой, косой, продольной, поперечной, ромбовидной и так далее. Все зависело, видимо, от моды и вкусов мастера.

Конечно, конструкторская мысль не успокоилась на корсете-кирасе. Для защиты спины, шеи, затылка к нему сзади стали пришивать прямоугольную вставку со стоячим воротником, который иногда возвышался над макушкой. А спереди стеганка поднялась под самое горло, закрывая плечи и смыкаясь с воротником. Так корсет превратился в глухой стеганый жилет, а точнее, в безрукавку. У немцев такие были в ходу еще во времена Тридцатилетней войны, в 1618—1648 годах, и назывались «клаппенпанцир».

Снизу для защиты паха и бедер к этой безрукавке подшивалась стеганая же юбка (у греков она называлась «птюргесс» — «оперение»). Конечно, вся эта одежда должна была иметь все же некоторую жесткость, топорщиться на теле, не прилегать к нему. Для этого ее пропитывали различными составами — смолами, битумом, воском и тому подобным. В таком виде, хотя и с различными национальными особенностями, защитное воинское облачение разошлось по всему древнему миру.

Именно такая конструкция нательного доспеха оказалась самой массовой и долговечной. Стеганые доспехи, тягилеи, с высокими, выше макушки, стоячими воротниками — козырями — сохранялись на вооружении русских войск до начала XVIII века. То есть только их

документально подтвержденный воинский стаж от «повелителя Верхнего и Нижнего Египта» Джосера до императора Петра I составляет около 5 тысяч лет. И дело, конечно, не в том, что мягкий стеганный доспех был самым надежным, а в том, что он был самым простым в изготовлении и самым дешевым.

Но конструкторская мысль не успокаивалась, изыскивая возможность подставить под удары клинков и стрел не мягкую ткань или кожу, не способную по-настоящему противостоять удару, а что-нибудь потверже. И в этом древние оружейники получили хорошую подсказку от матери-природы. Ведь она уже давно совершила это открытие, защитив самые жизненно важные органы человека и всех позвоночных животных — сердце и легкие — твердым костным корсетом — грудной клеткой. Люди сумели воспользоваться этой подсказкой. Деревянные или костяные пластины, например ребра животных, стали вшивать в стеганные кирасы, а потом и вставлять их в специально скроенные полости. Правда, это только предположения — таких доспехов не сохранилось. Все же ткани, кость и дерево — материалы не вечные. Да они и стали только пробой перед созданием настоящего доспеха — металлического.

Самый древний известный сегодня доспех с металлическими вставками обнаружен

в Палестине при раскопках древнего городища Тель-Гат (Кфир-Менаш), в слоях, которые археологи датируют концом четвертого — началом третьего тысячелетия до нашей эры. Сохранились тонкие бронзовые пластины, лежавшие так, будто они составляли короткую безрукавку. И кое-где между ними — остатки истлевшей ткани. Пластины сплошные, без отверстий. Поэтому единственный возможный способ соединить их с тканью — вложить или вшить в подготовленный карман.

Вскоре при изготовлении комбинированных доспехов металлические пластины стали пришивать к корсету через специально пробитые в них дырочки.

В каждой пластине могло быть два или четыре таких отверстия. Это, казалось бы, небольшое усовершенствование произвело целую революцию в развитии защитного вооружения. И случилась она, видимо, где-то в XV—XIV веках до нашей эры. С этого времени металлическая начинка панциря вышла наружу. Просверленные металлические, костяные, деревянные, роговые пластины сталишивать на одежду сверху. Обычно это делалось в подражание рыбьей чешуе — верхние пластины несколько перекрывали нижние. С одной стороны, это обеспечивало надежность защиты, а с другой — относительную свободу, нескованность движений.

Именно такое устройство имеет, например, парадный доспех фараона Тутанхамона (около 1400 года до нашей эры), обнаруженный среди прочего в его гробнице. Тонкие бронзовые пластины лежали на его мумии так, что было ясно: они были нашиты на панцирную безрукавку снаружи.

Каждая пластина была окантована золотой проволокой и украшена каким-нибудь полудрагоценным камнем — опалом, сердоликом, аметистом, так что не могло быть никаких сомнений: такую красоту не прятали под тканью, а выставляли напоказ.

Вряд ли это драгоценное облачение побывало в сражениях (как и его хозяин, юный зять Нефертити, умерший в возрасте 17–18 лет). Но ясно, что такие доспехи были тогда уже хорошо известны в стране Кемт. Однако плотная, сплошь облегающая тело одежда была здесь вообще не в ходу. Наверно, поэтому кирасные корсеты, в том числе и металлизированные, не получили у египтян широкого распространения. Они так и остались при своих боевых поясах и корсетах, больше полагаясь на щиты и фехтовальное искусство.

Зато в странах Передней и Малой Азии, а затем и в Греции металлические доспехи получили самое широкое распространение. Наверно, сказалось и то, что основные металлургические центры древности находились имен-

но здесь — в Малой Азии, Закавказье, на островах Эгейского моря.

Со временем металл стал как бы тягаться своей мягкой основой, стараться от нее отделиться. И действительно, отверстия в защитных пластинах позволяли мастерам-оружейникам создавать достаточно подвижные, гибкие, чисто металлические конструкции. Видимо, одной из первых был критский так называемый ламинарный доспех. Он представлял собой что-то вроде птичьей клетки из довольно широких металлических полос, расположенных вдоль тела, как бы стекающих с плеч к пояснице (отсюда и ламинарный — то есть гладко текущий).

Полосы скреплялись между собой гибкими связями — ременной шнуровкой, проволочными кольцами. Эта клетка надевалась поверх одежды. Ниже пояса надевалась похожая ламинарная юбка.

Гораздо позднее, у римлян, такая юбка получила название «лорика». Ее обычно носили командиры нижнего и среднего звена — декурионы и центурионы, а также наиболее опытные, заслуженные воины, составлявшие третью, последнюю линию построения легиона — триарии.

Длина таких юбок бывала различной, опять-таки в зависимости от обычаев, вкусов, привычек народа. Например, греческий до-

спех вслед за одеждой не скрывает, а подчеркивает красоту человеческого тела.

Совершенно иное дело — культура Востока. На ассирийских и персидских барельефах, настенных росписях изображены суровые, бородатые воины, с головы до пят скрытые панцирными балахонами. На них хорошо видны способы бронирования. Здесь металлические бляхи — круглые, квадратные, прямоугольные, нашитые рядами или в шахматном порядке, — полосы, обручи и сплошная чешуя. Такое панцирное облачение, облегающее бойца, но не связывающее его движений, было по-своему совершенно и в течение всей последующей истории изменялось мало.

Самое серьезное, крупное его усовершенствование произошло, когда развитие металлургии железа позволило изготавливать тонкие, но при этом достаточно прочные полосы и прутики. Из них со временем научились делать кольца. Соль здесь была в том, что кольцо, конечно, гораздо легче бляхи того же диаметра. А от удара, рубящего и даже колющего, они защищают практически одинаково.

Доспех, сплетенный из колец, получил название «кольчуга». С течением времени кольчужный доспех развивался, совершенствовался, усложнялся. Так, самые удароопасные участки — грудь, плечи — стали дополнительно

укрепляться металлическими бляхами или досками. В России в зависимости от способа размещения и крепления этих деталей такой доспех мог называться «байдана», «бахтерец», «колонтарь», «юшман» или «куяк».

Все эти слова восточного — тюркского и персидского — происхождения. И скорее всего, сами эти доспехи пришли к нам с Востока. Тем более что известно: индусы, персы, арабы, другие народы Востока в Средние века признавали только такое металлическое защитное вооружение.

Конечно, оно использовалось не только для защиты, но и для украшения. На них, как на щитах, помещали орнаменты, узоры, изображения животных, птиц, небесных светил, изречения мудрецов, молитвы и заклинания. Это делалось различными способами: литьем, чеканкой, гравировкой, травлением, золочением, чернением, зернью (это когда изображение выполняется крошечными стальными шариками, которые припаиваются к основе).

В общем, такие доспехи с самого начала были не только предметом воинского снаряжения, но и произведением искусства. Конечно, это было достаточно редкое снаряжение, по цене доступное только наиболее состоятельным людям — родовитым аристократам или высоким чинам.

Другими путями пошло развитие западноевропейского доспеха. Норманны здесь совершенно не в счет, потому что они хоть родом из Скандинавии, но, рыская по всему миру, всюду активно заимствовали удачные конструкции оружия. В том числе и на арабском Востоке.

Уже в VI — V веках до нашей эры искусство греческих бронзолитейщиков и кузнецов позволило им создать принципиально новый вид защитного вооружения. Это была совершенно жесткая двустворчатая конструкция, и представляла она собой кованую бронзовую оболочку, точно повторяющую рельеф человеческого тела. Она состояла из двух половин — груди и спины. Между собой эти половины скреплялись петлями. Имелись фигурные вырезы по шее и плечам. Называлась эта штука «гиалоторакс» и надевалась на война сбоку, захлопываясь, как ларец, и замыкаясь на запорные устройства — завязки, задвижки, крючки и тому подобное.

Гиалоторакс полностью закрывал торс от шеи до пояса, оставляя свободными и незащищенными руки. И конечно, его грудная створка служила не только для защиты, но и для украшения воина, а также для устрашения врага. На ней выковывались или к ней приваривались эгиды — изображения страшных фантастических существ-химер.

Ниже гиалоторакса, от пояса до колен, защиту по-прежнему обеспечивала пластинчатая металлическая юбка-птюргес или лорика. А от колена до стопы — поножи-клепидры. Это было что-то вроде металлических гетр, которые прикрывали голень спереди, а крепились ремнями сзади — под коленом и у щиколотки. Руки от запястья до локтя защищались поручами, устроенными как рукава из нескольких продольных металлических пластин.

Вместе с дорийским или беотийским шлемом и щитом-гоплоном все это составляло полное защитное снаряжение тяжеловооруженного греческого воина-гоплита. С некоторыми изменениями оно было перенято другими народами Средиземноморья — этрусками, фракийцами, македонянами, а также и римлянами. У римлян так были снаряжены лучшие, отборные воины, составлявшие костяк боевого построения легиона, которые носили почетное звание «принципы».

Глухая конструкция гиалоторакса обеспечивала полную противоударную защиту воина, но, несомненно, сковывала его. Попробуйте только мысленно представить себя запертым в глухую металлическую коробку! Поэтому впоследствии развитие западноевропейского доспеха пошло все же по пути сочетания, комбинации жестких и гибких элемен-

тов. То есть конструкция нательного защитного вооружения как бы возвращалась ко временам царства Арапха: сложный набор самых разных по форме и размерам металлических пластин, прикрывающих все тело и подвижно соединенных между собой.

Такое воинское снаряжение можно увидеть во всех подробностях. Франкская пехота и конница времен Каролингов (VIII — IX века) выстроились для смотра во Французской национальной библиотеке. Это шахматная партия, известная в исторической науке как «Игра Карла Великого из аббатства Сен-Дени». Фигуры этой шахматной партии вырезаны из бука мастером — современником самого императора Карла Великого или его ближайших предшественников. То есть с натуры.

Выглядит это так. Пешки, то есть пехотинцы, одеты в длинные, до колен, рубахи с узкими рукавами до запястий. На грудь и плечи через голову накинута глухая чешуйчатая нагрудник ниже пояса, набранный из прямоугольных блях, соединенных в длину как черепица. На голове — шлем беотийского типа с наносником и нащечниками. Щит широкий, каплевидный, выпуклый, с металлической окантовкой и крупными шляпками гвоздей по всему полю.

Кавалеристы (слон или конь в современных шахматах) одеты как бы в комбинезоны —

что-то вроде глухого свитера с капюшоном, штанами до колен и рукавами до локтя. Вся эта одежда, кроме капюшона, сплошь покрыта прямоугольными, очевидно железными, бляхами, перекрывающими одна другую. Это натальное защитное облачение получило название «броня». Шлем представляет собой простой железный колпак, надетый на капюшон. Хотя это вооружение выглядело не очень внушительно, но стоило довольно дорого.

Принцип соединения жестких элементов доспеха на подвижной основе сохранился и впоследствии, когда западноевропейское военное сословие — рыцарство — и оружейники освоили высокие технологии Востока. В том числе и кольчугу. Только теперь такой основой стала служить не тканая или кожаная одежда, как в броне, а кольчужная сеть.

Кто и когда в Западной Европе первым освоил кольчугу — франки или норманны, — теперь не выяснить. Да и не так уж это и важно.

Но несомненно, что объединенное франко-норманнское войско, в 1067 году завоевавшее Англию для герцога Вильгельма Нормандского, было экипировано именно кольчугами. Причем опять-таки на современном этому событию призывании искусства, так называемом «Гобелене королевы Матильды» (жены Вильгельма, ставшего королем Англии), совершенно отчетливо видно устройство этого

доспеха. Среди сцен, запечатленных на гобелене, есть и такие, где слуги или оруженосцы парами несут на плечах длинные жерди, к которым на распялках подвешено по две-три кольчуги. Такая кольчуга представляла собой комбинезон: глухой, под горло, верх, как бы водолазка с рукавами выше локтя, и широкие, короткие, до колен, штаны. Правда, не очень понятно, как этот комбинезон надевался. Проще всего предположить, что его верх как-то расстегивался и облачение начиналось с ног — как и в современных комбинезонах.

Кстати, сама эта одежда, комбинезон (гамбизон), вошла в обиход именно в связи с появлением кольчуги. Ведь ее нельзя было надеть на голое тело или даже на обычную рубашку. Чтобы защититься от мощных ударов, пусть и не пробивающих металл кольчуги, но способных и через нее причинить тяжелые ушибы и даже переломы, необходима была толстая, мягкая подкладка. Вот эту роль и играл гамбизон — толстые, стеганные на вате куртка и штаны, на которые надевалась сама кольчуга.

Кольчуга, несмотря на простоту основной идеи, была довольно сложным изделием. Кроме качества металла, значение имели размеры и форма колец, а также способ их соединения. Чаще всего кольца выковывались отдельно, причем на каждом была площадка

с отверстием, а с другой стороны по диаметру — штырек. Кроме круглых и овальных колец, бывали еще кольца решетчатые — дополнительно разделенные по диаметру перегородкой. После того как необходимое количество колец было готово, начиналась сборка кольчуги. Кольца складывали по выкройке, а затем соединяли: штыри вставляли в отверстия соседних колец и расклепывали. Такой способ соединения назывался «ячменное зерно». Наверно, потому, что при этом кольца соседствовали друг с другом, как зерна в ячменном колосе. Были и более сложные системы, когда на каждом кольце делали по две пары соединительных узлов — штырей и отверстий. В этом случае каждое кольцо могло быть центром соединения четырех колец. Это была, конечно, более трудоемкая система, но зато более прочная и гибкая. Она позволяла собирать разные кольчуги, по большому количеству моделей-выкроек. Такими кольчугами славился в XIII—XV веках французский город Шомбри.

Несколько веков кольчуга оставалась основой не только восточного, но и западно-европейского защитного вооружения. Изменения касались деталей и во многом зависели от национальных обычаев и даже личных вкусов владельца доспехов.

Общим для всех усовершенствованием этого доспеха стал просторный белый бала-

хон или рубаха, надевавшаяся поверх кольчуги. Ее стали применять во время Крестовых походов — наверно, тоже в качестве защиты от ударов, но уже солнечных и тепловых.

На балахон нашивали или вышивали на нем крест, эмблему рыцарского ордена, герб владельца и прочее. Приблизительно так же поступали и мусульмане. Только на их накидках и матерчатых коконах — чалмах, — надеваемых на шлем, вышивались изречения Пророка и стихи из Корана.

Надо сказать, что во времена Крестовых походов (XI — XIV веков), которые стали как бы возобновлением старого, утраченного знакомства Востока и Запада, защитное вооружение противоборствующих сторон различалось вовсе не так сильно, как это принято изображать в наше время.

И у мусульман — арабов, турок, курдов, — и у крестоносцев — французов, англичан, германцев, венгров — основу защитного вооружения составляла кольчуга. И до сплошных кованых шарнирных панцирей, в которые облакает крестоносцев фантазия писателей и художников, было еще далеко.

Один из уроков, который вынесли из опыта Крестовых походов европейские военные и оружейники, как раз и заключался в необходимости совершенствовать защитное вооружение.

Не имея металла, сравнимого с тем, который был в распоряжении арабских, индусских, персидских мастеров, европейские оружейники были вынуждены пойти по пути усиления кольчуги за счет все большего увеличения площади сплошных кованых деталей.

И прежде всего ими необходимо было прикрыть основные суставы, которые выходили из строя даже в том случае, если сама кольчуга выдерживала направленный в них удар копья, стрелы или клинка. Так появились наплечники, наколенники и налокотники. Сложность, как всегда, состояла в том, чтобы обеспечить защиту сустава, при этом не лишив его подвижности.

В конце концов выработалась такая конструкция: выше и ниже сгиба на кольчуге глухо закреплялись металлические пластины с шарнирными петлями. К каждой из них подвижно крепилось еще по одной изогнутой пластине. Получались как бы челюсти, которые при движении руки или ноги могли сходиться и расходиться. А сверху вся эта конструкция прикрывалась выпуклой металлической раковиной, которая также крепилась прямо к кольчуге, но высоко над локтем или коленом. Вся конструкция рассчитывалась так, чтобы подвижные пластины не могли выскочить из-под этого купола. Таким образом суставы всегда были надежно прикрыты.

С наплечниками дело обстояло проще. Это были просто металлические пластины, выгнутые по форме плеча, так что края свисали на ключицы и лопатки. Они просто накладывались на плечи и закреплялись ремнями под мышками и между собой. Так что, с одной стороны, они довольно надежно держались на своих местах, а с другой — не слишком связывали движения.

От плеча до локтя и вдоль бедра с наружной стороны к кольчуге крепили широкую и довольно толстую железную полосу, которая должна была страховать от переломов при падении с коня. Вместе с хорошим, глубоким шлемом и щитом такой доспех действительно мог надежно защитить бойца от любого ручного оружия того времени.

Однако мастера-бронники не оставляли своих усилий. Удачно примененное шарнирное соединение открыло путь к созданию сплошного кованого доспеха. В лучших своих образцах такой доспех — вершина средневекового оружейного и вообще кузнечного искусства. Сложность и продуманность устройства, точность подгонки частей, чистота и красота отделки такого доспеха до сих пор вызывают изумление. Своего совершенства такой доспех достиг ко второй половине XV века.

В частности, он был на вооружении жандармов — отборной тяжеловооруженной наем-

ной кавалерии французского короля Карла VII. Один из таких доспехов демонстрируется в Парижском артиллерийском музее. Он включает шлем-салад с длинным, достигающим до спины, назатыльником и неподвижной личиной с прорезью для глаз.

Спереди надевался глухой выпуклый нагрудник от горла до пояса, посередине которого снизу вверх проходит как бы гребень. Он придает нагруднику дополнительную жесткость при поперечных ударах. Сверху к нему неподвижно привинчивался высокий предличник, заходящий выше края личины — забрала. Пластинчатые шарнирные наплечники переходят в налокотники. Ниже локтя руки защищены чешуйчатыми крагами латных рукавиц. От наплечников к нагруднику свисают пластины, закрепленные только наверху. Они защищают подмышки и бока при взмахе руки. Нагрудник в нижней части дополнительно утолщен, и с этого утолщения на живот и бедра опускается как бы передник из горизонтально расположенных пластин, заходящих друг на друга, как черепица. У всадника в седле этот передник прикрывает бедра до колен, заходя на наколенники.

Кроме того, на круп коня ложится крестцовое покрытие из вертикально расположенных пластин, как бы хвост, при посадке в седло расходящийся веером. Нога снизу от коле-

на полностью прикрыта металлическими пластинчатыми гетрами. Железные башмаки имеют длиннейшие, загнутые вниз носы, чтобы всадник не мог потерять стремя ни при каких обстоятельствах. Правда, они же не позволяют свободно передвигаться пешком.

При всей своей полноте этот доспех весит всего 50 фунтов — около 20 килограммов. А так как этот вес равномерно распределяется по всему телу, то боец в нем в принципе не терял подвижности и в пешем строю. И уж точно имел возможность самостоятельно подняться на ноги после падения с коня. Конечно, если не был серьезно ранен или травмирован. Снаряженный таким образом всадник действительно был малоуязвим для современного ему оружия, включая арбалет.

Кроме Парижского артиллерийского музея, подобные образцы высокого искусства мастеров-бронников, прежде всего итальянских и немецких, демонстрируются во многих музеях мира. В том числе и у нас — в Эрмитаже, в Оружейной палате Кремля.

Может быть, самое совершенное произведение такого рода — доспех австрийского императора Максимилиана (начало XVI века). Кроме полного покрытия тела, совершенной подгонки подвижных и неподвижных частей, высокого качества стали, защитные свойства этого доспеха увеличены с помощью тонкого

и остроумного приема. Вся поверхность нагрудника, набрюшника и других крупных деталей сделана не гладкой, а рельефной. Она покрыта сплошной сетью ребер и желобков. Так выглядит слой масла, намазанный на хлеб ножом-пилкой. И это создает очень красивый узор. Но главное, желобки расположены и направлены таким образом, чтобы острие неприятельского копья проскальзывало мимо соединений частей доспеха, — такой вот изощренности достигло европейское оружейное искусство XV—XVI веков.

Конечно, такие супердоспехи являлись вооружением только самых богатых и знатных рыцарей, прежде всего коронованных особ и их ближайшего окружения. Основная масса воинов того времени снаряжалась значительно проще, легче и дешевле.

Главной натальной защитой профессиональной наемной кавалерии и пехоты в западноевропейских армиях того времени были доспехи, прикрывавшие грудь и плечи бойца. Часто это были кирасы. По конструкции они имели некоторое сходство с гиалотораксами античного времени: стальной нагрудник и наспинная пластина. Но, в отличие от гиалоторакса, они выполнялись с большим припуском и не требовали подгонки по фигуре, то есть в металле нагрудника не повторялся рельеф грудной мускулатуры. Чаще всего нагрудник

кирасы выполнялся в форме корабельного носа с выступающим продольным ребром жесткости. Кроме того, нагрудник и спинная пластина кирасы не имели жесткого соединения между собой, а скреплялись застежками или шнуровкой. Кираса могла дополняться накладными стальными наплечниками.

Вместе со шлемом-морионом, латными рукавицами и длинными сапогами-ботфортами из воловьей кожи такое вооружение дослужило до XVIII века. С некоторыми изменениями его использовали элитные кавалерийские части — рейтары, кирасиры — уже во время наполеоновских войн начала XIX века и даже позже.

Именно от наплечных пластин кирасы, которые носили в основном офицеры от командиров рот и выше, пошли эполеты, а затем и погоны, без которых и сегодня невозможно представить военного человека.

Кроме кирасы, начиная с XV века довольно широкое распространение получила так называемая бригантина. По конструкции это была чешуйчатая, нашитая на кожу броня, сверху прикрытая материей, иногда очень дорогой — бархатом или шелком. По покрою бригантина обычно выполнялась в виде корсета-безрукавки немного ниже пояса.

Бригантина могла застегиваться на груди, на боку и даже на спине, часто украшалась на-

кладными фигурами-апликациями из тонкой меди. Украшениями могли служить головки заклепок, крепивших стальные чешуи к основе.

Это было самое распространенное защитное вооружение средневековых наемников, которые прославились своими бесчинствами и грабежами. Наверно, поэтому само слово «бригант» — носитель бригантины — стало обозначать разбойника и насильника.

Щиты, шлемы, панцири служили не только для защиты, но и для украшения и прославления своего владельца. И здесь в ход шли литье, чеканка, гравировка, чернение, золочение и многое другое.

Для изготовления декоративных деталей использовались золото, серебро, драгоценные и поделочные камни, дорогие материи, перья экзотических птиц, специально покупавшиеся за бешеные деньги, не говоря уж о конских гривах и хвостах. И даже картон!

У польских и венгерских кавалеристов-гусар XVI—XVII веков был обычай перед боем надевать на кирасу крылья из натуральных лебединых или орлиных перьев, закрепленные за спиной на проволочном каркасе.

Если полный рыцарский доспех XV века мог стоить 2,5—3 тысячи талеров (талер — серебряная монета весом около 30 граммов), то украшающие его драгоценные камни могли стоить до 20—30 тысяч талеров!

Дальнейшее усовершенствование доспеха вело к его утяжелению. В конце концов полный рыцарский доспех приобрел такой вес, что даже самый сильный рыцарь не мог удерживать его стоя. Он не мог без посторонней помощи подняться в седло, не мог встать на ноги, если упал с лошади.

И самое главное, на поле боя у рыцарской конницы появился и приобрел неодолимую силу новый противник. К середине XVI века массовое применение усовершенствованного огнестрельного оружия сделало бесполезными все ухищрения мастеров-бронников.

Наступила новая эпоха в развитии оружия — эпоха пороха.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Еще совсем недавно можно было наблюдать за жизнью племен, которые в XV — XIX веках и даже в начале XX века жили все еще в веке каменном. Множество таких наблюдений записано учеными-географами, этнографами, натуралистами. А также и теми, кто не изучал, а покорял эти «дикие» народы. И вот оказывается, что средства защиты довольно широко применялись многими та-

кими племенами. Более того, неисчислимо разнообразие защитного вооружения, в котором встречало европейских завоевателей население Африки, Америки, Океании.

Тут и наборные панцири из деревянных и костяных пластин, и кольчуги, сплетенные из древесной коры, прутьев и лиан, из древесных волокон, завязанных толстыми узлами вплотную один к другому. Применялись накидки и балахоны из кожи и шкур крупных животных: буйволов, носорогов, слонов, а также моржей, китов, скатов, шипастых рыб, акул. Их не всегда пробивали даже пули из мушкетов. Использовались панцири черепах и даже крупные, жесткие листья некоторых растений. Например, смоковницы (она же фиговое дерево, или инжир). Все это применялось аборигенами испокон веков — с глубочайшей древности.

На настенной росписи, обнаруженной в древнем пещерном святилище близ местечка Чатал-Хююк в Турции, изображена сцена охоты на дикого быка—тура. Несколько человек с луками окружили грозное животное, и у некоторых в свободной руке —

какой-то небольшой круглый предмет. Одни исследователи считают, что это как раз и есть первые изображения щитов. Другие возражают: каким образом маленький диск может защитить от огромного, свирепого быка? Да еще лучника, обе руки которого должны быть заняты стрельбой. Поэтому многие считают эти диски чем-то вроде бубнов, громом которых охотники то ли пугают, то ли отвлекают свою жертву.

Медуза Горгона, как известно, была так ужасна, что всякий, кто ее видел, немедленно каменел. Герой Персей победил Медузу, применив военную хитрость: он нанес ей смертельный удар, глядя не на нее, а на ее отражение в своем зеркально начищенном бронзовом щите.

Так голова Медузы стала эмблемой на щите сначала Персея, а потом и самого верховного олимпийского бога — Зевса. И с той поры он ко всем своим званиям присоединил еще и титул Эгидодержавного. Теперь у него даже не стало нужды метать в непокорных свои молнии. Достаточно было показать им щит с эгидой — головой Медузы Горгоны.

Ассирийские клинописные источники конца VIII века до нашей эры свидетельствуют, что ассирийский царь Саргон II в походе на царство Урарту захватил 25 212 бронзовых щитов, а также 6 золотых щитов, висевших в его (урартского бога) доме, 12 крепких щитов из серебра с драконьими и львиными головами в их середине. Похоже, что речь идет не столько о боевом, сколько о ритуальном оружии, а может, о распространенной именно в Урарту форме жертвоприношений, когда щиты приносились богу в знак благодарности или в виде платы за исполнение желаний. Что-то очень уж много бронзовых щитов для действующей армии такого маленького горного царства, каким было Урарту.

В колпаках из козьих ребер шли в сражения малайские воины уже в XIX веке. А отец истории Геродот пишет о сушеных лошадиных скальпах, с ушами и гривой, которые носили как шлемы воины народа, названного им восточными эфиопами. Более известные в античном мире скифы, по словам того же Геродота, защищали голову чешуйчатым капюшоном. Но что это была за чешуя, он не разъясняет.

Зато другой писатель, совсем из другого времени, кардинал Платано ди Карпини,

направленный Римским Папой к великому хану всех монголов Хубилаю (1248 — 1253), тоже описывает чешуйчатые доспехи монголов. Но он уточняет, что чешуя состоит из срезов конских копыт, нашитых на просторную одежду и колпаки. Поэтому можно довольно уверенно предположить, что все кочевники-скотоводы, в разное время населявшие евразийские степи, пользовались одинаковыми материалами и похожими способами их применения.

Так называемый «Гобелен королевы Матильды», или гобелен из Бойе, — это тканый ковер длиной около 70 метров, который хранится в соборе французского города Бойе. По преданию, его соткала герцогиня Матильда, жена нормандского герцога Вильгельма в честь завоевания им Англии. Это произведение XI века, то есть современное тем событиям, о которых повествует. Гобелен бесценен тем, что на всех его 70 метрах изображены сотни фигур нормандских и английских воинов со всеми деталями их снаряжения и вооружения. Поэтому он представляет собой незаменимый источник сведений по истории средневекового европейского оружия.

Фараон Позднего царства Египта Амазис подарил своим союзникам — спартанцам — две стеганные кирасы. Они были сделаны из льна и сплошь покрыты изображениями животных, вышитыми золотыми шнурами — по 365 золотых нитей в каждом шнуре.

Похожий доспех описан Гомером в «Илиаде». Там золотой чешуйчатый панцирь, украшенный драгоценными камнями, дарит главе ахейского войска царю Агамемнону царь Крита Кинар. А ведь от Крита до Египта рукой подать. И теснейшие торговые связи между ними доказаны обширным археологическим материалом. А сама Троянская война приходится на время царствования Тутанхамона или очень близко к нему.

Стоимость снаряжения и вооружения тяжеловооруженного всадника в войске Каролингов, документально подтвержденная письменными источниками того времени: шлем — 6 коров; панцирь (броня) — 12 коров; меч с кинжалом — 7; поножи — 6; копье и щит — 2; боевой конь — 12. Всего 45 коров.

«Игра Карла Великого» и все увековеченное в ней вооружение созданы до того, как франки и другие западноевропейские на-

роды получили возможность как следует познакомиться с восточным, в первую очередь арабским, вооружением. Ведь в это время еще шла или только-только закончилась война франков с маврами, которые рвались из-за Пиренеев на плодородные равнины Франции (тогда еще Галлии, или Тулузского королевства). О событиях этих войн повествует знаменитая «Песнь о Роланде» — об образце рыцаря без страха и упрека.

В колониальных войсках всех ведущих держав XIX века вводилась специальная противосолнечная форма: пробковый шлем, назатыльник, белая гимнастерка и фуражка и т. п.

Изделия восточных оружейников, прямых наследников искусства металлургов и кузнецов Малой Азии и Месопотамии, по качеству значительно превосходили изделия западноевропейских ремесленников. Да и древнейшие металлургические центры самой Европы — в Иберии (Испании) — тогда тоже находились под властью мусульман. А ведь именно там выдвигались мечи и доспехи, выше всех ценившиеся еще в армии Римской республики. Что касается самой

Италии с ее богатейшими ремесленными традициями, то она к тому времени еще не оправилась от бесконечной череды жесточайших войн, которыми сопровождался распад Римской империи и дележ ее наследства.

Поэтому мусульманские доспехи были значительно прочнее, легче, удобнее европейских, их луки — мощнее и дальнобойнее, булатная сталь их клинков не шла ни в какое сравнение с железом франкских и саксонских мечей. И конечный неуспех Крестовых походов, в которые была вложена вся сила западноевропейского рыцарства, во многом связан именно с военно-технической отсталостью тогдашней Западной Европы.

13 — 27 июля 1214 года близ городка Бувиц на северо-востоке Франции произошла битва между войском французского короля Филиппа II Августа и войсками его врагов, которых возглавлял английский король Иоанн Безземельный. С обеих сторон в ней приняли участие до 20 тысяч человек, в том числе более 6 тысяч тяжеловооруженных всадников-рыцарей. По-рыцарски были вооружены и сами короли. И вот по ходу битвы неприятельская пехота прорвалась к ставке Филиппа,

и он был сброшен с коня. Но враги не причинили ему никакого вреда. Их кинжалы не находили ни единой щелки в королевских доспехах, а мечи и копья не могли пробить пластины панциря. Тем временем подоспела подмога. Такова была прочность королевских доспехов. Правда, некоторые утверждают, что никто и не пытался убить Филиппа, потому что его победители тут же занялись дележом королевского выкупа.

ОРУЖИЕ ЭПОХИ ПОРОХА

ОРУЖИЕ СРЕДНИХ ВЕКОВ

Изобретение пороха

Кто и когда одарил мир этим гениальным изобретением? Ответов на эти вопросы так много, что приходится признать: точного знания об истории происхождения пороха мы не имеем и, скорее всего, никогда не получим. И причиной этому не отсутствие, а, скорее, избыток сведений.

Ведь выводы о применении пороха в том или ином сражении или осаде делают часто на основании свидетельств современников. Дескать, там-то и тогда-то, при осаде такой-то крепости применялись машины (приспособления, орудия), издающие громоподобный звук или извергающие огонь. Но теперь известно, что многие непороховые боевые машины древности — катапульты, камнеметы различных конструкций и прочие — работали со страшным грохотом. Да при этом нередко металы снаряды, начиненные всяческими горючими веществами.

Достоверно известно применение византийцами устройств, извергающих на противника струи сильно воспламеняющегося вещества, так называемый греческий огонь. При

этом некоторые сочинители того времени указывают, что он был позаимствован греками у арабов, а теми — у китайцев.

Есть, наконец, стойкое предание, что порох был изобретен немецким монахом Бертольдом Шварцем (до вступления в монашество — Константин Анклитцен). Якобы около 1330 года он сидел в тюрьме за колдовство. Но там ему давали заниматься алхимией. И вот там-то, мол, он и изобрел порох. А потом его якобы и взорвали на бочке его собственного изобретения.

Так это или не так, доподлинно не известно, но зато существует довольно убедительное описание опытов, которые лет за семьсот до Шварца производил его китайский коллег-алхимик и фармацевт Сунь Сымяо. Очищая и облагораживая серу как лечебный препарат, он получил состав со свойствами пороха.

Наиболее древние упоминания о живом огне восходят еще к середине второго тысячелетия до нашей эры (то есть 3,5 тысячи лет назад).

Российский военный историк полковник В.Е. Маркевич в своем главном труде «Ручное огнестрельное оружие» приводит около 50 описаний и упоминаний древних и средневековых авторов о применении каких-то боевых устройств, воздействующих на противника то ли огнем, то ли взрывами, то ли зажигательными снарядами, а может быть, и действи-

тельно огнестрельными орудиями. Но делать четкие выводы из этих свидетельств очень сложно.

В общем, на вопрос, где и когда появился порох, историческая наука не дает внятного ответа. Действительно, вещественных доказательств, то есть археологических находок, порох на месте своего рождения не оставил, да и не мог этого сделать. Кажется, немного проясняют этот вопрос сами слова, обозначающие порох в разных языках. И китайское «хо-яо», и русское «огневое зелье», и даже грузинское «тонис цимали» означают одно и то же зелье, то есть снадобье, лекарство с прилагательным «огненное», «или оружейное».

Получается, что порох родом не из какой-нибудь секретной военной лаборатории древности, а из аптеки. То есть предназначался не для убийства, а, наоборот, для излечения людей. Недаром и первый упомянутый в исторических документах пороховых дел мастер Сунь Сымяо был фармацевт.

И в этом нет ничего удивительного. Ведь черный, или дымный, порох, с которого начинается вся история огнестрельного оружия, — это смесь угля, серы и селитры. Что такое уголь и сера, понятно, а селитра (вернее, селитры) — это целое семейство химических веществ, нитратов. То есть солей азотной кис-

лоты. Некоторые из них встречаются в природе, на поверхности земли, в виде налетов, корочек, землистых масс. Иногда они образуют большие скопления, даже целые месторождения.

И все эти вещества до сих пор применяются для лечения. Сера (по-латыни — «сульфур»), например, входит в состав десятков, а может, и сотен лекарственных форм. Вспомните сульфидин, норсульфазол, сульгин и многие другие.

Лечит и уголь (по-латыни — «карбон») — карболен, карболонг и другие. А про нитраты, то есть про селитры, и говорить нечего. Лечебных препаратов с их участием — многие-многие сотни. Один нитроглицерин чего стоит. Невозможно сосчитать, сколько тысяч, а может, и миллионов сердечников спас он от моментальной смерти. (Он же, кстати, и сильнейшее взрывчатое вещество. Но до этого нам здесь еще далеко.)

Поэтому проще всего предположить, что порох был впервые случайно получен именно древними фармацевтами. И конечно, в своих опытах они искали не какое-то взрывчатое вещество, а лекарства — снадобья, зелья и тому подобное. Несомненно, что для этого они смешивали и растирали в своих ступках самые разнообразные вещества, способные, по их представлениям, излечивать. Также несо-

мненно, что среди этих веществ почетные места занимали и сера, и уголь, и селитра.

Ну а дальше все и вовсе просто. Кому-то из них, и наверняка не одному, должно было так повезти, чтобы именно в его ступке образовалась та самая смесь и в той самой пропорции, которая была способна взорваться от искры. И сама искра здесь очень даже возможна. Особенно если в паре ступка — пестик что-то каменное, а что-то железное.

Конечно, это только предположение, и его вряд ли когда-нибудь удастся строго доказать. Но все-таки это самое правдоподобное предположение.

Так что можно считать, что первооткрывателем пороха, причем невольным, был какой-то фармацевт. Но где и когда он жил?

Большинство известных исторических источников прямо или косвенно указывают на Китай. И это тоже нетрудно допустить. Китай — страна древней, мощной, высоко-развитой культуры, непрерывной в своем развитии от глубокой древности до нашего времени. Тысячелетиями в Поднебесной империи, невзирая ни на какие военные и политические бури, развивались и процветали ремесла и науки, достигая иногда таких высот, которые не удавалось превзойти больше нигде и никому. Достаточно вспомнить такие бесспорно китайские изобретения общече-

ловеческого значения, как компас, бумага, шелк и фарфор.

Высочайшего уровня достигла уже в древности и китайская медицина. Ведь и сегодня во всем мире пользуются такими рожденными в Китае методами, как иглоукалывание, лечебная гимнастика, ядолечение. Так что ничего удивительного в том, что и огневое зелье было получено именно китайскими фармацевтами.

Есть старинные авторы и современные исследователи, которые приписывают открытие пороха арабам. При этом обычно ссылаются на мусульманские или саньянские орудия, о которых здесь уже упоминалось. При этом рассуждают так: мусульманские орудия — это, конечно, пушки. Создатели их известны по именам, и это — арабы. Для китайцев, осажденных в Саньяне, эти орудия оказались в диковинку, хотя сами они пользовались металлическими орудиями самых разных систем. Значит, первые пушки создали арабы. А раз так, то и порох — изобретение арабское. Но в самом арабском языке селитра — важнейшая составная часть пороха — называется не как-нибудь, а именно «китайский снег». Мелочь, но выразительная.

Правда здесь то, что европейцы впервые узнали о порохе или о веществе с похожими свойствами именно от арабов во время

Крестовых походов. Как и о многих других чудесах Востока.

Очень сильно расходятся известные исторические источники и в том, когда и как впервые состоялось боевое применение пороха. Некоторые историки считают, что первые указания на это относятся к VII веку до нашей эры, другие — к VII веку нашей эры. Речь идет об «огненных стрелах» и «копьях яростного огня».

Однако первое в мире документальное, даже совершенно официальное свидетельство такого рода за подписями ответственных лиц и с государственными печатями, оформленное по всем правилам китайской бюрократии, — это рапорт коменданта китайского города Ланьчжоу об осаде его войсками чжурдженей. Генерал докладывает своему начальству, что при отражении неприятеля его солдатами в числе прочего было израсходовано 250 тысяч «огненных стрел». То есть стрел с пороховыми ускорителями. По нашему летоисчислению это произошло в 1083 году.

Если пороховые смеси тогда применялись в столь массовом количестве, ясно, что они уже были известны очень хорошо, а значит, и давно. Но вот насколько давно — это мы вряд ли когда-нибудь достоверно узнаем.

И еще одно. Появление пороха и появление огнестрельного оружия — это два совершенно разных события.

Наверняка прошло очень много времени, может быть сотни лет, пока люди приспособили порох, это странное гроыхающее «лекарство», к метанию смертоносных снарядов. И вообще, возможно, что огненную эпоху в военном деле открыл вовсе не порох.

Огнеметное оружие

То, что огонь не только великое благо, но и страшная беда, несомненно, было известно нашим отдаленнейшим предкам.

Войны глубокой древности тоже не обходились без поджогов неприятельских селений, полей, лесов и всякого прочего имущества. Поэтому в русском языке понятие «воевать» передается также словами «предавать огню и мечу». И огонь здесь на первом месте.

А в археологии есть понятие «зольный горизонт». Это когда внутри культурного слоя какого-либо древнего городища вдруг обнаруживается слой золы, углей и закопченных черепков. В абсолютном большинстве случаев это означает нашествие иноплеменников, потому что содержит огромное количество наконечников стрел, остатков другого оружия и другие следы насилия.

С самого начала своего знакомства с огнем люди поняли, что разные вещества относятся к нему по-разному. Одни горят лучше, другие хуже, третьи едва-едва тлеют, четвер-

тые вовсе не горят. А пятые и сами поглощают огонь. Но есть и такие, что вспыхивают мгновенно, пылают бурно и неостановимо, истребляя в своем пламени все вокруг. Такое свойство имели смолы некоторых деревьев, жир, сало, масло, выжатое из ягоды олив, а также масло, в некоторых местах выходящее из недр земли.

Воинственные правители и их верные полководцы не могли оставить без своего внимания такое замечательное средство истребления. Однако никто не сможет сказать, когда и где впервые на головы завоевателей, штурмующих городские стены, полилась горящая смола. Или наоборот — кувшин с горячей нефтью обрушился на крыши осажденного города. Это были самые обычные боевые приемы древности и Средневековья.

Со временем зажигательные средства совершенствовались — зажигались легче, горели жарче, получили способность не только растекаться огненной лужей, но и разлетаться пламенными струями и потоками все прожигающих искр. Со временем выяснилось, что некоторые добавки, и в первую очередь именно селитра, придают огненным смесям способность гореть в воде.

Это открытие на несколько веков сделало боевое пламя одним из основных средств морского сражения.

Но кто и когда применил его первым? Многие исследователи утверждают, что это были арабы. А уж от них секрет попал к грекам-византийцам.

Сохранившиеся документальные свидетельства не согласуются с этим мнением. Официальные византийские хроники свидетельствуют, что где-то между 660 и 667 годом зодчий из египетского города Гелиополь (Египет был тогда византийской провинцией), по имени Калинник, предложил командованию византийских войск тайну негасимого, всепожирающего пламени, способного уничтожать войска, укрепления, корабли и любые припасы противника.

Византийская, или Восточно-Римская, империя вела тогда тяжелую войну с арабами, которые в это время начали создавать собственное всемирное мусульманское государство — халифат. Предложение Калинника дошло до императора Ираклия. Как дело развивалось дальше, неизвестно. Но уже в 673 году, когда арабский флот попытался ворваться в константинопольскую бухту Золотой Рог, чтобы захватить византийскую столицу, он был почти весь уничтожен греческим огнем. Именно с этого момента так стало называться секретное оружие ромеев — наверно, первое в истории человечества оружие массового поражения.

Так что получается странно. Если его изобретатели арабы, то почему именно они и стали его первыми жертвами?

Корабельные устройства для метания греческого огня, судя по описаниям современников, представляли собой большие бронзовые трубы — сифоны, которые подвешивались на выносных таях как можно дальше от самого огнеметного корабля — хеландрия. Сифоны были сквозные, то есть открытые в обе стороны, с расширением отверстия и утолщением стенок к заднему, так называемому казенному концу.

Сам греческий огонь, представлявший собой густую, студнеобразную массу, наливали или накладывали в другую емкость, вроде небольшого, тоже бронзового, бочонка, также расширяющегося к заднему, закрытому концу. Диаметры трубы и бочонка были подобраны так, чтобы бочонок — малый сифон — открытым передним концом входил в задний срез большого сифона.

Когда заполненный малый сифон вставлялся в большой, тот с помощью талей и багров наводили на цель и длинным пальником поджигали через специальное отверстие с казенной части.

Тогда сифон начинал извергать струю пламени, жар, напор и длина которой нарастали по мере ее разогрева.

Конечно, по обычаям того времени, бронзовые сифоны украшались литыми украшениями — орнаментами, фигурами мифических героев и целыми сценами из героической древности. Передний срез — дуло сифона — для большего страха иногда выполнялось в виде морды разъяренного зверя или фантастического чудовища, извергающего пламя из разинутой пасти. И действие этого оружия было просто ужасающим, сродни действию современного напалма, который в считанные секунды превращает живых людей в груды обожженных костей.

Если объединить все, что известно сегодня о греческом огне и порохе, то получится, что эти вещества состоят в довольно близком родстве. Так, главной составной частью того и другого была селитра. Она-то и отвечает за стремительность и негасимость горения смесей. Просто люди, которые привыкли к жару пламени и его способности пожирать все, до чего оно дотягивалось, наверно, не сразу обратили внимание на его метательные и разрывные способности и оценили их.

Дело в том, что горение и взрыв в химическом отношении одно и то же. Это процесс окисления, который сопровождается выделением большого количества энергии, в основном в виде тепла. При этом с веществами — участниками процесса происходят изменения. На-

пример, из углерода (угля) и кислорода воздуха получается углекислый газ; из серы и кислорода — сернистый ангидрид; из водорода (он есть в селитре) и серы — сероводород, и так далее. В общем, твердые тела превращаются в газообразные.

При этом объем смеси увеличивается в тысячи раз. Если это происходит не слишком быстро, как в костре, или в печи, или в огнеметном сифоне, то мы видим горение более или менее бурное, искрящееся, бьющее фонтаном или какое-то еще. В зависимости от того, что именно горит.

Но возможен и такой состав горючей смеси, при которой превращение ее компонентов в газ происходит очень быстро. Вот это уже и будет взрыв. И сила его может быть использована по-разному: и для прямого разрушения вокруг его центра, и для метания каких-то предметов. В том числе и средств поражения — стрел, камней, пуль, ядер и тому подобного. И это будет зависеть от конструкции боевого устройства, в котором взрыв происходит.

Именно так и обстояло дело с греческим огнем и порохом. Сегодня специалисты в истории этого вопроса считают, что греческий огонь, скорее всего, представлял собой смесь селитры, серы, смолы и растительного масла или, может быть, нефти. А дымный, или

черный, порох, как известно, — это смесь селитры, серы и угля. В ранних рецептах пороха присутствует еще лак, или древесные опилки, или даже цветочные лепестки!

Так что невольной причиной открытия метательных свойств горючей смеси могла оказаться случайность. Например, неправильный рецепт или ошибка в приготовлении. И в этом случае вместо струи пламени мог родиться взрыв. Также случайно в жерле огнеметной трубы мог оказаться камень или какой-нибудь другой увесистый предмет, к изумлению окружающих закинутый неведомой силой на десятки или сотни шагов.

Так или иначе, но с XIII, а может быть, и с конца XII века в трех местах населенного мира — в Китае, на арабском Востоке и в Европе — вокруг осажденных городов и замков, а также и с их стен начали погромохивать «огневые трубы», извергающие пламя, черный дым, серную вонь, а заодно и всякие увесистые штуки, способные нанести ущерб неприятелю.

Хроники упоминают о применении огнестрельного оружия при осаде маврами испанского города Мибелла в 1259 году и, наоборот, испанцами — мусульманского города Сальджимесс (в Тунисе) в 1273 году, испанского замка Хорупс в 1290 году, во время феодальных междоусобиц.

Однако несомненные вещественные доказательства существования огнестрельного оружия относятся к 1301 году. Этот вещдок — железный пушечный ствол, собранный как бочка — из полос на обручах. Найден он в немецком городе Аусбурге. Прямо на одной из составляющих его полос выбито клеймо: «ANNO 1301». То есть год 1301-й. Наверно, это не случайная находка. Дело в том, что тогда Аугсбург уже имел славу одного из оружейных цехов Европы, почти наравне с Толедо и Миланом.

Огнестрельное оружие

Дальнейшее развитие огнестрельного оружия пошло по двум линиям: большие, тяжелые приспособления, получившие в разных странах названия «бомбарда», «армата», «мортира», «пищаль» и другие.

Это прямые наследники византийских огнеметных сифонов, которые также представляли собой крупные боевые машины и обслуживались целыми командами специалистов.

Они довольно быстро заменили непопороховые метательные машины, давно и много послужившие и в древности, и в Средневековье, — все эти катапульты, баллисты, онагры, скорпеты, тюфяки и тому подобное.

Но это отдельная и очень большая тема, заслуживающая своей книжки.

А здесь речь именно о ручном, индивидуальном оружии отдельного бойца. И вот эта, вторая линия развития огнестрельного оружия наметилась сразу при его рождении, в XIII или XIV веке.

Конечно, сейчас мы понимаем, что появление огнестрельного оружия в руках каждого бойца стало настоящей революцией в развитии военной техники и вообще военного дела. Но современники, похоже, поняли это далеко не все и не сразу.

Ручное огненное оружие имело к тому времени довольно долгую и не очень громкую историю.

Есть несомненные свидетельства современников, что на вооружении византийской армии состояли особые устройства, с помощью которых отдельный воин имел возможность в полевом сражении, при штурме или обороне крепости поражать противника струей живого огня.

Византийский военный писатель Апполодор Дамаскин составил трактат «Об осадах» — как бы наставление или инструкцию войскам. В этом труде он очень рекомендует возводить осадные башни, а с них перекидывать мостки на крепостные стены. И вот с этих-то мостков «отдельные люди палят из огнеметных труб в лицо врагов огнем...».

И самое интересное: этот совет сопровождается рисунком, на котором очень ясно и детально изображен один из этих самых «отдельных людей» — огнеметчиков со своим оружием. На этом рисунке ручной огнеметный сифон имеет вид короткой трубы, суживающейся вперед. Снизу к нему приделана рукоятка в виде большой скобы. Воин держит его приблизительно так, как теперь — автомат без приклада.

На рисунке не видно, есть ли у сифона запальное отверстие. Но оно обязательно должно быть в задней части. Потому что только в этом случае продукты сгорания смогут выбросить горящую смесь под напором, в виде мощной огненной струи.

Так как на рисунке Апполодора Дамаскина сифон находится в руках человека, то можно легко определить его размеры. Длина его как раз от запястья до локтя, то есть 40—45 сантиметров, диаметр в задней части около 20, а в передней — 15 сантиметров. То есть внешне это даже не труба, а, скорее, все тот же бочонок.

Рисунок и описание Дамаскина очень хорошо дополняют сведения из сочинений одного из византийских императоров — Льва по прозвищу Стратег (или Философ). Он пишет, что огневые сифоны, и ручные, и корабельные, отливались из бронзы.

Существуют описания двух видов арабского огненного оружия. Одно из них якобы представляло собой полый стеклянный шар с отверстиями. Этот шар заполняли горючей смесью и подвешивали на цепи к длинной палке. Называлась эта штука «бартабом». Предполагалось, что в сражении бартабомщик поджигает смесь и начинает гвоздить этим пылающим шаром направо и налево. О реальном применении этого устройства в каком-нибудь известном историкам сражении не известно ничего.

Другая конструкция представляла собой длинную железную трубку, закрытую с одного конца и по всей длине заключенную в деревянные обкладки. Сзади, к глухому торцу трубы, приделывалась палка, служившая рукояткой. В трубу закладывался заряд пороха, на него — пыж из пакли, пропитанный воском или смолой, затем слой порошка из толченого стекла, воска, железных опилок, селитры; потом все сначала: порох, пыж, порошки... И так до верха трубки. Все это зажигалось с дула и направлялось на противника. Поражение достигалось (если действительно достигалось) действием огненной струи, прожигающих искр и пылающих пыжей. Этаким многозарядным огнем.

Кроме того, арабы применяли еще огненное копье или огненную палицу. Это был

сосуд для зажигательной смеси с достаточно широкими отверстиями, из которых фонтанировал огонь. Сосуд неподвижно закреплялся на конце длинного древка. Можно только представлять себе действие отряда таких факельщиков в прямой и тесной стычке с неприятелем.

На другом конце света, в Китае, огневое вооружение было еще более многообразным. Причем назывались такие приспособления с особой изысканностью и выразительностью.

Здесь были и «копья яростного огня», и «стрелы летучего огня», и «небесные громы», и «громы из-под земли», и «пожирающий огонь», и многое другое в том же духе.

Проще говоря, это были копья, вместо острия снабженные хоцян — большой бамбуковой трубкой, у которой высверливались все внутренние перегородки, кроме последней. Трубка доверху набивалась порохом особого состава, который не взрывался, а фонтанировал огнем (тот же греческий огонь).

Использовали китайцы и ракетные ускорители на стрелах (огненные стрелы). Это были короткие, обычно тоже бамбуковые трубочки. Им просверливали одну из перегородок, засыпали внутрь порох, вводили туда пропитанный селитрой шнур-запал и привязывали к стреле в точке равновесия запалом к оперению. Перед выстрелом лучник поджигал за-

пал. В полете ракета стартовала, и стрела получала дополнительное ускорение. Кроме того, она становилась еще и зажигательной. Да и просто одно зрелище тучи несущихся навстречу огненных стрел способно было вызвать замешательство и даже панику в рядах неприятеля.

Однако самым главным огневым оружием древнего и средневекового Китая были ручные гранаты и мины. Но это тема отдельного раздела.

С середины XIV века огнестрельное оружие окончательно разделилось на ручное и стационарное.

Самое древнее из сохранившегося до наших дней именно огнестрельного (не огнеметного) оружия, и стационарного, и ручного, — это кованые из железных полос или литые медные трубы, открытые с одного конца и глухие с другого. Ближе к нему, сверху или сбоку, в трубе было сделано небольшое отверстие для запала.

Дальше, в зависимости от размеров, назначения, каких-то еще соображений мастера-оружейника, труба закреплялась в какой-то конструкции. Обычно это был подходящий по размеру кусок дерева, выдолбленный и обработанный снаружи. Труба-ствол крепилась в этой колоде-ложе обручами.

Были и другие способы крепления. Например, глухой торец ствола наращивался ме-

таллической трубкой, открытой назад. И в эту трубку, как в копейную втулку, вставлялось древко. Иногда ствол выполнялся в одной отливке (поковке) с металлическим прутком, выступавшим из его глухой (казенной) части. Такой приклад часто заканчивался кольцом, в которое продевался ремень для ношения оружия на плече.

У немцев такое оружие называлось «бомбарда», у французов — «петриналь», у испанцев — «педерналь», у итальянцев — «склопетта», у арабов — «модфа».

При стрельбе с рук приклад брался под мышку или приставлялся к груди. Стреляли и с земли, укладывая ствол на подставку-сошник, а приклад упирая в землю.

До наших дней дошла гравюра с изображением всадника, стреляющего с седла. При этом приклад петринали упирается ему в латный нагрудник, а ствол уложен на рогающую подставку, укрепленную на передней луке седла.

Маленькие бомбарды, или бомбарделлы, закрепленные в деревянной колоде, клали этой колодой сверху на правое плечо, как в наше время держат свое оружие гранатометчики. На рисунке из хроник немецкого города Майнца за 1344 год видно, что такой приклад-колода имеет снизу специальные полукруглые вырезы под плечи стрелка.

Несмотря на различия в конструкциях, длина ствола такого ручного орудия не превышала 5—6 его диаметров.

Порох и снаряд — пуля, камень, ядро и тому подобное — закладывались с дула, воспламенение заряда производилось раскаленным прутком через запальное отверстие.

Во всем этом есть несколько загадок. Вернее, одна большая. Почему в конструкциях первых настоящих огнестрельных орудий оказались забыты многие достижения и находки доогнестрельных оружейников? Ведь к тому времени — к первой половине XVI века — уже давно и хорошо были известны литые казнозарядные огнемётные сифоны византийцев, удобные, изогнутые, приспособленные для стрельбы от плеча арбалетные приклады и ложа, мушка и целик, даже механизм самоподачи арбалетных стрел! Были известны различные системы спусковых устройств для арбалетов, баллист, катапульт и тому подобного. Был, наконец, уже известен огнепроводный шнур — фитиль, работавший для зажигания огненных стрел, камнемётных и ручных гранат.

Но нет, создатели первого стрелкового огнестрельного оружия будто бы сознательно махнули рукой на все достижения предшественников и решили начинать все с чистого листа. В чем здесь дело — остается только гадать.

Подобное стрелковое оружие, конечно, ни по одному показателю не могло соперничать с тогдашними луками и арбалетами, уже давно достигшими своего совершенства.

Если средний лучник делал до 10 прицельных выстрелов в минуту, а арбалетчик — 2–3, то петриналь стреляла раз в 5 минут. При этом о прицельном выстреле речь вообще не шла.

Все, что можно было сделать, — это направить ствол в сторону цели. И даже если бы стрелок каким-то чудом сумел навести свое оружие точно в заданное место, он сам тут же и неизбежно сбил бы эту наводку. Ведь после прицеливания ему необходимо было правой рукой просунуть раскаленный прут в запальное отверстие, удерживая при этом громоздкое оружие левой рукой. Конечно, в таких условиях удержать первоначальное направление ствола было невозможно. Ко всему прочему стрелок не мог надолго отлучиться от костра или жаровни, где постоянно должен был калиться запальный прут.

И одним-единственным преимуществом этой несовершенной новинки было то, что из нее силой порохового огня могла быть выброшена пуля, которая при удачном стечении обстоятельств навывлет пробивала латника. На это из всего имевшегося тогда оружия был способен разве что очень мощный стальной арбалет.

Новорожденный огнедышащий змее-ныш, вылупившись из огнеметных устройств греков, арабов и китайцев, стал довольно быстро превращаться в настоящего дракона — многоглавого, могучего и стремительного. Происходило это, в общем, там же, где и раньше широко использовался живой огонь. То есть в Китае, на Ближнем Востоке, в Европе. Только место угасающей Византии заняли теперь Италия, Испания, Франция, Германия.

Вот из этих-то питомников огнестрельное оружие, постепенно совершенствуясь, стало расползаться по всему миру. По сравнению со своими предшественниками, метательным и даже огнеметным оружием, огнестрельное изменялось и развивалось во много раз быстрее. Усовершенствования в его конструкции появлялись не через века, а через годы.

И первым революционным усовершенствованием конструкции стрелкового оружия стало появление запальной полки. Дело в том, что для производства выстрела было необходимо дотянуться раскаленным прутом до пороха, засыпанного в ствол. При таком способе зажигания производству выстрела могло помешать много обстоятельств. Прут мог быть недостаточно раскален, он мог успеть остудиться о металл оружия, мог застрять в запальном отверстии, особенно в су-

матохе боя. К тому же сам порох был еще очень несовершенен и часто давал отказы из-за неравномерного перемешивания или неправильной дозировки составных частей. И самое главное, о чем здесь уже говорилось, поджигание заряда прутком через запальное отверстие в принципе не давало возможности прицелиться.

И вот уже где-то в конце того же четырнадцатого столетия кто-то сообразил приспособить к его стволу рядом с запальным отверстием небольшую полку.

Может быть, в самом начале она и была похожа на обыкновенную полку, только очень маленькую. Но очень быстро она стала напоминать скорее ложку — вогнутую емкость с загнутыми вверх краями. Туда насыпали немного пороха и прут накладывали именно на эту порцию — затравку. Запальник без помех и усилий зажигал порох на полке, тот вспыхивал и уже своим жаром и искрами через то же самое запальное отверстие подрывал основной заряд в стволе.

Это был только первый крупный шаг в развитии ручного огнестрельного оружия. И именно с ним связано окончательное оформление двух основных родов огнестрельного оружия — индивидуального стрелкового и артиллерийского. В дальнейшем каждый из них развивался своим путем.

Теперь для производства выстрела не было необходимости в физическом усилии, которое прежде неизбежно сбивало прицел. Правда, в самый ответственный момент рука с прутом по-прежнему закрывала стрелку цель. Но и это препятствие было довольно быстро устранено.

Запальное отверстие вместе с полкой перенесли с верхней части ствола на правую сторону. И вся продольная ось ствола открылась для прицеливания даже в самый момент выстрела. Но это было не единственной трудностью. Как ни была вогнута полка, но насыпать в нее порох можно было только непосредственно перед самым выстрелом. Понятно, что это замедляло всю его подготовку, но иначе было нельзя. Ведь порох не только высыпался с полки при любом движении, но мог и выдуться ветром.

Выход был найден в виде... крышки. Она на петлях приделывалась к стволу выше полки и затравочного отверстия. После того как на полку насыпалась необходимая порция пороха, крышка закрывалась, прикрывая собой полку вместе с отверстием, и оружие оказывалось как бы взведенным. В нужный момент крышку можно было откинуть, и оружие было готово к выстрелу.

Конечно, это была еще очень несовершенная система. В закрытом положении крыш-

ка держалась только собственным весом. Это, понятно, было недостаточно надежной защитой от рассеивания пороховой затравки, особенно в движении. И конечно, крышка не могла защитить затравку от сырости. Но и это затруднение было вскоре преодолено оружейниками. Они научились фиксировать крышку с помощью пружинной защелки. Так что теперь с заряженным оружием можно было не обращаться как с хрустальной вазой, хотя особенно трясти и размахивать им все же не следовало.

А вот изоляция от сырости долгое время осуществлялась исключительно подручными средствами: глиной или конским навозом.

Вместе с усовершенствованием ствола, то есть собственно боевой части оружия, шло совершенствование ложа и приклада. Эти детали становились все более легкими и удобными для носки. А самое главное — они все больше и больше приспособлялись для прицельной стрельбы. То есть вместо палки, которую надо было упирать в землю или брать под мышку и палить в белый свет, как в копеечку, ствол теперь стали закреплять на деревянном ложе, которое переходило в удобный приклад. Его можно было по-прежнему брать под мышку, но можно было и приложить к плечу, так что ствол оружия поднимался прямо на уровень глаз, то есть оказывался в положении, из которого можно было уже не наводить при-

близительно на цель, а по-настоящему целиться. Произошло это около середины XV века.

Сначала ложа, а с ним и ствол составляли с прикладом прямую линию. Но очень скоро в этой конструкции появился небольшой изгиб. И это, казалось бы, небольшое изменение сразу решило несколько задач.

Линия прицеливания теперь гораздо удобнее подставлялась глазу стрелка; вес оружия заметно удобнее распределялся в его руках. И самое главное. Основная болезнь всякого огнестрельного оружия от первых бомбард до современной снайперской винтовки — отдача. Она не только бьет стрелка, да так, что иной раз может и травмировать, но и сбивает прицел в самый момент выстрела. Изогнутый вниз приклад разделяет силу отдачи, направляя часть ее в воздух. И это существенно ослабляет ее действие на стрелка.

Видимо, для конструкторской мысли достаточно было какого-то небольшого толчка в необходимом направлении. И когда он произошел, оружейники как-то сразу вспомнили, что ведь уже есть прекрасная, давно отработанная конструкция, созданная специально для стрельбы от плеча, — тетивный аркебуз.

Так новое стрелковое оружие, унаследовавшее часть конструкции старого, приняло и его имя — аркебуз. Вот уж действительно: новое — это хорошо забытое старое.

ОРУЖИЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Аркебуз, наследник аркебуза

Для того чтобы грохочущее недоразумение вроде бомбарды или петринали стало наконец настоящим оружием, кроме ложа и приклада, в его конструкцию пришлось ввести еще одно серьезное усовершенствование. Вместо раскаленного металлического прута пороховую затравку стали поджигать фитилем.

Это сразу развязало руки стрелкам (их стали называть «аркебузиры»). Ведь теперь они не были вынуждены постоянно жаться к жаровням и кострам, в которых калились запальные прутья. То есть они получили возможность сражаться не только на одном месте, как при защите или, наоборот, осаде крепостей, но и в полевых сражениях.

На словах очень многие профессиональные военные, особенно дворяне, военная каста того времени, выражали презрение, даже отвращение к такому нерыцарственному средству ведения войны.

Но самое главное, аркебуз продолжал совершенствоваться свои, как теперь говорят, баллистические и другие тактико-технические данные.

И самым главным усовершенствованием стало изобретение фитильного замка. Дело в том, что хоть фитиль и был во всех отношениях удобнее калильного прута, но он тоже заставлял стрелка отвлекать одну руку от прицеливания. Причем происходило это по-прежнему в самый ответственный момент, непосредственно предшествующий выстрелу.

На первых порах выход был найден очень простой: аркебуз стал парным оружием. Его обслуживал расчет из двух человек. Аркебузир заряжал и наводил, а помощник по команде подносил фитиль. Ну и конечно, таскал оружие за своим начальником. А весил самый обычный аркебуз от 10 до 12 килограммов. Кроме того, в комплект вооружения входил запас пороха, пуль, запасной фитиль и приспособления для зажигания (спичек тогда не было), принадлежности для чистки оружия. Ведь дымный порох оставляет очень большой нагар, который быстро забивал и затравочное отверстие, и полку. В этот набор входила также подставка под дуло. Обычно это был шест до полутора метров высотой с острием на одном конце и вилкой на другом. При случае его можно было использовать и в качестве копья. И конечно, сверх всего этого — личное оружие: мечи, или кинжалы, или шпаги.

Но вскоре было изобретено приспособление, которое позволяло стрелку накладыв-

вать фитиль на затравку, не отрываясь от прицеливания. Оно представляло собой металлическую пластину, изогнутую как латинское «S». Пластина свободно вращалась на оси, которая, в свою очередь, была закреплена в ложе аркебуза. Один из концов пластины был просверлен, и в эту дырку вставлялся фитиль. Это и был фитильный замок. Теперь, чтобы произвести выстрел, аркебузиру было достаточно потянуть свободный конец замка вверх, чтобы противоположный конец с фитилем опустился вниз. Положение замка на ложе аркебуза выбиралось с таким расчетом, чтобы тлеющий кончик фитиля при этом опускался как раз на затравочную полку.

Это устройство, изобретенное в Испании где-то в середине XV века, за свою извилистую форму получило там название «серпентин» — «змея». У нас в России оно называлось «жагра».

Серпентины стали оснащаться пластинчатыми стальными пружинами, запорными устройствами различных конструкций, которые позволяли приводить замок во взведенное, предбоевое состояние и необходимое время удерживать в нем.

Сначала конструкций замков было, наверно, столько же, сколько и мастеров. Но с течением времени сложились две основные системы: серпентины прямого хода, то есть опу-

скающиеся вперед, от приклада к стволу, и обратного — то есть от ствола к прикладу. Первая система условно называется восточной. Она была распространена в Индии, Персии, Турции и у нас в России. Вторая система применялась в основном в Западной Европе и в тех землях, куда огнестрельное оружие попадало из Испании, Португалии, Англии, Голландии. Например, в новооткрытой Америке.

Кроме больших, тяжелых аркебузов с длиной ствола до 1,5 метра и диаметром до 17 миллиметров, стали появляться укороченные, так называемые кавалерийские, аркебузы.

С этого времени, с конца XV — начала XVI века, всякого рода технологические и конструктивные новшества, прямо относящиеся к оружейному делу, пошли непрерывной чередой. Так, наконец получил самое широкое распространение метод сверления длинных отверстий в металле. Это дало оружейникам возможность наладить массовое производство сверленных стволов. Такой ствол был, конечно, гораздо прочнее сваренного из железных полос. Соответственно он мог выдержать и больший заряд пороха. А достаточно прочные литые бронзовые стволы ручного оружия к тому времени уже давно вышли из употребления из-за своей неподъемной тяжести. Но еще довольно долго продолжали служить в артиллерии.

Другим массовым способом изготовления оружейных стволов оставалась сварка, но очень и очень усовершенствованная. Здесь в дело шло не железо, а лучшие сорта стали, в том числе и знаменитые дамаски. Стальной лист в раскаленном состоянии многократно накручивался, навивался на шаблон — стальной прут, повторяющий форму внутреннего канала ствола. Получившуюся многослойную трубу тщательно проковывали по всей длине, пока отдельные ее слои не спаивались в единую очень прочную и упругую оболочку. Потом ствол обрабатывали снаружи, придавая ему ту или иную форму — круглую или граненую, проделывали в нем все предусмотренные конструкцией отверстия, наваривали необходимые детали: полку, шарниры крышки, мушку и тому подобное. После всего этого ствол еще дополнительно закаляли.

Такие новые технологии позволили достигнуть гораздо большей относительной длины ствола, чем литье и сборка из полос, то есть длина ствола могла теперь достигать и 20, и 25, и даже 50 своих диаметров, а не 5—6, как прежде.

Значительно увеличилась и прочность ствола на разрыв. Все это очень сильно увеличило начальную скорость пули. Ведь теперь пороховые газы сопровождали ее гораздо дольше, чем раньше, и поэтому успевали от-

дать ей гораздо большую часть своей энергии. Значит, сильно увеличилась и ее пробивная сила.

С удлинением ствола увеличилась не только пробивная способность, но и устойчивость полета пули. А заодно и линия прицеливания. Все это вместе очень увеличило точность боя и вплотную приблизило ее к точности лука и арбалета. Например, при сравнительных испытаниях, которые проводились в Англии в 1638 году, на 100 ярдах хороший лучник давал 4 промаха из 20 выстрелов, а аркебузир — 8. Правда, лучнику на эти 20 выстрелов требовалось 4 минуты, а аркебузиру — 40!

И не мудрено. Процедура заряжания аркебуза, согласно наставлениям того времени, состояла ни больше ни меньше как из 43 операций!

Зато один меткий выстрел из аркебуза был смертелен наверняка. На 200 шагов он пробивал латника навывлет, а на 600 наносил сильную рану.

Так что, несмотря на недостаточную меткость и медлительность подготовки выстрела, длинный аркебуз стал серьезным средством ведения боя.

Еще одно важнейшее общее усовершенствование огнестрельного оружия, произошедшее в это же время, было связано уже не

с конструкцией или материалом самого орудия, а с порохом.

Дело в том, что дымный порох тем лучше, чем равномернее перемешаны его составляющие — уголь, сера и селитра — и чем более однородны и мелки их частицы. Для этого сырье приходилось перетирать на специальных пороховых мельницах буквально до состояния тонкой пыли. Недаром русское слово «порох», «прах» означает тончайшую пыль. Такой порох, его еще называли «пороховая мякоть», давал быстрый, дружный взрыв, но при условии совершенной сухости. Понятно, такое условие и вообще-то выполнить довольно сложно, а уж в боевых условиях и подавно. А вот отсыревшая пороховая мякоть слипалась, в ней образовывались комья, корки. И вместо дружного взрыва получались отказы или, наоборот, самовоспламенения.

И только к 30-м годам XVI века в Европе научились более-менее надежно предотвращать эти дикие выходы пороха. Какой-то теперь забытый химический гений догадался, что порох должен быть не «прахом», то есть пылью, а зернистой массой вроде песка. Это была действительно гениальная догадка. Мало того, что частицы пороха при этом переставали слипаться от влаги, — теперь его горение происходило не по общей поверхности заряда, а по поверхности каждого зернышка отдельно.

Общая поверхность одновременного горения увеличивалась таким образом во много раз. И это, конечно, делало взрыв гораздо дружнее и мощнее.

Сам принцип зернения пороха был прост. Тщательно перетертую пороховую мякоть увлажняли и лепили из нее этакие лепешки. Их потом хорошенько высушивали и снова перемалывали, но на этот раз до зерна необходимого размера.

Конечно, на деле, да еще в промышленных масштабах, все было гораздо сложнее. Но тем не менее способ этот прижился, и зернистый дымный порох около 350 лет оставался единственным взрывчатым веществом — и зажигательным, и метательным, и разрывным. То есть на все случаи жизни. И только в конце XIX века на смену ему пришли бездымный порох, динамит и другие плоды прогресса.

Мушкет

Так, постепенно складываясь, новые военно-промышленные технологии привели к появлению нового стрелкового оружия — мушкета. Несмотря на легкомысленное название — от латинского *musca*, что значит «муха» — мушкет надолго стал самым серьезным ручным огнестрельным оружием.

Чем же так отличался мушкет от своих предшественников?

Самое главное отличие состояло в том, что его ствол, откованный по новым технологиям, выдерживал вдвое более мощный заряд пороха, чем его предшественники. Если аркебузы заряжались пулей в унцию (30 граммов) при 11-граммовом заряде пороха, то мушкетная пуля весила до двух унций и выстреливалась зарядом пороха почти в унцию. При старых железных и бронзовых стволах для такого выстрела потребовалась бы целая пушка на лафете, а мушкет весил даже меньше аркебуза — всего 6—8 килограммов.

Конечно, при этом у мушкета появилась очень серьезная болезнь — сильнейшая отдача. На первый случай лекарством от этой болезни служила специальная кожаная подушка на плечо, которая входила в экипировку мушкетера.

Победа мушкета при Павии оказалась настолько убедительной, что уже в 1527 году (всего через два года!) мушкет был на вооружении французской армии. Вернее, ее отборных частей. Недаром личная охрана французского короля — мушкетеры.

Мушкеты продолжали удлиняться, чтобы достичь максимально возможной убойной дальности выстрела. Такие мушкеты были рассчитаны только для стрельбы с упора и требовали команды из двух человек — мушкетера и помощника. В то же время разрабатывались укороченные мушкеты, которые служили кавалерии.

лерийским и охотничьим оружием. Во Франции такое оружие стало называться «мушкетон». Мушкет во многом превзошел своего прямого предшественника — аркебуз, но одно его слабое место он унаследовал: фитильное зажигание.

Несмотря на то что фитильный замок был несомненным шагом вперед от раскаленного прута, он имел целую кучу недостатков. Например, только на поджигание фитиля с использованием приспособлений для добычи огня — огнива и кресала — уходила уйма времени.

Еще хуже то, что фитильный запал был очень подвержен капризам погоды. Не только дождь, но и туман, сильная роса могли вывести из строя все фитильное оружие любого войска. И вот здесь не помогали никакие усовершенствования конструкции фитильного замка. Наконец, в темное время суток постоянно тлеющие фитили демаскировали стрелков.

В конце концов в чьей-то гениальной голове родилась простая мысль: использовать для поджигания затравки не посредника, то есть фитиль, а непосредственно источник огня — огниво.

Так что не успели еще самые массовые потребители оружия — армии — освоиться со всеми описанными здесь новшествами, как в оружейном деле грянула очередная революция.

Искровое зажигание

Искры, вылетающие при соударении некоторых видов камней, вне всякого сомнения, были замечены еще изготовителями каменных рубил. И конечно, они не раз были свидетелями воспламенения от этих искр таких веществ, как сухая трава, древесная труха и тому подобное. Со временем из этого наблюдения родилось и приспособление для добывания огня. Сначала оно состояло из двух кремней, потом — из кремня, кресала и трута. Кремень — это понятно, кресало (огниво) — это стальная пластина (обломок ножа, напильника, косы и тому подобное), а трут — легковоспламеняющееся вещество. Кресалом вскользь бьют по кремню (или наоборот), таким образом, чтобы возникающие при этом ударе искры осыпали трут. Возникший очажок тления осторожно, чтобы не загасить, раздувают и переносят на заранее подготовленную растопку. Или, скажем, прикуривают от него, или запаляют ружейный фитиль.

И таким способом добывания огня человечество пользуется с каменного века по сей день. Ведь наши зажигалки — это тоже самое кресало с кремнем. Только вместо трута — струя газа или пары бензина.

Так вот, где-то к началу XVI века и созрела эта действительно гениальная в своей про-

стоте идея: в огневой тройке заменить трут пороховой затравкой!

Идея-то действительно проста, но ее исполнение оказалось делом очень сложным. Ведь не станешь же руками колотить кресалом по кремню, склонившись над затравочной полкой ружья, которое держит твой сослуживец! Тут нужен был механизм, который бы осыпал полку искрами прицельно, обильно, но при этом работал без рывков и сотрясений, чтобы не сбивать прицел. Конструкторской мысли оружейников пришлось здесь здорово поработать.

Колесные замки

Колесные (у нас в России их называли колесцовыми) замки появились в начале XVI века, после «пистолета монаха». Место пластины в них заняло стальное колесико-кресало с зубчатым краем. Вращаясь, оно било зубчиками по кремню и высекало искры, которые осыпали затравочную полку... и так далее.

Схема очень проста, но работающие по ней реальные механизмы получались довольно сложными.

До сих пор идут споры, кто и когда сделал первое практически действующее оружие с колесцовым замком. Одни называют фламандского оружейника Эттора, другие — нюрнбержца Вольфа Даннера.

Самый старый известный сегодня экземпляр колесцового ружья создан в 1504 году и хранится в Парижском артиллерийском музее. Уже этот первый или один из первых колесцовых замков — сложный механизм, многими своими деталями (а всего их около сорока) напоминает механические часы своего времени.

Само колесо-кресало приводилось во вращение особой пружиной, которая, как и часовая, заводилась специальным ключом. Колесо располагалось на ложе так, чтобы его верхний край приходился вровень с затравочной полкой. Серпентин в новой конструкции получил действительно змеиную головку, в пасти которой винтовым зажимом удерживался кремь. Это делалось, чтобы облегчить замену кремня, который быстро выходил из строя — выкрашивался или раскалывался.

В боевом положении серпентин с кремнем, то есть теперь уже действительно курок, опускался на колесо, затем стрелок тем или иным способом освобождал взведенную пружину. (Известны конструкции со спусковыми крючками, сдвижными или нажимными кнопками.) Заведенное колесо, освобожденное с задержки, начинало быстро вращаться, высекая о кремь непрерывную струю искр, которые осыпали затравочную полку.

Понятно, какие преимущества имела такая система зажигания по сравнению с фитильной. Она практически не зависела от капризов погоды, не требовала постоянной заботы о поддержании огня, не выдавала стрелка в темноте, не создавала никаких помех прицеливанию.

Непосредственно перед выстрелом курок с кремнем уже должен был лежать на стволе, а не торчать торчком перед самым носом стрелка, как серпентин с тлеющим фитилем. Наконец, колесо вращалось хоть быстро, но плавно, не создавая толчка в самый момент выстрела, как падающий серпентин.

Однако при всех этих несомненных преимуществах колесцовый замок так и не вытеснил из практики войны своего фитильного предшественника.

И дело здесь даже не в том, что очень сложный механизм колесцового замка требовал такого внимания и ухода, который фитильному даже не снился. Так, без чистки он выдерживал не более 20 выстрелов. После этого пороховая копоть и кремневая крошка так забивали все его соединения и подвижные части, что он просто переставал действовать. Нередко в суматохе боя стрелок терял заводной ключ, и его смертоносное оружие становилось бесполезной железкой, в лучшем случае — простой дубиной. Однако эти недостатки не

перевешивали его достоинств. Тем более что мастера-оружейники вели с ними постоянную борьбу.

Самым заметным, принципиальным шагом здесь стало как раз упразднение заводного ключа. В 1573 году появился колесцовый замок, у которого пружина колеса заводилась движением взводимого курка. А в 1614 году нюрнбергский механик Гейслер изобрел устройство, которое при однократном взведении курка давало три оборота колеса. А его соотечественник Гаспар Гихмагель сконструировал устройство, которое при спускании курка автоматически открывало крышку полки. Еще была создана система с двумя курками. Если один давал отказ, тут же можно было воспользоваться вторым.

Но все это не устраняло главного препятствия на пути колесцового оружия в длинные армейские ряды. Этим непреодолимым препятствием была его дороговизна.

Колесцовое оружие — мушкеты, пистолеты, карабины, охотничьи ружья — было оружием военной и аристократической верхушки. Им оснащалась и личная гвардия состоятельных монархов. Очень хороши были колесцовые замки для караульной службы. Ведь их неограниченно долго можно было держать полностью готовыми к выстрелу. Ну и конечно, охота! Ведь в этом деле готов-

ность к немедленной стрельбе вообще основное условие успеха!

И в конце концов победа не досталась ни тому ни другому. Она досталась третьему, хотя все же искровому, — кремневому замку.

Кремневый замок

Где и когда был создан первый ударный кремневый замок, неизвестно. Определенно можно сказать только одно: не в Европе.

Здесь стоит вспомнить, что, кроме Европы, у огнестрельного оружия с самого начала были еще две независимые родины: Китай и арабский мир. На какое-то время к этому цеху оружейников присоединялась Индия.

Так вот, ударные кремневые замки стали известны в Европе в самом начале XVI века как мавританские. Маврами испанцы называли своих постоянных противников — берберо-арабов, жителей Марокко и других стран Северной Африки.

Принцип работы ударного кремневого замка состоит в том, что сноп искр извлекается при помощи одного сильного скользящего удара кремнем по рубчатой стальной пластине — кресалу.

Курок, удерживающий в своих винтовых губах кремь, перед выстрелом взводился и этим взводил достаточно мощную боевую пружину. В конце взвода вся эта система стано-

вилась на стопор. Для производства выстрела было достаточно убрать ограничитель-шептало. Для этого действия обычно служила спусковая скоба или крючок. Пружина с силой посылала курок с кремнем на встречу с кресалом. При соударении высекался сноп искр, которые осыпали затравочную полку.

Таков был общий принцип действия кремневого ударного замка. А различных вариантов конструкции в разное время и в разных странах было создано великое множество.

Общими чертами почти всех европейских кремневых ударных замков был губчатый курок с кремнем, имевший ход в направлении от приклада к дулу, скользящая крышка полки, автоматически открывающаяся при боевом ходе курка.

Кресало на первых порах представляло собой рубчатую стальную пластину вроде напильника, которая закреплялась на неподвижном штативе над затравочной полкой с таким расчетом, чтобы кремень при боевом ходе курка вскользь чиркал по ней. А сноп искр при этом отражался кресалом на полку.

Самое серьезное усовершенствование кремневого замка было сделано в начале XVII века. Считается, что именно в это время придворный оружейник французского короля Генриха IV мессир Марин ле Бурже объединил в одной детали огниво (кресало) и крыш-

ку затравочной полки. Теперь при спуске курок выполнял одновременно две операции: открывал полку и осыпал ее искрами. Это очень значительно увеличило надежность работы всей конструкции.

Новый узел получил название «батарея», а вся конструкция — «батареиный замок».

Несмотря на относительную простоту, выносливость и дешевизну ударного кремневого замка, ему пришлось долго уживаться со своим фитильным предком. Противники внедрения кремневого замка указывали на его недостатки, и часто совершенно справедливо.

Например, нередко случалось так, что искры выбивались не направленным снопом, а как бы россыпью и не могли поджечь затравку. Нередки бывали и осечки, когда по той или другой причине искры не высекались вовсе. В вину кремневому замку ставили и то, что продукты выстрела — искры, газы, осколки и крошка кремня — могли отлетать в лицо стрелку.

Но жизнь брала свое, и ударный кремневый замок постепенно вытеснил из войск все остальные системы зажигания ручного стрелкового оружия. Правда, были еще попытки создать конструкции, соединяющие достоинства кремневого и фитильного замка. Это были, так сказать, лобовые попытки. То есть кремне-

вый курок дополнительно оснащался зажимом для фитиля. И стрелок по своему выбору или по обстановке мог пользоваться тем или другим. Такой простой выход из положения оказался достаточно удачным. И комбинированные кремнево-фитильные замки кое-где дожили до полной победы совершенно новых систем зажигания заряда, порожденных крупными открытиями в нескольких областях науки и технологии, прежде всего в химии.

А победителем кремневой и вообще искровой системы зажигания стало зажигание капсюльное, или пистонное.

Но прежде чем перейти к этой новой эпохе в развитии огнестрельного оружия, необходимо рассказать о двух важнейших изобретениях, которые намного продвинули вперед оружейное и вообще военное дело еще во времена полного господства кремневого и даже фитильного оружия и были целиком унаследованы в новой оружейной эре.

Эти изобретения — патрон и штык.

Патрон

Здесь уже упоминалось, что полная процедура подготовки фитильного оружия к выстрелу насчитывала более 40 приемов и занимала не менее двух минут. За такое время конница, летящая в атаку на полном карьере, способна преодолеть метров восемьсот, а то и це-

лый километр. А уж если она между залпами успевала достичь позиции стрелков, становились бесполезными самая совершенная конструкция оружия и самое высокое мастерство стрелков.

Поэтому мысль оружейников и военных десятилетиями билась над тем, как сократить время между выстрелами и как защитить стрелка, пока он заряжает свое оружие.

Для поддержания частоты стрельбы применялся и такой прием, как стрельбы шеренгами. При этом в каждом залпе участвовало, конечно, меньше стволов, чем было в роте или батальоне, но зато промежутки между залпами сокращались вдвое и даже втрое.

Не менее упорно бились над этой задачей и оружейники. Они предлагали порой самые необычайные решения. Среди них было оружие многоствольное и многозарядное; оружие казнозарядное перевертное — когда против неподвижной снаряженной казенной части устанавливались сменные стволы; и наоборот, револьверные системы, когда против неподвижного ствола устанавливалась сменная снаряженная казенная часть.

Но первым практически пригодным усовершенствованием техники стрельбы стал патрон — ему посчастливилось родиться вовремя.

Произошло это в середине XVI века в Испании. Суть дела в том, что все необходи-

мое для снаряжения оружия к выстрелу было разумно приготавливать заранее. То есть имело прямой смысл заранее порционно разложить пороховые заряды, пули, пыжи для каждого выстрела.

Для этой цели обычно применялись специальные мерные футлярчики, вмещавшие ровно один заряд пороха. Конечно, для каждого оружия такая мера была своя. Вы помните — 10—12 граммов для аркебуза, 25—30 граммов для мушкета и так далее. Эти футлярчики, деревянные, кожаные, роговые, медные и так далее, на длинных шнурках подвешивали к специальным портупеям.

Такие разукрашенные нагрудные ремни с пороховыми мерками входили в снаряжение стрелков всех европейских армий допатронного времени и назывались «бандельеры». В российских войсках такая портупея называлась «берендейка», а сами мерные футлярчики — «зарядец».

Перед выстрелом зарядец опорожнялся в ствол оружия, а затравка на полку насыпалась отдельно, из специальной фляжки — натруски, которая также входила в обязательный комплект снаряжения стрелка.

Затем с помощью шомпола (еще один непременный предмет снаряжения) на заряд опускался пыж — комок шерсти, хлопковой ваты или ветоши; на него — пуля, а сверху — еще

один пыж. Для пуль и пыжей имелись опять-таки специальные подвесные сумки.

Но вот к 30-м годам XVI столетия как-то незаметно обнаружилось, что недавно еще редкий и дорогой материал — бумага — стал очень распространен и доступен.

И здесь кто-то сообразил, что ведь заряд можно отмерять не только в деревянный или кожаный стаканчик, но и в бумажный кулек. А немного погодя к пороху присоединилась и пуля.

Теперь немалая часть солдатского досуга оказалась занята прямо-таки детским занятием: каждый стрелок был обязан заготавливать для себя патроны. Из бумажного листа сворачивали и склеивали трубочку с донцем. Туда засыпали необходимую мерку пороха, закладывали пулю и заклеивали. Теперь патрон был готов.

Перед выстрелом по команде (на всех языках Европы) «Скуси патрон!» солдат зубами надрывал бумагу со стороны пороха, отсыпал затравку на полку, остальное высыпал в дуло, а сверху шомполом опускал на заряд пулю в бумажной рубашке, которая выполняла роль обоих пыжей — и на порох, и на пулю. То есть не давала им выпасть и высыпаться.

Это небольшое усовершенствование процедуры заряжания увеличило скорость стрельбы в несколько раз. Так, во время обще-

европейской Тридцатилетней войны 1618—1648 годов темп стрельбы в шведской армии, где бумажный патрон был введен указом короля Густава Адольфа, достигал 5—6 выстрелов в минуту. Это против одного выстрела в две минуты! Правда, это были результаты лучших стрелков лучшей тогда европейской армии.

Штык

Каким бы удачным и полезным нововведением ни оказался бумажный патрон, все же он сразу и в одиночку не мог решить задачу защиты стрелка во время перерывов в стрельбе. Поэтому волей-неволей стрелок оставался вынужден носить и защитное вооружение, и какое-то дополнительное холодное оружие. И тут было все — от мечей до ножей.

Оружием, как уже здесь говорилось, могли служить и специальные вспомогательные приспособления для стрельбы — подпорки-рогатины, бердыши и тому подобное.

Да и само оружие стрелка — аркебузы, мушкеты, пищали, пистолеты и прочее — могло служить и при необходимости, конечно, служило как холодное оружие. В первую очередь, естественно, ударное. Причем это иногда предусматривалось в самой конструкции оружия. Так, колесцовые пистолеты XVI—XVII и даже XVIII веков очень часто снабжались утяжеленной рукоятью, которая к тому же увенчи-

валась «яблоком» — тяжелым металлическим украшением в виде шара, яйца или головы чудища. В случае необходимости такой пистолет становился короткой, удобной, весьма увесистой палицей.

Но этим конструкторская мысль, конечно, не ограничивалась. В самых различных странах, от Японии до Англии, постоянно появлялись всякого рода комбинированные системы: стреляющие топоры, пищали-бердыши, пистолеты-кинжалы и т. п.

Был и другой путь. На одной рукояти с самым разнообразным холодным оружием, от топора и чекана до кортика и шпаги, монтировался пистолетный ствол с замком. Видимо, считалось, что таким образом мастерство стрелка может прийти на помощь фехтовальщику.

Все это чудо-оружие часто бывало остроумно сконструировано, мастерски выполнено и грозно на вид. Оно нашло свое место в музеях и в частных коллекциях, очень ценится коллекционерами и вообще знатоками, но особенного влияния на развитие вооружения не имело. И никогда не использовалось в практике военного дела.

Реальное развитие пошло другим путем. И, как всегда, значительно более простым.

Считается, что первыми, кто создал реально применимую комбинацию холодного и

огнестрельного оружия, были горные охотники юга Франции, жители Пиренеев. Ножами, вставленными из предосторожности в дула аркебуз, они добивали подстреленных кабанов.

А в 1641 году близ этих мест, в провансальском городке Байоне, стали массово изготавливать специальные удлиненные копейные острия, насаженные на очень короткие древка, чтобы достаточно плотно вставлять их в ружейный ствол.

Вот эта-то пика из Байоне получила название «байонет» или «багинет», под которым и стала известна у нас в России как раз во времена петровских военных реформ.

Просто-напросто вставленные в дуло багинеты держались в нем, конечно, недостаточно прочно для сильного удара. А делать их слишком тугими — значило вообще рисковать ружьем. Ведь тугую деревянную пробку можно так заколотить в металлический цилиндр, что больше никогда и не вытащишь.

В поисках выхода из этого противоречия стали применять багинеты с резьбовым пояском из твердой стали. Он просто саморезом ввинчивался в ствол ружья. Но и при этой системе оставался главный недостаток багинета: он позволял использовать ружье либо только как огнестрельное, либо только как холодное оружие.

И вот более чем через 30 лет после появления багинета там же, во Франции, был сконструирован багинет с наружной трубкой. Острие удлиненной пики сбоку приваривалось к короткой трубке. Обычно это крепление осуществлялось с помощью коленчато изогнутой шейки. Трубка либо навинчивалась, либо закреплялась хомутами на ружейном стволе снаружи и таким образом, чтобы само острие располагалось либо снизу, либо сбоку от ствола. Чтобы не мешать прицеливанию.

Так на целые столетия ружье с примкнутым штыком стало основным стрелковым средством ведения войны.

Все эти превращения и приращения должны были произойти со стрелковым оружием, прежде чем оно вступило в новую эпоху своей истории — в эпоху химического или ударного зажигания.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Великий писатель Мигель де Сервантес, который в своем гениальном «Дон Кихоте» на весь мир высмеял рыцарство, и тот написал, что огнестрельное оружие «позволяет низкой и трусливой руке забрать жизнь

храбрейшего идалго». И он же посетовал, что «случайная пуля, пришедшая неизвестно откуда, может положить конец обширнейшим замыслам».

Именно с этого времени и очень надолго пошло обыкновение измерять калибр стрелкового оружия не в мерах длины (дюймах, линиях и т.д.), а числом шаров, подходящих по диаметру ствола, которое можно отлить из одного фунта свинца. Другими словами, если ствол широкий, то таких шаров-пуль из этого фунта получится мало — 5, 7, 10. А если узкий, то много — 15, 20 и так далее. Именно так и сегодня обозначается калибр гладкоствольных охотничьих ружей.

Термометров в те времена еще не было, и достижение нужной температуры при закалке мастера определяли по силе и цвету свечения раскаленного металла. А чтобы определение было как можно более точным, закалку готовых стволов производили исключительно безлунными ночами.

В Испании самым лучшим сырьем для изготовления оружейных стволов считались

старые подковные гвозди. Дело в том, что они изначально ковались из самых вязких сортов железа, а их ковкость и вязкость проверялись на деле — в ходе эксплуатации. Недостаточно качественные ломались и терялись, прежде чем успевали попасть в руки оружейников. Кучу таких гвоздей предварительно расковывали в лист. Тщательность проковки была такова, что на изготовление одного ствола, на который шло 6 фунтов (около 2,5 килограмма) ствольной стали, требовалось 40—50 фунтов (16—20 килограммов) гвоздей. Помимо непревзойденной прочности, такие испанские стволы славились очень красивым мелким рисунком металла, остающимся от исходного материала.

При испытаниях одного такого испанского ствола пуля весом в 1 унцию (около 30 граммов) при заряде в 11 граммов зерненого пороха на дистанции 43 метра пробил пакет из 11 железных кирас и оставила вмятину на двенадцатой.

Вообще порох оказался довольно своевременным и коварным соратником. Трудно

сказать, как он вел себя в лабораториях аптекарей и алхимиков, но крупные мастерские по производству пороха стали источниками серьезной опасности. В одной только Москве летописи упоминают о пороховых пожарах в 1400 и 1423 годах. В 1494 году в Москву был приглашен крупный иностранный специалист — архитектор, инженер, литейщик итальянец Алевиз (Фрязин Новый). Заодно с новым Архангельским собором Кремля он построил в Москве и новый пороховой завод. Но и этот через 35 лет взорвался. Да так, что при этом погибло 200 человек.

Военные наставления XVI—XVII веков прямо требовали, чтобы даже на марше и на отдыхе у каждого десятого стрелка в отряде (роте, плутонге-взводе) фитиль был подожжен. Чтобы при необходимости товарищи могли быстро позаимствовать у него огонька.

Самый первый известный сегодня чертеж ружья обнаружен среди черновых набросков самого Леонардо да Винчи, сделанных около 1482 года. Воплотил ли гений Возрождения свою идею в металле или, как

большинство его гениальных догадок, она осталась только на бумаге — этого мы, скорее всего, не узнаем уже никогда.

До сих пор в этой книжке не употреблялось русское слово «ружьё». Дело в том, что самое старое известное сегодня письменное употребление этого слова встречено в книге, изданной в Москве в 1647 году. Она называется «Книга о ратном строении». Наверно, в разговорной речи оно употреблялось и раньше, но писалось всегда «пищаль заспинная» или «завесная». А теперь само время подвело нас к этому слову. После 1647 года слово «ружьё» стало у нас и в документах обозначать любое огнестрельное оружие, в том числе и пистолет — «ружьёцо». Ну а позже это обозначение закрепилось за гладкоствольным охотничьим оружием.

В 1691 году жертвой этой военно-технической новинки стал целый полк английской армии. Тогда шла так называемая Орлеанская война — одна из бесчисленных войн, которые Людовик XIV — «король-солнце» вел за расширение своего государства.

В одном из сражений французский полк пошел в штыковую атаку на английские позиции. Англичане (вернее, их немецкие наемники), видя примкнутые багинеты, решили, что стрельбы со стороны французов быть не может, и смело вышли из-за своих шанцев для контратаки. И вот тут-то французские колонны остановились и на малой дистанции дали прицельный залп изо всех полутора тысяч ружей. Из-за неожиданности последствия для англичан были самые печальные — почти полное уничтожение контратакующего полка.

ЭПОХА УДАРНОГО ЗАЖИГАНИЯ

Рождение пистона

И на этот раз все началось в аптеке, как при открытии самого пороха. Точнее, в фармацевтической или, как тогда говорили, провизорской лаборатории. Первый звонок прозвучал в 1774 году.

Тогда главный врач последнего французского короля, Людовика XVI, мэтр Байен случайно открыл гремучую ртуть.

Сам доктор Байен даже и не подумал о возможности военного применения своего открытия. Но за него это очень скоро сделали другие.

Английский химик Эдвард Хоуард (или Ховард) в 1788 году, соединяя гремучую ртуть с селитрой, получил смесь, очень чутко реагирующую на повышение температуры и отвечающую на это немедленным взрывом. Для ее подрыва было достаточно самой слабой искры. Эту смесь так и называли: «ховардов порошок».

Его удавалось использовать только для затравки — ружейный ствол для него был слишком горяч. Но и в этом качестве он не прижился. Слишком уж большую опасность представлял при хранении и транспортиров-

ке, потому что имел обыкновение вдруг взрываться без всяких видимых причин.

Стали появляться и другие вещества, взрывающиеся не от огня, а от различных слабых воздействий, в том числе и от ударов. Например, в эти же годы французский химик-экспериментатор Клод Луи Бертолле создал гремучее серебро и бертоллетову соль — вещества, также способные взрываться под влиянием тепла и ударов. Однако все попытки заставить их работать на войну терпели неудачу. А причиной этому был как раз их излишне взрывной характер.

Человеком, разрешившим это странное противоречие, оказался не профессиональный химик, не оружейник и не военный, а священник.

Это был шотландский сельский пастор Александр Джон Фэрсайд. (Наверно, он все же был по тогдашней моде химиком-любителем, да к тому же еще и охотником. Иначе откуда бы такой интерес и тяга к оружию?)

Так вот ему пришла в голову мысль добавить в порошок гремучей ртути, или в ховардов порох, связывающее вещество — например мучной клейстер. Теперь из полученной замазки можно было, как из теста, лепить лепешки или шарики настолько маленькие, что даже произвольный взрыв одной такой заправки не мог принести большого ущерба.

Идея была очень проста, но опыты Фэрсайда продолжались довольно долго, начиная с 1793 года, пока в 1806 году он не запатентовал (то есть получил официальный документ, утверждающий его авторство на изобретение и право получать все выгоды от внедрения этого изобретения в жизнь) первое в мире оружие с ударной системой воспламенения заряда.

Это было обыкновенное охотничье ружье с затравочной полкой, батарейным замком и губчатым кремневым курком. Только зажимался в него не кремьень, а боек — специальный заостренный стальной гвоздик. Ход курка был отрегулирован так, чтобы острие бойка ударяло прямо в полку. А на нее вместо пороховой затравки клали шарик или лепешку фэрсайдской смеси. Крышка закрывалась, стрелок взводил курок, прицеливался, жал на спуск. Боек, по пути открывая крышку, бил по полке. Затравка взрывалась, воспламеняя основной заряд.

Но изобретательный пастор не отчаялся. Из гремучей смеси он стал делать лепешечки, которые помещал между двумя листочками вощенной непромокаемой бумаги, которые потом склеивал между собой. Затравка оказалась заключена в довольно прочную и непроницаемую для влаги оболочку. Причем прочности этой было достаточно для хранения и ноше-

ния, а производству выстрела она никак не препятствовала. Ведь бумага не могла удержать удар сильной боевой пружины, и боек легко прорывал ее.

Это и был самый первый и примитивный капсюль-пистон.

Капсюльные замки

Даже бумажный пистон был явно лучше сыпучей пороховой затравки, но он сразу не удовлетворил конструкторов-оружейников. Однако идея была брошена, конструкторская мысль бурно заработала, и с 1806 по 1830 год оружейники Англии, Франции, Германии, Бельгии создали десятки разновидностей пистонов и приспособленных к ним систем оружия.

Самым удачным оказался пистон в виде крохотного стаканчика или бочонка из плотной бумаги, в дно которого клеивался шарик из затравочного, или, как теперь говорят, иницирующего, взрывчатого вещества — обычно клеевого студня с гремучей ртутью. Как бы коробок со взрывом внутри.

Под такой капсюль было сконструировано несколько десятков ружей — дульнозарядных и казнозарядных, гладкоствольных и нарезных, охотничьих, солдатских, кавалерийских, морских и экипажных — для состоятельных путешественников.

Были созданы и капсюльные пистолеты. Самые известные из них – работы французского мастера-оружейника Ле-Пажа, взятые на вооружение всеми дуэлянтами Европы.

Уже в 20-е годы XIX века прочный цилиндрический капсюль позволил оружейникам отказаться не только от кремня, но и от более стойкого наследия прошлого – самой запальной полки. Той самой, которая появилась еще на ручных бомбардах и петриналях, пережила калильные пруты, фитили, колесцовые и кремневые замки.

В новом ударно-капсюльном замке полка была заменена брендтрубкой. Обычно это был просверленный по длине стержень с наружной резьбой, который ввинчивался в специальное гнездо на казенной части ствола, выступая из него вверх как раз на длину капсюля и чуть больше.

Капсюль надевался сверху на этот стерженек, ударник курка бил по донцу капсюля, вызывая взрыв иницилирующего вещества. И этот же самый ударник служил как бы крышкой, заслонкой, которая не позволяла продуктам этого взрыва лететь назад и во все стороны, а направляла их все целиком по каналу брендтрубки внутрь казенной части, где они воспламеняли основной заряд пороха.

Чтобы избавить стрелка от необходимости кропотливо возиться с крохотными,

в несколько миллиметров, цилиндриками капсюлей, оружейники старались автоматизировать процесс подачи капсюля на брандтрубку. В некоторых системах, например, магазин капсюлей устраивался прямо в курке.

В 1814 году в Северо-Американских Соединенных Штатах (САСШ — так тогда именовались США) оружейник из города Филадельфия Джошуа Шоу придумал капсюль из железа. Смысл он видел в том, чтобы капсюль стал многоразовым и поэтому более дешевым. С многоразовостью капсюля ничего не вышло, но зато выяснилось, что металлический капсюль, пусть и одноразовый, гораздо надежнее и удобнее в обращении, чем бумажный. Только лучше делать его не из железа, а из меди или латуни. Тогда стаканчики становилось легко и удобно штамповать на уже появившихся тогда пресс-формах.

Все это вместе: латунный капсюль, брандтрубка, перевооруженный бойком губчатый курок — хорошо дополнили друг друга. И вот в 20 — 30-х годах XIX века ведущие страны мира приступили к массовой переделке своих ружейных арсеналов с кремневых на капсюльные.

И первыми полный переход своей армии на капсюльное ружье совершили САСШ в 1832 году.

Теперь главным инструментом войны стало гладкоствольное, дульнозарядное, но те-

перь уже не кремневое, а капсюльное ружье с брандтрубкой и все тем же штыком.

Но все-таки этот путь развития стрелкового оружия оказался тупиковым. Будущее принадлежало не брандтрубке, а другой капсюльной системе.

И можно еще считать, что с этого же времени, первой трети XIX века, в мире остался один самостоятельный центр производства оружия – европейский (вместе с САСШ). Остальные – китайский, арабский, индийский – сами не переступили капсюльного порога и остались в кремневой эре. И дальнейшая их жизнь состояла в копировании европейских достижений.

А главным из таких достижений стало появление и широкое распространение нарезного ствола.

Винтовка

С самого начала жизни огнестрельного оружия везде, где его изготавливали, предпринимались попытки создать конструкции, способные закрутить в полете пулю или даже ядро. И для этого использовались самые различные приемы. Свинцовые пули оснащались косыми нарезками, крылышками, хвостами-стабилизаторами.

Но главным, самым распространенным и самым действенным способом оказались винтовые нарезки внутри ствола.

Пуля, которую пороховые газы прогоняли через такой ствол, приобретала устойчивое вращение вокруг оси полета. Но при одном обязательном условии: она должна была плотно прилегать, прижиматься к нарезкам. То есть получалось, что диаметр пули должен быть равен или чуть превышать внутренний диаметр ствола. Но как в таком случае зарядить пулю в ствол? Ведь при зарядании с дула она должна проходить по нему свободно. То есть не прижимаясь к нарезкам. Опять противоречие! Но конечно, как и всегда, выход был найден. Обычно пулю в таких случаях обертывали в промасленную кожу и загоняли в ствол шомполом, да еще пристукивая по нему специальным молотком (который тоже входил в снаряжение стрелка).

Так что винтовое ружье (в России — винтовальная пицаль) по сложности, трудоемкости и длительности подготовки к выстрелу еще намного превосходило обыкновенное, гладкоствольное. Но зато намного превосходило также и меткостью, и дальностью, и убойной силой.

Если убойная дальность гладкого мушкета едва достигала 300 шагов, то винтового — 600!

Так произошло естественное разделение: гладкоствольные (или гладкие) ружья были вооружением основной массы солдат, ко-

торые вели в основном залповый, неприцельный огонь, а винтовые — винтовальные или просто винтовки — давались в руки самых лучших, искусных, метких, в общем, отборных стрелков.

Однако военная необходимость, непрерывный поиск конструкторской мысли, соперничество между оружейниками брали свое. И постепенно нарезное оружие все шире входило в военный обиход.

Сначала это были укороченные кремневые, а потом и капсюльные ружья, которые получили название «штуцер» (в переводе с немецкого — «короткий»). От прежних винтовальных пищалей, нарезных мушкетов и ружей с забиваемой пулей их отличали очень разнообразные, но всегда остроумные конструкции пули.

Несмотря на это многообразие, общий принцип здесь был один: при зарядании диаметр пули был меньше, чем в момент выстрела.

Достигалось это разными способами. Например, в стволе устраивалась специальная пороховая камера меньшего диаметра, чем сам ствол. Круглая свинцовая пуля вслед за порохом свободно заходила в ствол и ложилась на край этой камеры. Тогда стрелок пристукивал ее шомполом. Пуля при этом немного расплющивалась и плотно прижималась к нарезам.

В другой конструкции на самом дне ствола устанавливался острый стержень, который высывался из-под засыпанного в ствол порохового заряда. Пуля свободно доходила до этого острия, ее пристукивали шомполом, она насаживалась на стержень, слегка раздавалась в стороны и плотно прижималась к нарезам.

Но самой остроумной и удачной оказалась конструкция, которую в 1846 году создал капитан французской армии Минье. Суть его изобретения состояла в том, что в дно цилиндро-конической свинцовой пули вставлялся маленький железный конус. Эти детали соединялись так, чтобы широкое основание железного конуса несколько выступало наружу из донца пули. Что-то вроде клина, наполовину вбитого в полено. Во время выстрела железный конус давлением пороховых газов вдавливался в мягкий свинец пули и расклинивал ее в канале ствола так, что она прижималась к нарезам. Просто, как все гениальное!

Под пулю Минье конструкторы во многих европейских странах создавали многочисленные модели штуцеров.

Позже были разработаны еще более совершенные конструкции саморасширяющихся пуль. Например, пуля Петерса с глубокой конической выемкой в доньшке, из которой рос

вниз небольшой выступ. Такая пуля очень хорошо расширялась при выстреле, а в производстве была гораздо удобнее и дешевле пули Минье, так как она не собиралась, а выполнялась сразу в одной отливке.

В результате англичане приняли на массовое вооружение своей армии капсюльную винтовку системы «Энсфильд» под усовершенствованную пулю Минье, а французы — стержневой штуцер системы Тувенена.

У нас в России в это же время — в 40-е годы девятнадцатого столетия — основным оружием армии оставались гладкоствольные капсюльные ружья. И только у 5% солдат — застрельщиков, егерей, разведчиков, пластунов — был на вооружении так называемый штуцер Гартунга. Вращение пули в нем достигалось тоже довольно остроумно. Вместо выступающих нарезов в его стволе было проточено друг против друга два желобка прямоугольного сечения.

Круглая свинцовая пуля, свободно входящая в ствол, имела по экватору прямоугольный выступ-поясок. В ствол пуля вставлялась так, чтобы поясок попадал в направляющие желоба. Вниз пуля шла по ним свободно, а при выстреле закручивалась. Правда, в этой системе часть пороховых газов все же прорывалась мимо пули, и это снижало качество стрельбы.

Эта система была прекрасно известна как система Бернара и широко применялась в Европе в 30-е годы. Потом такие штуцеры производились в бельгийском городе Литтихе (Льеж). Поэтому в России такой штуцер получил название «литтихский». После приобретения прав на производство штуцера Бернарда в России он был в значительной степени переделан офицером русской армии Гартунгом, от которого и получил название. Под этим названием он был официально принят на вооружение русской армии.

Систему Бернара — Гартунга наши военные чиновники выбрали потому, что именно в нее было удобнее и дешевле всего переделывать снятые с вооружения драгунские гладкоствольные карабины времен Отечественной войны 1812 года.

Какие-то деньги при этом, возможно, и были сэкономлены, но за эту экономию очень скоро, в Крымскую кампанию 1854—1856 годов, пришлось расплатиться реками крови.

Но как ни гордились английские и французские оружейники своей профессиональной победой в Восточной кампании (так в Европе называлась Крымская война), все их дульнозарядные штуцеры к этому времени тоже давно морально устарели.

Потому что к этому времени уже существовала и практически применялась винтовка,

заряжавшаяся не с дула, а с казенной части, то есть с конца ствола, противоположного дулу.

Казнозарядная винтовка

В этой книге уже встречались, а теперь будут встречаться еще чаще эти довольно странные выражения «казна», «казенная часть», «казнозарядное» оружие и т. п. Поэтому необходимо пояснить, что это значит и откуда взялось.

Ведь, казалось бы, какая связь между оружием и казной? В русском языке слово «казна» имеет отношение не к оружию, а к богатству, ценностям, сокровищам.

Кроме того, в простонародной речи слово «казна» имеет и еще одно значение — «государство». Казенный, то есть государственный, не помещичий, крестьянин; казенный, или государев, лес; казенный, то есть государственный, не частный, завод. Вот отсюда и тянется смысловая ниточка к оружию.

С самого появления огнестрельного оружия каждый мастер-изготовитель помечал свои произведения своим собственным особенным знаком — клеймом.

Кстати, оружейные клейма — это отдельная и очень интересная тема. Ей посвящены целые альбомы и книги.

Так вот, мастера-оружейники всего мира, а потом оружейные мастерские, мануфак-

туры и заводы, не сговариваясь, стали ставить свои клейма именно на заднюю часть ствола. Наверно, потому, что это самая основная и самая массивная часть любого огнестрельного оружия. Ведь именно здесь происходит главное событие выстрела — взрыв метательного заряда.

Перешла эта традиция и к нам в Россию. А поскольку все оружейные мастерские и заводы у нас с самого начала были государственными, то есть казенными, то и клейма на оружии были тоже государственные — орлы, императорские вензеля и тому подобное.

А что касается заряжания с этой части оружия, то все началось с идеи объединить в одной конструкции капсюль и добрый старый бумажный патрон и применить этот «гибрид» в системе заряжания с казенной части.

Заряжать оружие, особенно стрелковое, с казны гораздо удобнее, чем с дула. Хотя бы потому, что при заряжании с дула стрелок обязательно должен стоять, а с казны — хоть лежать. Понятно, что в бою, под огнем противника это немаловажное удобство.

Поэтому оружейники старались, как могли, и за 600 лет жизни ружья создали десятки различных казнозарядных систем.

Делали сменные каморы, которые снаряжали порохом, пыжами и снарядом, а затем

вставляли в заднее отверстие ствола. Делали, наоборот, съемные стволы, которые надевались снаружи или вставлялись внутрь неподвижно закрепленной на ложе казенной части. Конструировали винтовые и клиновые замки различного устройства, которые запирали сзади казну, после того как ее снаряжали зарядом и снарядом. Довольно рано, уже в XV—XVI веках, создали переломные конструкции с различными видами уплотнения стыка ствола и камеры — принцип, и сегодня работающий в охотничьих ружьях и некоторых других видах оружия. Но все эти старания до поры до времени не давали удовлетворительного результата. И все по одной-единственной, но неустрашимой причине.

Дело в том, что пороховые газы, стремясь после воспламенения заряда разлететься во все стороны, неминуемо прорывались и назад через любые разъемные соединения ствола и казны.

Но вот в 1808 году парижский оружейник Самуэль Паули прилепил шарик гремучей смеси к донцу самого обыкновенного бумажного патрона. Это было очень удобно для стрелка. В таком случае ему не надо было в суматохе боя шарить по всем своим многочисленным подсумкам, а достаточно было просто запустить руку в патронташ, заложить патрон в ружье и снова прицелиться.

Но чтобы эта мечта могла осуществиться, патрон Паули необходимо было, конечно, вкладывать в ствол не разрывая, целиком. Да еще так, чтобы гремучая затравка оставалась доступной для удара курка. То есть получалось, что такой патрон должен обязательно закладываться в ствол с казенной части.

И Паули создал такое ружье. Он придумал скользящий затвор, который двигался в казенной части действительно как засов на воротах, взад-вперед, открывая и закрывая заднее отверстие канала ствола, и нес перед собой острое — ударник, который накалывал затравку. То есть в этой конструкции Паули создал первый в истории оружия скользящий, а не падающий курок. Свой боевой ход ударник совершал под действием навитой на него спиральной пружины.

В 1827 году Иоганн Дрейзе, ученик Паули, создал ружье, в котором ему удалось дальше развить идеи своего учителя. И самое главное, ему удалось почти победить, то есть не допустить прорыва пороховых газов назад, в сторону стрелка. Он добился этого, придумав особое устройство скользящего затвора.

У Дрейзе скользящий затвор Паули приобрел форму длинного, пологого конуса с глубокой воронкообразной выемкой на переднем конце. Этот затвор далеко входил в ствол, который тоже несколько сужался к дулу.

Получалась очень глубокая, притертая пробка, да еще с воронкой-ловушкой, которая разбивала, взвихривала рвущийся назад поток газов, лишала его слитности и напора. Все это вместе создавало достаточно надежное препятствие прорывам газа назад. Или, на языке оружейников, надежную обтюрацию.

В 1841 году в Пруссии Дрейзе создал такое приспособление, которое совершило настоящий переворот не только в оружейном, но вообще в военном деле.

Это был унитарный патрон и приспособленная под него казнозарядная игольчатая винтовка Дрейзе, или в военном просторечии игольчатка.

Такое название она получила из-за того, что ее ударник имел вид очень длинной, тонкой иглы. Дело в том, что Дрейзе, как и Паули, собрал в своем патроне все три необходимых элемента: пороховой заряд, пулю и капсюль с иницирующей смесью. Но, в отличие от учителя, он поместил капсюль не на донце патрона, а в его середине, под пулей, на специальном поддоне из твердого картона.

Такое решение потребовало ввести в конструкцию затвора очень длинный ударник, который должен был, проколов бумажную оболочку, пройти насквозь толщу порохового заряда, пробить шпигель и только после этого наколоть капсюль.

По дальности, точности и кучности боя игольчатка не уступала лучшим штуцерам, а вот по скорострельности на три головы превосходила любой из них — до 20 прицельных выстрелов в минуту, против пяти-шести! И никаких тебе «Скуси патрон!». Правда, у игольчатки были свои недостатки: сложность устройства, дороговизна патронов и то, что солдат уже не мог готовить их самостоятельно в войсках, а только специальные мастерские или фабрики. Но самое главное — игла. Длинная, тонкая игла-ударник часто гнулась или ломалась. Правда, конструктор предусмотрел возможность ее быстрой замены, но в бою отказ оружия никак не может быть к стати.

Настоящее признание и даже славу винтовка Дрейзе приобрела во время австро-прусской войны 1866 года. Она показала свое подавляющее преимущество перед всеми типами казнозарядных капсюльных винтовок, бывших в то время на вооружении австрийской армии, технически очень передовой по тому времени.

В главном сражении этой войны, при чешском городке Садова, густые цепи австрийцев были буквально сметены лавиной свинца, которую с ходу обрушили на них подходящие с марша колонны пруссаков.

Казалось, это был верх всякого возможного совершенства стрелкового оружия.

И идти дальше стало не только некуда, но и незачем.

Но исследовательская, конструкторская мысль все равно не желала останавливаться.

Теперь у нее на очереди было многозарядное оружие.

Многозарядки

С самых первых шагов пороховой стрельбы эту идею пытались осуществить, прежде всего объединяя в одной конструкции сразу несколько стволов.

Наиболее старый из сохранившихся образцов такого оружия — огневая дубинка — хранится у нас в Государственном Эрмитаже и представляет собой связку из четырех кованых железных стволиков длиной около 30 сантиметров (каждый со своим запальным отверстием), насаженных на одну общую деревянную рукоять, как голова палицы. Общая длина этой конструкции около 80 сантиметров. Видимо, предполагалось, что, произведя четыре отдельных выстрела, стрелок дальше будет пользоваться этим оружием уже просто как увесистой дубинкой. Демонстрируется эта конструкция в Парижском артиллерийском музее и датируется XIV или началом XV века.

Идея многоствольности долго владела умами оружейников. На протяжении не-

скольких сотен лет, почти до конца XIX века, они создавали 2-, 3-, 4-ствольные ружья и пистолеты. Так было и при калильном, и при фитильном, и при кремневом, и при капсюльном воспламенении заряда.

Еще при колесцовых и кремневых замках начали делать многоствольные ружья и пистолеты, у которых пакет стволов мог поворачиваться на своей продольной оси так, чтобы полка заряженного ствола подставлялась общему курку. Бывали такие перевертные ружья и карабины, имеющие до 8 стволов.

Параллельно с многоствольными создавались образцы так называемого барабанного многозарядного оружия. В таких системах один ствол последовательно соединялся с несколькими зарядными камерами, собранными в пучок или барабан. Понятно, что такое оружие было значительно удобнее громоздких многостволоков. Но зато они имели уже известный нам ужасный и неустранимый (до поры до времени) недостаток всякого казнозарядного оружия — прорыв пороховых газов назад, в сторону стрелка.

Конечно, оружейники не сдавались. Были изобретены самые разнообразные средства и приемы — камеры, надвигающиеся на ствол; подвижные уплотнительные муфты, перекрывающие соединение ствола и камеры; винто-

вые и клиновые замки, — но решить эту проблему до конца так и не удавалось.

Разрабатывались также многозарядные конструкции, использующие и совсем другие принципы. Например, около 1515 года в Испании был создан аж 8-зарядный фитильный мушкет. Конструкция его совершенно необычна. У него 8 затравочных полок, выстроенных вдоль ствола в затылок друг другу. Под ними на деревянном цевье прикреплена зубчатая рейка, по которой перемещается серпентин с фитилем. Возле каждой из полок его можно поставить на защелку.

Восемь зарядов и пуль заряжались последовательно с дула. Стрелок рукой перемещал серпентин от внешней, ближайшей к дулу полки к себе и у каждой поочередно спускал курок. Получалась очередь из восьми выстрелов. Это, конечно, если повезет. Но если вдруг почему-то ахнут все восемь зарядов вместе... Конечно, и такая система не могла иметь практического применения.

Гораздо более удобны и безопасны были системы поочередной подачи в ствол зарядов и пуль из специальных каналов, туннелей, устроенных в прикладе. Такие системы создавались в Италии, в Германии и у нас в России на протяжении XVI—XVIII веков. Система отдельной подачи заряда, пули, затравочного пороха была настолько сложна,

ее механизмы так тонки и нежны, что и такие конструкции не могли иметь практического применения. Но экземпляры такого оружия остались во многих музеях мира как прекрасные образцы смелой фантазии, тонкого инженерного расчета, высочайшего мастерства оружейников того времени.

Как видно, идея многозарядного стрелкового оружия почти пять веков не могла найти настоящего воплощения. Для этого был необходим какой-то мощный внешний толчок.

И таким толчком стало появление унитарного патрона.

Унитарный патрон

Настоящий унитарный патрон, хотя и в мягкой бумажной оболочке, предложил, как уже здесь говорилось, француз Паули, а затем и его прусский последователь Дрейзе. Их патроны объединяли все три необходимых составляющих выстрела — заряд, снаряд, запал — и стали основой реально созданных моделей оружия.

О судьбе и значении винтовки Дрейзе вы здесь уже прочли.

Но все же ненадежная основа — мягкая несущая оболочка патрона — сдерживала дальнейшее развитие этого самого прогрессивного направления в развитии стрелкового и вообще всякого огнестрельного оружия.

Но поиск продолжался, и вот в 1861 году во Франции оружейный мастер Шнайдер запатентовал патрон, который практически без изменений применяется и сегодня в охотничьем оружии.

Это довольно длинный, до 7 и даже до 10 сантиметров, цилиндр из очень плотного, жесткого картона с металлическим (медным или чаще латунным) донцем. Оно представляет собой что-то вроде круглой коробки с низкими стенками. Ну, вроде тех, в которых иногда продается крем для обуви. Внутренний диаметр этой коробочки чуть больше наружного диаметра самого патрона, и он плотно запрессовывается в него. Диск донца по диаметру еще немного больше и выступает плоским ободком за края картонного цилиндра — будто бы узенькие поля цилиндра-шляпы. Этими полями патрон упирался в казенный обрез ствола. В середине донца есть отверстие, в которое вставляется капсюль. Все вместе это называется гильзой. Это как будто бы плотный шпигель из патрона Дрейзе, который вышел наружу и вместил в себя не только пулю с капсюлем, но и пороховой заряд. На пороховой заряд опускается толстый картонный или войлочный пыж, плотно сидящий в гильзе патрона, а на него — пуля, или заряд дроби, или картечь, или сигнальная ракета и тому подобное.

Такой патрон достаточно каким-то способом зафиксировать на его месте в казенной части ствола, чтобы он не мог выскочить назад и ударить по капсюлю. Произойдет выстрел, при котором путь пороховым газам назад будет запирается самой гильзой.

Так была окончательно решена извечная проблема казнозарядного оружия — прорыв газов назад. И открыт путь создания настоящей многозарядной винтовки или пистолета.

Правда, оставался еще один штрих, последний мазок мастера, который довел унитарный патрон, можно сказать, до совершенства. Его гильзу стали делать не из картона, а из тонких листов металла — меди или латуни. Это произошло очень быстро после изобретения Шнайдера и сразу в нескольких странах — Англии, САСШ, Бельгии, Франции.

Новый тип патрона открыл широкий простор для конструкторской мысли, но и создал затруднения, о которых раньше как-то не думали. Теперь после выстрела ствол сам по себе не освобождался, а был занят оставшейся гильзой. Ведь даже картонная (или, как ее еще называют, папковая) и тем более металлическая гильза не сгорала и не вылетала вслед за пулей, как пыж или клочья оболочки бумажного патрона. Она просто оставалась на своем месте. И ее надо было как-то извлекать, чтобы освободить место для следующего выстрела.

Сначала этот вопрос решался просто. В казенной части ствола устраивалось окно, которое запиралось откидной крышкой на шарнире. В окно вставлялся патрон, пальцем доводился до упора, крышка захлопывалась, взводился затвор с ударником, и винтовка была готова к выстрелу. После выстрела гильза просто вытряхивалась через то же самое окно.

Конечно, это была очень несовершенная система — не очень скорострельная, не слишком удобная в обращении. Но у нее было одно огромное преимущество перед более прогрессивными конструкциями: в такую винтовку довольно просто переделывались дульнозарядные штуцеры, бывшие тогда на вооружении армий всех основных европейских держав.

Идея откидного затвора в сочетании с курком,двигающимся в вертикальной плоскости (как у современных охотничьих ружей), породила очень много, десятки систем однозарядных винтовок. Среди них такие известные модели, как, например, «каркано» и «ремингтон» (по фамилиям конструкторов).

Именно с такими винтовками европейские путешественники, исследователи и просто авантюристы проникали в самые глухие дебри Центральной Африки, Южной Америки, Австралии. Наиболее удачные модели та-

ких винтовок были способны в опытных руках делать до 60 выстрелов в минуту.

Но это была только промежуточная станция на пути к следующему главному рубежу в истории стрелкового оружия — многозарядной магазинной винтовке.

Магазинные винтовки (магазинки)

Магазин в европейском военном обиходе XVI—XIX веков — это не торговое заведение, а склад провианта, или фуража, или боеприпасов.

Поэтому склад патронов, являющийся частью конструкции многозарядной винтовки или пистолета, получил то же название. Магазины унитарных патронов и стали основным, принципиальным отличием многозарядных систем нового поколения от всех предыдущих. По ним они и получили свое название.

Первые настоящие практически пригодные для массового использования в боевых условиях магазинные винтовки были созданы опять-таки в Америке. И самая первая из них была запатентована бостонским инженером К. Спенсером 6 марта 1860 года, незадолго до начала Гражданской войны в США.

Магазин Спенсера размещался в прикладе. Это была металлическая трубка, где патроны размещались лежа, в затылок друг дру-

гу. Подача патронов в ствол осуществлялась с помощью рычага, скоба которого выводилась под ствол, рядом со спусковым крючком. После каждого выстрела стрелок отводил эту скобу до упора от себя, потом возвращал на место.

Заряжалась винтовка Спенсера со стороны ствола. То есть ствол откидывался вниз, как у современных охотничьих ружей, магазин вынимался из приклада, и в него вставлялись патроны. В первой модели их помещалось восемь. А уже последователи Спенсера постепенно, от модели к модели, увеличили это количество до тридцати. Для этого в прикладе приходилось размещать по 4—5 трубок-обойм с очень сложной очередностью подачи патронов в канал ствола. Это делало винтовку сложной в изготовлении и ненадежной в применении. Малейший перекося патрона на его длинном и непрямом пути в патронник приводил к отказу оружия.

Этих недостатков не было в винтовке, которую в том же 1860 году предложил инженер и изобретатель из Коннектикута У. Хенри.

Он расположил магазин не в прикладе, а под стволом. Это была длинная трубка, как бы второй ствол, где опять-таки в затылок укладывалось 15 патронов. Затвор был скользящий. Его взведение, выброс стреляной гильзы, подача нового патрона в ствол —

все это осуществлялось тем же качающимся рычагом, что и в винтовке Спенсера. Только Хенри сумел расположить его так, что для перезарядки винтовку не надо было отнимать от плеча, то есть сбивать прицел. А это очень большое удобство для стрелка.

В общем, у нее были все шансы завоевать Америку — страну первопроходцев и колонистов.

С 1866 года усовершенствованную винтовку У. Хенри стала производить оружейная фирма, созданная специально для этого бизнесменом Оливером Винчестером. Под этим именем первая массовая магазинная винтовка и стала известна всему миру.

Лиха беда начало. Следом за К. Спенсером и У. Хенри с 1886 по 1880 год и в США, и во всех основных европейских странах, производящих оружие, были созданы десятки моделей винтовок с прикладными и подствольными магазинами.

Некоторые из них заслужили известность и даже славу. Например, винтовка фирмы Кольта. В ней подача патрона из подствольного магазина в патронник производилась не качанием рычага, как у Спенсера и Винчестера, а простым передергиванием подвижного цевья. Благодаря такому остроумному решению стрелок мог вообще не отрывать глаза от прицела, пока не расстреляет весь ма-

газин. Поэтому винтовка Кольта оказалась самой реально скорострельной из всех неавтоматических магазинок.

Но здесь стало ясно, что основным препятствием на пути дальнейшего развития огнестрельного оружия является не что-нибудь, а сам его прародитель и единственная движущая сила — порох!

А проявилось это вот как.

Дело в том, что довольно тяжелые пули магазинок (у «винчестера», например, пуля весила около 55 граммов) требовали от всех механизмов будущей самозарядной винтовки большой прочности. А значит, и массивности, тяжести. Это приводило к недопустимо большому весу оружия.

Пытались уменьшить массу пули. Но и здесь был очень близкий предел, ниже которого нельзя было опускаться, не теряя необходимой убойной дальности выстрела.

Пробовали вместе с уменьшением веса пули увеличивать пороховой заряд. Но с определенного момента порох был готов скорее разорвать ствол, чем увеличить скорость полета пули.

То есть у самих продуктов сгорания пороха была своя предельная скорость расширения, не зависящая от массы заряда.

Это был тупик. И выйти из него можно было только с помощью какого-то совершенно

нового крупного открытия в фундаментальной науке.

И оно не замедлило появиться.

Это было совершенно новое химическое вещество, вернее, целая группа веществ, получивших общее название «бездымный порох».



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

В России нарезное стрелковое оружие официально получило название «винтовка» только в 1866 году. Тогда на вооружение русской армии было принято нарезное казнозарядное ружье системы англичанина Терри. После его усовершенствования на Тульском оружейном заводе оно пошло в войска под названием «скорострельная капсюльная винтовка». Но само слово «винтовка» существовало в русском языке раньше. Оно встречается уже в стихах А. С. Пушкина и М. Ю. Лермонтова. А выражение «винтовальная пицаль» встречено в документах XVI века.

Кроме технических сложностей в изготовлении и использовании нарезных ружей, их массовому распространению долго

мешали также и моральные соображения. Видимо, винтовка считалась нечестным, неблагородным оружием. Вот что было написано об этом в одном из военных наставлений 1644 года, в самый разгар Тридцатилетней войны: «Всякий, кто стреляет из нарезного ствола, тем самым уже лишается права на пощаду. А также те, кто стреляет железными четырехугольными, квадратными и иными картечинами либо пулями с зазубриной или носит волнистые шпаги — повинны смерти». Вот к какому варварскому оружию приравнивалась винтовка!

Когда грянула Крымская война (1854—1856) и русской армии пришлось на поле боя столкнуться с армиями союзников — Англии, Франции и Турции, — сразу стало ясно, что силы неравны. Английские «энсфильды» и французские «тувенены» прицельно и убойно били на 1200 шагов, а русские ружья — на 300. И даже элитные «гартунги» — всего на 600. Да и тех-то у нас было всего 5 на 100 бойцов.

Поэтому полевые сражения Крымской войны превращались буквально в расстрелы наших колонн и цепей противником с недостижимого для нашего огня расстояния. Так, в самом крупном из таких сраже-

ний — на реке Альме — в самом его начале английские стрелки менее чем за полчаса выбили почти всех наших пехотных офицеров, командиров батальонов и рот, которые издали очень заметно отличались от своих подчиненных, потому что возглавляли свои пешие колонны на марше верхом.

Во время Пруско-датской войны (1864—1866), когда винтовка Дрейзе впервые была массово применена в боевых условиях, она привела прусское командование в ужас непредвиденно огромным расходом патронов. Было даже проведено специальное расследование. И выяснилась очень простая вещь. Дело в том, что с этой винтовкой солдату при зарядании не надо было проделывать никаких сложных манипуляций — разрывать оболочку, засыпать и запыживать заряд. Достаточно было просто сдвинуть затвор назад и вложить в казну готовый патрон. И в горячке боя солдат, конечно, пользовался такой возможностью на всю катушку.

Изобретатель У. Хенри запатентовал свой подствольный магазин в 1860 году, но он

воспользовался более ранней идеей своего земляка Д. Вессона. Тот еще в 1848 году сконструировал многозарядный пистолет «волканик». И хотя сама эта модель не получила такого широкого признания, как последующие изделия знаменитой фирмы «Смит и Вессон», но в ней оказался собран целый букет совершенно новых и очень плодотворных идей, которые потом очень долго определяли пути развития стрелкового оружия. А некоторые живы и сейчас.

Это и подствольный магазин с рычажной подачей патронов, и горизонтальный скользящий затвор, впервые примененный в пистолете. Кроме того, Д. Вессон сконструировал это оружие под свой собственный патрон без порохового заряда! В донце его цилиндро-конической пули было углубление, в которое вставлялся капсюль. Он-то и служил одновременно и инициирующим, и метательным зарядом. Так конструктор пытался уйти от необходимости устраивать специальный механизм, выбрасывающий стреляную гильзу из патронника. Тогда, в середине XIX века, эта идея безгильзового патрона не прошла — безопасный заряд гремучей ртути оказался слишком слаб для полноценного выстрела.

Но через 100 лет к этой идее вернулись уже на основе новых метательных взрывчатых веществ. И все преимущества таких патронов начинают проявляться только сейчас.

Револьвер — от латинского «revolve» — «вращать», «поворачивать». Этому слову в оружейной истории еще предстоит большое будущее.

БЕЗДЫМНЫЙ ПОРОХ

Взрывчатая древесина

Все началось с вроде бы бесполезных ученых забав. Один французский химик, по фамилии Браконно, решил посмотреть, что получится, если взять обыкновенную хлопковую вату или еще более обыкновенные опилки да обработать их азотной кислотой. А получилось рыхлое, серовато-белое вещество, которое имело свойство сгорать мгновенно, жарко и без всякой копоти и дыма. Произошло это лабораторное событие в 1833 году.

Браконно назвал свое открытие ксилоидом, от греческого «ксило» — «срубленное дерево», «древесина».

Лишь через 12 лет швейцарский профессор Шейнбен, развивая опыты Браконно, получил из нитрированного, то есть обработанного азотной кислотой, хлопка новое вещество, которое он назвал «пироксилин», то есть уже «огненная древесина» — от греческого «пирос» — «огонь» и того же «ксило».

Но Шейнбен, в отличие от Браконно, не остановился на полпути и лично попробовал зарядить охотничьи патроны своим пироксилином вместо обыкновенного пороха. (Видимо, был заядлый охотник.) И видимо, этот опыт ему тоже удался. Потому что некоторое

время шейнбеновский пироксилин так и называли: «стрелковый хлопок».

И с этого времени, с 1845—1846 годов, опыты с этими новыми веществами производились во многих лабораториях Англии, Франции, Швейцарии, Германии.

Довольно быстро стало налаживаться и фабричное производство пироксилина. И тут новорожденный соперник старика пороха показал свой серьезный нрав. В 1847 году в английском городке Февергам взорвалась пироксилиновая фабрика (или мастерская). Погибло 20 человек. В том же году из-за самовозгорания нитроцеллюлозы (нитрированной древесины) взорвалась пороховая фабрика во французском городке Ле-Буше. Погибло четверо рабочих.

Оружейники всего мира поняли, что на их глазах рождается серьезнейшая сила, способная перевернуть все оружейное и вообще военное дело.

Но именно по причине очень большой взрывной силы новые взрывчатые вещества не удавалось практически массово применить ни в оружейном деле, ни в артиллерии, ни в стрелковом оружии.

Еще почти 20 лет ушло на разработку относительно безопасных промышленных технологий массового производства бездымных порохов и конструирование патронов на их

основе. Сначала это были патроны для охотничьих ружей, а уж потом и для боевых.

Новый порох имел огромные преимущества перед старым, дымным. Прежде всего, для получения одной и той же силы взрыва его требовалось вдвое меньше. Для придания пуле одинаковой скорости полета бездымному пороху надо было создать вдвое меньшее давление в канале ствола, чем дымному.

У дымного пороха при взрыве только 35% массы заряда превращалось в раскаленные газы, совершающие полезную работу. Остальные 65% — не перегоревшие твердые частички. То есть бесполезные, даже вредные — дым, копоть и сажа. Зато бездымный порох почти весь сгорает на работе, создавая при каждом выстреле не облако дыма и громовой раскат, а только резкий хлопок и слабый специфический запах. А ведь этот дым, от которого старый порох получил свое название, был не так уж безобиден. Иногда в самые ответственные моменты сражений он создавал такие плотные облака, что солдаты бывали вынуждены прекращать стрельбу, потому что пропадала всякая видимость. Зато противник прекрасно видел места стрелков именно по этим предательским облакам.

Кроме того, бездымный порох почти не образует нагара, с которым все предыдущие 500 лет службы дымного пороха боролись

стрелки. Так что перед конструкторами-оружейниками открылись огромные перспективы.

Самое главное — наконец-то стало возможным без потери эффективности, то есть убойной силы, резко, в 3, 4, 5 раз уменьшить вес пули и, соответственно, в 2–3 раза — калибр оружия. Это значительно улучшало устойчивость, точность, дальность полета пули, как говорят специалисты — ее баллистические характеристики (от греческого «балио» — «мечу», «бросаю»).

И вот теперь, когда винтовочная пуля приобрела диаметр 6–8 миллиметров и вес 9–12 граммов (против 18–25 миллиметров и 50–55 граммов), можно было приступить к созданию практически пригодного самозарядного и автоматического оружия.

Но прежде, как бы по инерции, под патроны бездымного пороха было создано несколько моделей магазинных винтовок. И среди них винтовка Мосина, или знаменитая русская трехлинейка, безотказно прослужившая в трех армиях — русской, Красной и Советской — аж 50 лет! И каких лет! Две мировых войны и страшная гражданская, не считая множества малых, как теперь говорят, локальных войн.

Трехлинейка

Как только бездымный порох доказал свои неоспоримые и недостижимые преимуще-

ства перед дымным на испытательных полигонах и стрельбищах, все ведущие европейские державы стали стремительно, наперегонки перевооружать свои армии новыми системами магазинных винтовок под патроны бездымного пороха. Кроме резко уменьшенных размеров, пули нового поколения отличались от старых тем, что были, как правило, коническими и двухслойными, оболочечными. То есть свинцовое тело пули заключалось в стальную, медную, бронзовую, латунную, а иногда даже мельхиоровую рубашку.

Все это делалось для улучшения баллистических и поражающих свойств пули.

А незадолго до окончательного воцарения в стрелковом деле бездымного пороха американец шотландского происхождения Джеймс Ли изобрел новый винтовочный магазин, названный срединным. Это была металлическая коробка на пять патронов с пружиной в дне, которая выталкивала их вверх. Такой магазин вставлялся снизу в специальную прорезь прямо в патроннике. При открытии затвора и выбрасывании стреляной гильзы на освободившееся место из магазина под действием пружины заходил верхний патрон. Все просто, удобно, без всяких горизонтальных перемещений патронов, при которых практически неизбежны перекосы и задержки. Как это и было в прикладных и под-

ствольных магазинах «кольтов», «винчестеров» и им подобных.

Кроме того, при быстром опустошении горизонтальных (прикладных, подствольных, надствольных) магазинов у винтовки незаметно для стрелка смещался центр тяжести. А это влияло на точность стрельбы.

Но самое главное — срединный магазин Ли снаряжался патронами гораздо быстрее и проще своих горизонтальных предшественников. В результате именно срединный магазин стал основой конструкции всех магазинков новой, бездымной эры.

К 1889 году российское правительство объявило конкурс на разработку модели новой основной винтовки русской армии, которая должна была заменить стоявшую тогда на вооружении однозарядную винтовку дымного пороха «Бердан №2».

В финал этого конкурса вышли известный бельгийский фабрикант и конструктор оружия Леон Наган и Сергей Иванович Мосин, начальник инструментальной мастерской на Казенном Тульском оружейном имени императора Петра I заводе — так официально именовалось тогда это предприятие.

Условия государственной комиссии были следующие: винтовка магазинная, под баллистичный (то есть бездымного пороха) патрон калибра 7,62 миллиметра.

Самая сложная часть винтовки — затвор — у Мосина состояла всего из 7 частей. Притом они соединялись без единого винта, который можно было бы потерять; затвор собирался и разбирался одними руками, даже без применения отвертки. При вынутом затворе канал ствола был открыт для чистки и смазки с обеих сторон. Любой новобранец обучался уходу за мосинской винтовкой буквально в два-три занятия.

Мнение государственной комиссии было высочайше утверждено императором Александром III, но перевооружение русской армии с берданки на трехлинейку заняло 16 лет. И здесь, как обычно, помешала война, на этот раз Русско-японская 1904 — 1905 годов.

С чисто конструктивной стороны это была магазинная винтовка, со срединным 5-зарядным неотъемным магазином, который мог снаряжаться патронами и поодиночке, и сразу, с помощью очень простой и удобной обоймы. Эта обойма представляла собой фигурную стальную пластину, которая удерживала все пять патронов снизу, за выступающие края донца.

При отодвинутом назад скользящем затворе в дне патронника открывалось окно магазина. Туда вставлялся край обоймы, и одним движением большого пальца все пять патронов посылались вниз — четыре в магазин, а пя-

тый оставался в патроннике и затвором досылался в канал ствола.

Техническая скорострельность мосинской трехлинейки достигала 10–12 выстрелов в минуту. Винтовка имела прицел, рассчитанный на 2200 метров, убойную дальность полета пули — 3 километра.

В 1924–1930 годах трехлинейка была модернизирована с целью упрощения производства. Например, граненый патронник был заменен круглым, упрощена конструкция колец, крепящих ствол к ложе, и т. п.

В таком виде трехлинейка выпускалась до 1944 года в нескольких модификациях: пехотная, драгунская, карабин, снайперская.

По отдельным показателям — дальности, кучности, скорострельности и другим — она не превосходила своих коллег и современниц, в том числе и неприятельниц — германскую винтовку Маузера, австрийскую Манлихера, американские Винчестера и Ли, японскую Арисаки и другие. Но по совокупности этих качеств, простоте устройства, дешевизне производства и необыкновенной выносливости она не имела себе равных во всем мире.

САМОЗАРЯДНОЕ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Автоматизация стрельбы

Трудно сказать, когда возникла идея освободить стрелка от необходимости перезаряжать оружие и сосредоточиться исключительно на самой стрельбе. Но реальная возможность этого появилась, конечно, только вместе с появлением унитарного патрона.

Первое практически пригодное автоматическое ружье запатентовал почти через 10 лет, в 1863 году, американец Регул Пилон.

Автоматические винтовки получались гораздо более тяжелыми, капризными и дорогими, чем обыкновенные. Ко всему этому у них открылся еще один странный недостаток. Дело в том, что из них почти невозможно было... стрелять в автоматическом режиме. После первой же очереди дымными патронами оружие, стрелок и вся окрестность окутывалась таким пороховым облаком, что не видно становилось не только противника, но и мушки. Получалось не боевое оружие, а дымовая завеса.

Так что и по этой причине настоящее время для автоматического оружия наступило

ло только вместе с окончательным утверждением в военном деле бездымного пороха.

С конца 80-х годов XIX века и до Первой мировой войны в основных производящих оружие странах были созданы десятки моделей такого оружия. В том числе и такими знаменитыми оружейными конструкторами, как братья В. и П. Маузеры в Германии, Ф. Манлихер в Австро-Венгрии, Д. Браунинг в Бельгии.

Создавались такие модели и у нас в России. Однако практически до начала XX века сами предполагаемые потребители — военные — очень недоверчиво относились к этому новому поколению оружия.

Интересно, что причиной такого отношения были не только конструктивные недостатки, большой вес, дороговизна новых винтовок, но еще больше — их скорострельность.

По мнению генералов, легкость перезаряжания приводила к легкому и бесполезному расходованию боеприпасов, которые надо ведь не только произвести, но и доставить на театр военных действий и на поле сражения. А это, конечно, связано с огромным дополнительным трудом, затратами и опасностями.

В первые же годы активной разработки моделей автоматического оружия были выявлены, в общем-то, два основных пути использования энергии предыдущего выстрела. Это сила отдачи, действующая на свободный за-

твор, и сила пороховых газов, тем или иным способом отводимых из ствола. А уж они через различные механизмы взводят затвор для следующего выстрела, попутно освобождая патронник от стреляной гильзы и подавая в него новый патрон из магазина.

И на каждом из этих путей за прошедшие с тех пор более чем 100 лет созданы десятки моделей.

Есть системы с неподвижным стволом. Здесь перезаряжание осуществляется, как и в магазинных винтовках, движением затвора. Только ведет его не рука стрелка, а сила отдачи или напор пороховых газов.

Есть устройства, где отдачей передвигается ствол, помещенный в неподвижную ствольную коробку или раму. Отдача, естественно, толкает ствол назад, он и проскальзывает назад в неподвижных направляющих. Это движение и выполняет ту же роль, что скольжение затвора в обычной магазинке. Из патронника выбрасывается стреляная гильза. Пока ствол идет назад, он сжимает, как говорят механики, «заневоливает» пружину, которая потом возвращает его вперед. На этом проходе в ствол поступает новый патрон из магазина.

В некоторых конструкциях устроено иначе: отдачей отбрасывается не ствол, а специальная деталь — затвор-кожух, или ствольная

накладка. И уже ее движения осуществляют все необходимые действия по перезарядке. Иногда такое устройство называют движением ствола вперед. Понятно, что механически это невозможно, ведь сила отдачи направлена именно назад. Но при взгляде со стороны действительно создается такое впечатление, что при стрельбе ствол высовывается вперед из дульной накладки.

Конструктивно такие типы конструкций можно назвать инерционными. Здесь механизмы работают за счет инерции массивных деталей, приведенных в движение силой отдачи при выстреле.

Другая группа конструкций — газоотводная. Она тоже включает в себя множество различных систем, начиная с главной — способа отвода пороховых газов из ствола при выстреле. В одних случаях для этого проделывали ходы-отверстия между каналом ствола и казенной частью, чтобы часть газов напрямую уходила назад, где их уже ждал поршень, ведущий за собой затвор. Делались газоотводные отверстия по длине ствола сверху, снизу и сбоку. Отводили газы и прямо с дульного среза, чтобы вообще не уменьшать их давления на пулю.

Одно время даже пытались применять патроны с подвижным капсюлем. То есть капсюль закреплялся в донце патрона с таким рас-

четом, чтобы в момент выстрела газы выталкивали его назад и сами через открывшееся отверстие прорывались к поршню затвора.

Очень скоро стало ясно, что для инерционных систем, работающих на отдаче, обычный винтовочный патрон, заряд которого посылает пулю на километр и дальше, слишком мощен. Все части и детали такого оружия должны были быть более прочными, а потому и более массивными, тяжелыми, чем у обычных магазинков.

Автоматические винтовки, работающие по этому принципу, получались очень тяжелыми, неудобными и очень ненадежными. Механизмы самовзведения у них хоть и были довольно просты, но постоянно перекашивали, заклинивали, давали сбой и отказы.

Более того, нередко случались прорывы раскаленных газов из казенной части, а то и разрывы ее после тысячи-другой выстрелов.

Все это навело конструкторов на мысль попробовать для такого оружия маломощные патроны для стрельбы на малые расстояния, то есть пистолетные.

Так возникло целое оружейное семейство пистолетов-пулеметов. Вышло это так.

Пистолет-пулемет — ни то ни се

Самозарядные винтовки и карабины были оружием отборных, элитных, как теперь го-

ворят, частей — десантников, ударно-штурмовых, разведывательных и диверсионных групп.

У американцев это были автоматические винтовки системы Гаранда и Томсона, у немцев — Маузера и Вальтера, у итальянцев — Скотти, у нас — самозарядные винтовки и карабины Дегтярева, Токарева и Симонова. Причем последние оказались так удачны, что до сих пор состоят на вооружении Российской армии. Конечно, после нескольких модернизаций, то есть обновлений, усовершенствований.

Общее у всех этих систем — что они стреляют мощными винтовочными патронами на расстояние свыше 1,5 километра и имеют газотводный механизм перезаряжания. Обычно все они были приспособлены под одиночную стрельбу, но некоторые из них, например СКС — скорострельный карабин Симонова, были в состоянии вести огонь и очередями. Однако это часто приводило к отказам оружия. Все эти модели требовали регулярного и довольно сложного ухода, не терпели грязи. Так что по-настоящему эффективным, действенным это оружие было только в руках опытных профессионалов. Кроме того, все эти модели были сложны и дороги в производстве.

Вторая мировая война, в отличие от всех предыдущих, не затормозила, а, наоборот, подхлестнула развитие автоматического оружия.

Гигантские, невиданные до сих пор масштабы военных действий, огромные массы вовлеченных в них людей требовали от войск все более высокой плотности огня. То есть в том числе и большей скорострельности стрелкового оружия.

С другой стороны, в условиях атаки, ближнего боя (когда в основном и нужно стрелковое оружие) успех, победа, да и сама жизнь бойца зависела не от того, насколько далеко он может прицельно выстрелить, а от того, насколько быстро он начнет и как долго сможет вести непрерывный огонь.

Вот тут-то и пришлось вспомнить об оружии, которое до тех пор все военные во всех странах дружно считали несерьезным и вообще не боевым, а бог знает каким. Пригодным разве что для самозащиты, а никак не для настоящих сражений. Дело в том, что к тому времени уже довольно давно были созданы автоматические карабинчики под пистолетный патрон. Они предназначались либо для нестроевых частей — обозников, связистов, охраны тыловых объектов, — либо уж для тех, у кого основное оружие посерьезнее винтовки: расчетов орудий, экипажей танков, самолетов, подводных лодок и другой тяжелой боевой техники.

Самой известной моделью этого класса оружия стал немецкий пистолет-пулемет «шмайссер» образца 1938—1941 годов.

Стрелял «шмайссер» 9-миллиметровыми патронами от пистолета «парабеллум» с прицельной дальностью до 200 метров. Перезарядка обеспечивалась отдачей свободно движущегося тяжелого затвора. Именно из-за него маленький, всего 63 сантиметра (без откидного приклада) в длину, «шмайссер» весил целых 5 килограммов. А полноценная, около 1,5 метра, магазинная винтовка вместе со штыком обычно не «дотягивала» и до 4 килограммов! Но стрелять он позволял только очередями. Режим одиночной стрельбы в этой конструкции предусмотрен не был.

И у нас уже в самом начале войны, после тяжелейших поражений ее первых месяцев, пистолет-пулемет довольно быстро стал основным оружием пехоты. Это случилось не только из-за его боевых качеств, но еще больше из-за простоты изготовления.

Были спешно доработаны и приняты на вооружение созданные еще до войны модели пистолетов-пулеметов А. И. Судаева, В. А. Дегтярева, Г. С. Шпагина — известные ППС, ППД и самый знаменитый из них ППШ.

Как и у всех пистолетов-пулеметов, у ППШ был свободно движущийся тяжелый (то есть инерционный) затвор. Но, в отличие от «шмайссера» ППШ мог вести огонь и одиночными выстрелами. Вместо коробчатого магазина в 20 или 30 патронов он питался

из диска, вставлявшегося снизу и вмещавшего 72 патрона калибра 7,62 миллиметра от пистолета ТТ. Чтобы стрелок не мог обжечься об раскаленный стрельбой ствол (ведь его левая рука при стрельбе находилась совсем рядом с ним), конструктор предусмотрел защитный кожух. Его передний край одновременно служил пламегасителем и был срезан так, чтобы в некоторой степени компенсировать отдачу. Это повышало точность боя.

Несмотря на эти конструктивные усовершенствования, ППШ был настолько прост в изготовлении, что мог производиться не только на оружейных заводах (многие из которых оказались на оккупированных территориях), но и в любом механическом цехе, в любых слесарных мастерских и даже кустарным способом. Известно, например, что производство ППШ было налажено даже в партизанских лагерях.

Конечно, качество таких кустарных изделий было невысоким, но с ними все же вполне можно было воевать.

Разобравшись в ситуации, стали быстро вооружаться пистолетами-пулеметами и наши союзники — англичане и американцы. Причем англичане умудрились создать самый массовый пистолет-пулемет Второй мировой войны марки STEN конструкторов Р. Шеппарда и Г. Тарпина.

Широкое распространение пистолетов-пулеметов как основного массового оружия воюющих армий во Вторую мировую войну было, как видно, вынужденной мерой. Просто конструкторы-оружейники не могли найти того последнего штриха, который позволил бы промышленности наладить массовый выпуск настоящего полноценного автоматического стрелкового вооружения.

А когда это все же произошло, пистолет-пулемет оставил службу в армии и ушел в подполье. Сегодня это оружие секретных служб, террористов и организованной преступности. Как это и было в начале его карьеры.

И хотя, конечно, современные модели пистолетов-пулеметов далеко превосходят по всем показателям своих пращуров времен Второй мировой войны, их основные, родовые черты все те же.

Так, их современные модели, как и прежде, работают в основном на принципе отдачи свободного тяжелого затвора. Однако применение новых материалов — пластмасс, композитов, легких сплавов — привело к значительному похуданию конструкций. Теперь самые тяжелые из них в снаряженном состоянии весят не более 3,5 килограмма. Так что при длине (без откидного приклада) не более 0,5 метра из пистолетов-пулеметов последнего поколения, всех этих «узи», «беретт», «скорпионов», «ингре-

мов», «вальтеров» и других, можно вести стрельбу и с двух рук, и с одной. Обычно все они имеют модификации, приспособленные для скрытого ношения и с откидными прикладами.

Все они питаются пистолетными патронами и приспособлены для стрельбы очередями и одиночными выстрелами. Некоторые имеют еще режим короткой очереди — 3—4 выстрела, после чего огонь прекращается до нового нажатия на спусковой крючок. Эффективная дальность выстрела обычно не превышает 200 метров; технический темп стрельбы — от 600 до 1000 выстрелов в минуту.

Несмотря на все это, в армии пистолету-пулемету пришлось все же уступить место настоящему наследнику праматери-винтовки — автомату.

Автомат — настоящая винтовка нового поколения

Величайшая из всех войн — Вторая мировая — окончилась, оружейники и генералы стран-победительниц получили наконец возможность без особой спешки подумать и решить, какое именно стрелковое оружие необходимо будет солдатам их армий на будущее. Тем более что это будущее довольно явственно приоткрыло свое лицо в последний год войны.

Армады танков и бронетранспортеров, ручные пушки-базуки и гранатометы, ре-

активные самолеты, реактивная артиллерия, баллистические и крылатые ракеты, вертолеты (будущие боевые вертолеты), наконец, атомное оружие, — наступление новой оружейной эры было видно даже самым далеким от военного дела людям. Что уж говорить о специалистах!

В это наступившее новое мирное время у них появилось много новых забот. И одна из них — решить наконец, чем и как должен быть вооружен рядовой солдат, стрелок, пехотинец, чтобы и в новых условиях он мог оставаться активным бойцом, а не просто поживой для снарядов, ракет, мин и гранат.

Было ясно, что это должно быть оружие достаточно дальнобойное, с прицельной дальностью хотя бы до полукилометра, чтобы удерживать на почтительном расстоянии минометчиков и гранатометчиков противника, и, стало быть, достаточно мощное, чтобы сохранить убойную силу на это расстояние. И при этом должна была остаться высокая скорострельность, чтобы компенсировать недостаточную точность огня его густотой. Несмотря на эти требования, вес и размеры новому оружию необходимы были не слишком большие — в расчете не на позиционную, не на сидячую, а на очень маневренную, подвижную войну.

В общем, много чего требовалось от еще не рожденного нового оружия. Оно должно

было совмещать достоинства своих самозаряжающихся предшественников и быть свободным от их многочисленных недостатков.

То есть для выхода из тупика опять появилась потребность в принципиально новом изобретении в какой-то области науки или техники, связанной с производством оружия. Как это было когда-то со ствольной испанской сталью для мушкетов, или с гремучей ртутью для пистонов, или с бездымным порохом.

Но в этом случае выход нашелся еще ближе. Им стал так называемый промежуточный патрон.

Вообще-то идея патрона более мощного, чем пистолетный, но послабее винтовочного возникла как бы сама собой вскоре после Первой мировой войны, когда стало ясно, что создать практически пригодное массовое скорострельное стрелковое оружие под мощный винтовочный патрон очень и очень сложно. Вот станковый пулемет — пожалуйста! А реальную автоматическую винтовку — с очень большим трудом, и не то, что нужно.

Но легко сказать — новый патрон! Ведь винтовочные и пистолетные патроны уже в то время, в начале 20-х годов, были, наверно, самым массовым изделием рук человеческих. Если уж сами винтовки и пистолеты, в том числе и пистолеты-пулеметы, выпускались сотнями тысяч и миллионами, то патроны к

ним — миллиардами. Поэтому линии, выпускавшие самые массовые из патронов — винтовочные и пистолетные, — работали в одном режиме десятилетиями. И для того чтобы в этом что-то изменить, нужна была настоящая техническая революция. А возможность для нее возникла, конечно, только после окончания величайшей из всех войн. Когда стало ясно, что заставить народы уничтожать друг друга теперь не удастся довольно долго.

Хотя еще во время войны немцы предпринимали довольно успешные попытки на ходу перевооружить свою армию чудо-оружием. Они называли его «штурмгевер» — «штурмовая винтовка». Были разработаны две конкурирующие модели. И одна из них — действительно Г. Шмайссером. Однако ни одна из них, да и вообще никакая другая, официально так и не поступила на вооружение вермахта — фашистской немецкой армии. Этому воспрепятствовал не кто иной, как лично Гитлер. Он присутствовал на завершающих, и очень успешных, испытаниях штурмовых винтовок и вместо одобрения наложил строжайший запрет на их производство.

Запрещенная штурмовая винтовка Г. Шмайссера был внешне так похожа на наш будущий автомат АК (созданный только в 1947 году), что на Западе даже обвинили на-

шего конструктора М. Т. Калашникова в плагиате. То есть в краже чужой идеи. Но никакой кражи, конечно, не было. Просто одинаковые задачи, стоящие перед разными изобретателями, обязательно приводят к сходным конструктивным решениям.

А пока в оружейном мире бушевали все эти сомнения и страсти, молодой Михаил Тимофеевич Калашников воевал с фашистами. Но этот двадцатилетний сержант с девятью классами образования был от рождения оружейным конструктором. Причем гениальным. Находясь по ранению в госпитале, он в уме сконструировал, а затем, не умея чертить, просто нарисовал свою модель пистолета-пулемета. Ему даже удалось выполнить ее в металле. Главным достоинством уже этого, самого первого оружия Калашникова была простота. После нескольких уроков любой солдат мог за 15 секунд разобрать и собрать его с завязанными глазами.

И хоть в производство эта модель не пошла, но вызвала к себе такой интерес специалистов, что молодого самородка после излечения забрали в Москву, а потом направили на оружейный завод в городе Коврове. Здесь он за два года разработал и создал свой знаменитый АК-4716.

Действительно, модель молодого конструктора-самоучки оказалась настолько удач-

ной, если не сказать — совершенной, что в том же 1947 году именно ее было решено принять к производству в качестве основного стрелкового оружия Советской Армии.

Хотя для этого автомату Калашникова (таково было официальное название этого оружия) пришлось выдержать конкуренцию почти с десятком самых именитых советских оружейников. Тех самых, которые, как тогда выражались, ковали оружие победы. Среди них были С. Г. Симонов, Ф. В. Токарев, В. А. Дегтярев, А. И. Судаев и другие.

И конечно, молодой сержант-самоучка, который в окопной грязи придумывал свою первую модель, открывшую ему дорогу к самым вершинам оружейного дела России, никакого понятия не имел о сверхсекретных разработках крупнейших оружейников Германии — Г. Шмайссера и фирмы «Вальтер».

Однако основополагающие принципы были у них общими. Почти точно совпадал вес пули и порохового заряда в базовых патронах, под которые конструировались все три модели. Все они использовали газоотводный механизм перезарядки с отводом газов из середины ствола сверху, воздействием на затвор через поршень и запирающим затвором.

Все это, конечно, очень сближало модели, совершенно независимо разработанные

в разных странах и по разные стороны от линии фронта.

Но самоучка М. Т. Калашников оказался все-таки последователем именно российской оружейной школы. Да к тому же еще на собственном солдатском опыте почувствовавшим, какое именно оружие необходимо в реальных боевых условиях. Наверно, поэтому автомат Калашникова вышел настолько простым в обращении и производстве, надежным и неприхотливым, что за прошедшие 50 с лишним лет был издан в десятках стран в количестве, по некоторым оценкам (никто не знает точного общего счета), более миллиарда(!!!) штук.

Поверить очень трудно. Но следует учесть, что кроме Советской и Российской армий, автоматы серии АК все это время состоят на вооружении китайской, корейской, вьетнамской и десятков других армий.

В конце концов, можно спорить с цифрами. Но никто не спорит с тем, что автомат Калашникова самое растиражированное оружие вообще за всю историю человечества. В известном смысле творение М. Т. Калашникова повторило судьбу трехлинейки С. И. Мосина.

Ни одна из моделей многочисленного семейства «калашниковых», от АК-47 выпуска 1947 года, до АК-74М выпуска 1991 года, не является рекордсменом в классе автоматического стрелкового оружия ни по одному пока-

зателю. Ни по дальностью, ни по точности, ни по скорострельности, ни по весу и тому подобному.

В каждом из этих отдельно взятых показателей его может превзойти кто-то из его зарубежных собратьев: американская автоматическая винтовка М-16, немецкие штурмовые винтовки «хеклер» и «кох» или «маузер», французская десантная винтовка ЗиГ или израильский автомат «галиль». Он-то, кстати, является прямым родственником семейства АК, потому что при его разработке за основу был взят АКМ, (автомат Калашникова модернизированный в 1959 году). Но вот в многоборье, то есть по совокупной оценке всех боевых качеств плюс все та же простота, надежность и выносливость к тяготам фронтовой жизни во всех климатических поясах Земли, АК не имеет себе равных. Так что про него можно сказать: «Совершенная конструкция!»

А совершенство — это как бы последний предел, высшее достижение всякого творения. То есть получается, что автоматы семейства АК — это высшее достижение в области стрелкового оружия.

Ручные пулеметы

После того как в конце XIX века в войсках появилось новое оружие — пулеметы, —

выяснилось: среди родов войск есть обиженные. Это была кавалерия — в то время и позже очень и очень почитаемый род войск. Дело в том, что первые пулеметы, имевшие скорострельность до 300 выстрелов в минуту, в то же время и весили более 50 килограммов. То есть это было стационарное оружие, которое никак не годилось для вооружения всадника. Кавалерии нечем стало ответить пехоте, засевшей в окопах.

Чтобы исправить это положение, возникла идея вооружить кавалериста — конечно, не всех подряд, а нескольких в эскадроне — легким возимым подобием пулемета, из которого можно было бы вести огонь если не с седла, то спешившись. И такое ружье-пулемет было создано датским офицером О. Мадсенем. Еще в 1880 году он разработал первый образец, и в 1903 году модель удалось запустить в массовое производство. Этот год и можно считать годом рождения ручного пулемета.

Это была конструкция, работавшая по принципу тяжелого свободного затвора. Питание осуществлялось из рожкового магазина на 33 стандартных винтовочных патрона, вставлявшихся сверху. Техническая скорострельность достигала 530 выстрелов в минуту. Весил пулемет Мадсена более 9 килограммов. Поскольку от такой стрельбы ствол раскалялся, а оружие было все же ручное, пришлось при-

нять меры защиты рук стрелка. Это был ажурный стальной кожух, надевавшийся на ствол. На этом кожухе крепились также мушка, прицел и сошки для опоры при стрельбе лежа или с бруствера окопа.

Боевое крещение нового оружия произошло во время Русско-японской войны. Русское правительство специально по этому поводу закупило 450 «мадсенов», и они неплохо показали себя на «сопках Маньчжурии». Но конечно, никакая конница ручников не использовала, и всю кампанию они честно отвоевали в окопах, как и их старшие братья — станковые пулеметы системы Х. Максима. Уступая станкам в дальности и непрерывности стрельбы, они отличались от них в лучшую сторону своей легкостью и маневренностью.

В общем, на этом этапе своей жизни ручник не покориł сердца военных, и на 10 лет, до Первой мировой войны, об этом новорожденном виде оружия как-то забыли. Но в траншеях этой великой бойни и в отсутствие другого практически применимого ручного автоматического оружия сама собой возникла острая потребность именно в таком виде вооружений — долгоиграющем, как станковый пулемет, и маневренном почти как обыкновенная винтовка.

Поэтому за период 1914—1918 годов во всех воюющих странах было наскоро

создано несколько моделей ручников. Больше всех постарались французы. За три года войны (1914—1917) они выпустили более 200 тысяч ручных пулеметов системы инженера Шоша.

«Шош» тоже работал на принципе тяжелого свободного затвора, питался от рожкового магазина на 20 патрон, имел дульный кожух, pistolетную ручку для стрельбы с рук и сошки для стрельбы с упора. Весил «шош» около 9 килограммов, что действительно еще позволяло пользоваться им одиночному бойцу.

Это была очень несовершенная, как говорят специалисты, сырая конструкция, со многими недостатками и недоработками. Патроны при подаче часто заклинивались в магазине, постоянный перегрев ствола сказывался на дальности и точности боя. Но тем не менее свое веское слово в траншейной войне ручники сказали. Они были непременно участниками всех ночных атак, местных прорывов и боевых разведок, которые и были самыми распространенными тактическими приемами ведения боевых действий в ту войну.

Несколько более удачную, отлаженную конструкцию ручника удалось создать американскому полковнику И. Льюису. Его пулемет работал на принципе отвода газов из ствола к поршню затвора. Питался «льюис» от верхнего дискового магазина на 47 патронов и

имел темп стрельбы до 450 выстрелов в минуту. Была в нем и остроумная система принудительного воздушного охлаждения ствола. Она представляла собой широкий, глухой алюминиевый кожух с ажурными радиаторными ребрами внутри. Кожух был длиннее ствола, и вылетающая струя пороховых газов создавала разряжение в его задней части, куда через прорези поступал холодный (в сравнении с раскаленными газами) воздух. Благодаря этой системе у «льюиса» не было заклиниваний, обычно связанных с перегревом ствола и затвора. Но зато вес этого пулемета достигал почти 15 килограммов. Так что ручным пулеметом его можно было назвать с большой натяжкой. После окончания Первой мировой войны уже ни у кого не было сомнений в необходимости вооружения войск ручными пулеметами. И в 1920–1930 годах оружейные конструкторы ведущих держав без успеха создавали многочисленные модели этого оружия, которым предстояло принять участие уже во Второй мировой войне.

Несмотря на все разнообразие конструкций, был ряд основных черт, которые роднили ручники этого поколения. В основном все они создавались на принципе отвода газов. Охлаждение ствола не предусматривалось, а заменялось возможностью легко менять ствол при перегреве. Боевая скорост-

рельность была доведена до 700 – 900 выстрелов в минуту.

Таковыми характеристиками обладали основные ручные пулеметы Второй мировой войны – наш РДП (ручной Дегтярева, пехотный), германский МГ-34, британский «брен» (точнее, чехословацко-британский. «Брен» – значит «Брно-Энсфильд»).

Послевоенные модели ручных пулеметов имеют тягу к универсальности. То есть их конструкции предусматривают возможность использования их в самых разных качествах. В виде танковых, вертолетных, зенитных, носимых. Они могут питаться от рожков, дисков и лент; устанавливаться на сошках, штативах, стационарных станинах и работать с рук.

Таковы, например, наши РПК (ручной пулемет Калашникова), английский L-86-A, чехословацкий «Холек М-59L» и другие.

Снайперское оружие

Главное назначение стрелкового оружия – поражение живой силы противника. То есть живых людей. А успешнее всего с этой работой справляется одна из разновидностей стрелкового оружия – оружие снайперское.

Снайперы – это люди, которые стреляют лучше, точнее других. Такие были всегда. Достаточно вспомнить старые легенды о великих лучниках Робин Гуде и Вильгельме Телле.

А также — об Одиссее. Ему, правда, откровенно помогала богиня Афина Паллада.

Со временем таких стрелков стали направленно подготавливать, и официально утвердилась воинская специальность — снайпер.

Впервые они появились в британской армии во время Первой мировой войны. Но тогда щелчки их немногочисленных винтовок были заглушены ревом сотен и тысяч орудий, треском пулеметов.

Однако уже во время нашей войны с Финляндией (1939—1940), так называемой зимней войны, стало окончательно ясно, какая это могучая сила — опытные, хорошо подготовленные, снаряженные и вооруженные снайперы.

С тех пор во всех передовых армиях мира стали усиленно готовить снайперов и создавать для них специальное оружие. Понятно, что требования к снайперским винтовкам другие, чем к обыкновенным. Здесь на первое место ставится не скорострельность или убойная дальность, а точность стрельбы. Потому что снайпер никогда не стреляет просто в сторону противника, а всегда выбирает себе какую-то совершенно определенную цель. И стремится поразить ее наверняка.

И ради точности боя конструкторы в этом случае жертвовали компактностью, легкостью и скорострельностью оружия.

Именно поэтому снайперские винтовки обычно не автоматические, а самозарядные. То есть стреляют не очередями, а только одиночными выстрелами. Это, конечно, упрощает конструкцию затвора и делает ее более надежной. А надежность винтовки для снайпера несравненно важнее ее скорострельности.

Хотя снайперские винтовки чаще всего создаются на основе массовых армейских моделей, но, как правило, в них вносятся серьезные конструктивные изменения. Первым конструктивным, техническим условием для высокоточной стрельбы является длинная прицельная линия. Для этого ствол должен быть длинным. Так что современные снайперские винтовки отличаются от своих стрелковых прототипов прежде всего длиной ствола. А значит, и общей длиной.

Если длина ствола обычной современной автоматической винтовки около 45 сантиметров, а общая длина — до метра, то у снайперской те же размеры не меньше 65 и 110 сантиметров.

Затем калибр. В отличие от своих массовых строевых сестер, снайперские винтовки и сегодня не бывают малокалиберными. Это солидные машины, питающиеся патронами 7,62 или 7,65 миллиметра.

Кроме того, для ослабления отдачи им обычно утяжеляют ствол и снабжают его дуль-

ным тормозом, чтобы гасить те вредные для полета пули завихрения, которые возникают в струе газов на дульном срезе.

Другая важнейшая особенность именно снайперского оружия — это, конечно, наличие в его комплекте мощного и точно выверенного дальномерного прицела, позволяющего выцеливать не просто контур противника, а на заказ любую точку в этом контуре.

С глубокой древности и до конца XIX века это делалось исключительно на глазок. Но со временем развитие оптики позволило создать для снайперской винтовки прицел по примеру артиллерийского дальномера. Это что-то вроде подзорной трубы, которая крепится на стволе винтовки так, чтобы продолжение оптической оси на некотором удалении от дульного среза совпадало с расчетной траекторией полета пули. Такое положение достигается с помощью нескольких регулировочных винтов.

К тому же в современных условиях снайперские прицелы должны быть не только дальномерными и точными, но и ночными, и противотуманными, и противодымными. Такие прицельные устройства сегодня представляют собой сложные электронные приборы, питающиеся от аккумуляторов или батареек. Эти блоки питания также входят в комплект снаряжения снайпера, а в самых последних

моделях снайперских винтовок даже являются частью их конструкции.

Очень часто приклады и ложа снайперских винтовок оснащаются особыми фигурными вырезами для более твердого, надежного удержания.

Так что снайперские винтовки начинают походить больше на сложный физический прибор, чем на стрелковое оружие.

Но это оправдывается их высочайшей боевой эффективностью. Подсчитано, что на поражение одного солдата противника стрелковым оружием в войнах нашего времени (от вьетнамской до чеченской) расходовалось от 300 до 2 тысяч патронов. В то же время эффективность огня снайперов достигает 80—90%. То есть на поражение одной цели снайпер расходует чуть больше одного патрона. В жизни так, конечно, не бывает. Но это просто статистический расчет: на 100 выстрелов снайпера 80—90 результативных.

Боевое стрелковое оружие подошло к тому пределу совершенства конструкций, для преодоления которого опять необходимы какие-то принципиально новые изобретения, а может, даже и открытия в сопредельных отраслях науки и техники.

А можно ли представить себе, какие именно реальные перспективы у сегодняшней винтовки и всего ее семейства?

Современные пути и направления развития в этой области позволяют кое-что предположить.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Было время, около 45 лет назад, когда трехлинейку изучали в каждой советской школе на уроках так называемой допризывной подготовки в седьмом-восьмом классах. И уже через три-четыре урока почти каждый мальчишка мог собрать и разобрать ее на время с завязанными глазами.

Один из участников знаменитой Сталинградской битвы рассказывал, что во время обороны Мамаева кургана туда, случалось, прибывало безоружное пополнение. И им приходилось выкапывать из земли оружие своих погибших предшественников, засыпанное взрывами при бомбежках и артобстрелах. Никакое трофейное оружие, никакие отечественные системы пистолетов-пулеметов или самозарядных винтовок этого не выдерживали или требовали настоящего ремонта. А из трехлинейки достаточно было вытряхнуть песок и землю, чтобы она снова была готова к работе.

Есть сведения, что впервые самозарядное ружье появилось в 1842 году. Причем совершенно самостоятельно. Тогда французский оружейник Флобер испытывал свое изобретение — так называемое ружье «монте-кристо». Это была, в общем-то, игрушка для детей из состоятельных семей. И стреляла она крохотными пульками без порохового заряда, одним пистолетом. Как-то раз Флобер попробовал немного усилить заряд гремучей смеси. И при таком усиленном выстреле ружьецо вдруг само выплюнуло стреляющую гильзу. А выброс гильзы — это еще не вся самозарядка, но первый и самый важный шаг к ней.

Но известный оружейный мастер не заинтересовался этим явлением, а испугался. Он подумал, что покупатели перестанут брать своим детям его ружье, если узнают, что у него существует такой опасный дефект.

Забавно, но известный немецкий конструктор оружия Г. Шмайссер не имел к «шмайссеру» никакого отношения. Его создал совсем другой оружейник — Г. Фолмер. Но вот почему-то произошла такая историческая несправедливость. Ведь это оружие — одно из самых тиражных в середине XX ве-

ка. Его было изготовлено более миллиона штук! И все под чужим именем...

Вот как писали о М. Т. Калашникове на Западе по случаю тридцатилетия его неповторимого детища: «Его имя известно во всем мире и на всех языках. До него это сделали только американцы Самюэль Кольт, Джон Браунинг, Оливер Винчестер и немецкие братья Маузеры. Но Михаил Тимофеевич Калашников победил их всех».

Слово «снайпер» происходит от названия маленькой безобидной птицы — болотного бекаса, по-английски — «снайп». Эта птичка так мала, полет ее так стремителен и причудлив, что сбить ее влет может только самый искусный стрелок. Вот он-то и есть снайпер — охотник за снайпами.

Первое оружие специально для точной, снайперской стрельбы было создано тоже в Америке. Это довольно известная в мире профессиональных оружейников и просто любителей и знатоков оружия так назы-

ваемая кентуккская винтовка длиной около 170 сантиметров. Впервые она появилась еще в 30-х годах XIX века. По тому времени это было довольно прогрессивное оружие — нарезное, капсюльное, хотя и дульнозарядное. Делали его поштучно на заказ в различных кустарных мастерских чуть ли не 50 лет. И хотя за это время появились и штуцеры, и казнозарядные винтовки, и унитарный патрон, и даже бездымный порох, кентуккская винтовка продолжала пользоваться спросом у охотников, фермеров, скотоводов именно за точность боя.

80% наших потерь в активной фазе контртеррористической операции летом — осенью 1999 года пришлось именно на огонь снайперов. Правда, впоследствии усилиями наших снайперов-профессионалов снайперы террористов были практически полностью уничтожены, а уцелевшие вышли из игры.

БОРЬБА С БРОНЕЙ ВРУКОПАШНУЮ

Гранаты

Раз уж эта книга об индивидуальном боевом оружии, то в ней нельзя не рассказать о гранате. Причем именно здесь, в разделе о рукопашном поединке бойца с броней.

Но начать придется все же издалека. Ведь похоже, что именно граната и есть самое древнее ручное огнестрельное оружие.

Дело в том, что в раскопках татарских поволжских становищ времен Золотой Орды (XIII – XV века) в огромных количествах находили странные глиняные сосуды, этакие толстостенные пустотелые мячи диаметром 7–10 сантиметров, неправильной формы, грубой лепки и обычно низкокачественного обжига. И что самое интересное – без горлышка. То есть входное отверстие у них есть, но такое узенькое, что наполнять их было до крайности неудобно.

Несмотря на такое странное и даже как бы нелепое устройство, подобные сосуды встречались археологам десятками и даже сотнями. Не говоря об их осколках.

Недоумения разрешились после того, как был найден один такой сосуд с неизлешви-

ми остатками... шерстяного фитиля, свисавшего из отверстия. Стало ясно, что эти загадочные татарские мячи не что иное, как ручные гранаты!

Причем, судя по количеству находок, они были массовым оружием войск Золотой Орды. Вот вам и дикие кочевники!

Правда, осталось невыясненным, чем же были снаряжены эти золотоордынские гранаты. И что именно поджигалось с помощью шерстяного фитиля: порох, греческий огонь, персидское земляное масло или еще какой-то теперь забытый состав?

Удивительно здесь и то обстоятельство, что ни в русских летописях, ни в хрониках других государств времен нашествия татаро-монголов не упоминается об этом чудо-оружии. А может быть, это как раз по причине его обыденности и привычности?

Причины могут быть самые разные, но факты — исключительно упрямая вещь. А они свидетельствуют, что вышедшие в XIII веке к Волге центральноазиатские кочевники (тысячелетние соседи Китая) в массовом порядке пользовались метательным ручным разрывным оружием.

А в уже XVII — XVIII веках ручные гранаты — самое обычное вооружение во всех европейских армиях. Это, как правило, все те же толстостенные мячи с одним затравочным от-

верстием, но не из глины, а из чугуна. Они снаряжались порохом. После этого в затравочное отверстие вставлялся пропитанный селитрой фитиль в 3 — 4 дюйма длиной. Перед броском метатель раздувал свой фитиль, который постоянно тлел у него в специальной металлической шкатулке-фитильнице (такую носили и стрелки — аркебузиры и мушкетеры), поджигал от него фитиль гранаты, размахивался и...

Ручные гранаты того времени обычно весили фунт-полтора (то есть от 450 до 700 граммов), начинялись, видимо, 30—50 граммами пороха. Задержка взрыва определялась длиной вставленного в затравочное отверстие фитиля. Из предосторожности ее обычно устанавливали достаточно длинной — до счета «семь» или даже «десять».

На роль гранатометчиков тогда подбирались самые сильные, высокие, длиннорукие солдаты. Ведь осколки чугунной оболочки разлетались на 15 — 20 шагов. Так что бросать гранату следовало как можно дальше от себя. Таких отборных солдат-гранатометчиков в европейских армиях называли «гренадеры» и формировали из них отдельные части — роты, батальоны, полки. И уже когда ручные гранаты стали оружием всех подряд, до самого рядового обозника, звание «гренадерской» как отличие отборной части сохранялось еще довольно долго.

В войнах XVI—XVIII веков ручные гранаты использовались главным образом при защите и осаде укреплений. То есть там, где сам гранатометчик мог действовать из-за укрытия. Войны XIX века, в том числе наполеоновские войны, были в основном маневренными, в полевых сражениях генералы имели возможность широко использовать артиллерию, истребляя колонны противника картечью и пушечными гранатами. В этих условиях применять ручные гранаты было не с руки, и о них на время как бы забыли.

А вновь вспомнили уже во время Первой мировой войны 1914—1918 годов. Это была так называемая позиционная война.

Самые настоящие крепости располосовали всю Европу. Непрерывные линии траншей протянулись от побережья Северного моря до подножий Альп и от Вислы до Дуная. И вот здесь ручные гранаты оказались очень и очень кстати. Потребность в них на фронтах, в окопах, была так велика, что солдаты всех воюющих армий стали делать их сами, не дожидаясь, пока эти изделия освоит промышленность. Хотя и промышленность основных воюющих государств — Британии, Франции, Германии, России — довольно быстро сумела наладить их выпуск.

И уже тогда ручные гранаты разделились на наступательные и оборонительные.

Основное их различие тогда, как и сегодня, заключалось в том, что наступательная граната дает разлет осколков до 20 метров, а оборонительная, которую бросают исключительно из укрытия, до 200 метров.

Взрыватели гранат нового поколения были уже, конечно, не фитильными, а капсульными, с механической, химической или комбинированной системой задержки зажигания. Такие системы обычно собирались в один узел — запал. Иногда он же служил и ручкой для более удобного удержания гранаты в момент броска. В корпусе запала монтировались капсуль, ударник с боевой пружиной и предохранителем и замедлитель — механический или химический. В качестве механических замедлителей обычно использовались нити или проволочки, которые некоторое расчетное время выдерживали натяжение снятой с предохранителя боевой пружины. После этого они рвались, пружина освобождалась, ударник бил по капсулю, происходил взрыв.

Химический замедлитель обычно представляет собой колбу с огнепроводным веществом и двумя капсулями-детонаторами. Один из них под воздействием ударника подрывает заряд в колбе, тот через некоторое расчетное время подрывает второй детонатор, а тот — разрывной заряд гранаты.

И когда на поле боя появились танки, появились и ручные противотанковые гранаты. Они были значительно больше своих противопехотных предшественниц — 1,1–1,2 килограмма против 0,3–0,7 килограмма.

Но главное их различие состояло не в этом, а в способе действия. Тротиловый заряд противопехотной гранаты просто разрывается, оказывая поражающее действие взрывной волной и осколками равномерно во все стороны. В противотанковой гранате обычно осуществляется более сложный процесс. Это взрывные устройства так называемого кумулятивного действия. Принцип здесь в том, чтобы не рассеивать силу заряда равномерно, а сосредоточить ее в одной точке.

Для этого одна из сторон тротилового заряда гранаты выполняется в виде параболического зеркала. Как отражатель автомобильной фары. В этом случае сам процесс взрыва протекает таким образом, что потоки раскаленных взрывных газов в течение тысячных долей секунды концентрируются в фокусе этого зеркала. И тогда температура в этой точке создается такая, что мгновенно прожигает броню толщиной и в 30, и в 40, и в 50 сантиметров.

Вот какое мощное оружие для борьбы с броней имел пехотинец уже к началу Второй мировой войны.

Да вот беда — метнуть чушку весом больше килограмма, да еще из положения лежа, или с колен, или даже стоя, высовываясь одной только головой над бруствером траншеи, даже физически подготовленный боец способен не более чем метров на двадцать.

Да и противопехотную гранату обыкновенный солдат мог забросить на 25—30 метров, самый способный — на 40, от силы на 50 метров. Но ведь далеко не всегда представлялась возможность сблизиться с врагом на такое расстояние.

И вот тут-то снова открылось просторное поле деятельности для конструкторской мысли. Разработчики взялись за создание ручного орудия, способного достаточно далеко и метко направить полет гранаты — снаряда, почти артиллерийского по весу.

Гранатометы

В современных конструкциях боевого стрелкового оружия предусматривается возможность стрельбы специальными противотанковыми гранатами: бронебойными, кумулятивными и другими. Для этого используются дульные насадки или подствольные гранатометы.

Дульные насадки для стрельбы гранатами впервые были применены еще во время Первой мировой войны.

Довольно широко применяются дульные насадки и сегодня. Это предусмотрено во многих современных системах западных автоматических и штурмовых винтовок.

Дульная насадка для стрельбы гранатами — это обычно короткий ствол, так называемый «стакан», калибра 30—40 миллиметров, редко больше, который закрепляется на стволе винтовки, составляя его продолжение.

Крепление осуществляется самыми разными способами: с помощью резьбовых переходников, накидных гаек, колец, хомутов и других приспособлений.

Бросок гранаты осуществляется двумя способами. Ее выталкивает струя газов от выстрела либо специальным холостым патроном, либо ударом пули, которой в хвосте винтовочной гранаты устраивается коническая ловушка из очень прочной стали. Понятно, что гранаты для того и другого способа имеют различные конструкции и не могут заменять друг друга.

Еще в ходе Второй мировой войны конструкторы-оружейники сумели создать ручное устройство для метания противотанковых гранат, позволяющее бойцу успешно поражать своего бронированного противника на расстоянии нескольких десятков, а потом и сотен метров.

Но для этого пришлось использовать совершенно новый (хотя на самом деле дав-

ным-давно известный) принцип метания снарядов — так называемый динамореактивный.

Суть дела состояла в том, что кумулятивная граната снабжалась специальным пороховым зарядом, который не выбрасывал ее из ствола взрывом, а постепенно разгонял, как реактивный двигатель. Граната оснащалась также стабилизатором, который в полете удерживал ее от кувыркания.

Все вместе — граната и пороховой заряд с капсюлем-детонатором — теперь называется гранатометным выстрелом, который может быть выполнен в едином корпусе и в разборе.

Пусковым устройством для такой пороховой ракеты служит труба с ударно-спусковым механизмом, прицельным устройством, приспособлениями для удержания при стрельбе и переноске.

При выстреле метательный пороховой заряд, выгорая в течение очень короткого времени, но все же не мгновенно, разгоняет гранату, а газовая реактивная струя вылетает из заднего раструба гранатомета.

Таков был общий принцип действия, которым воспользовались почти одновременно американские и немецкие конструкторы.

Пальма первенства здесь все же принадлежит американцам. Подобное устройство было создано ими в 1942 году и названо «базука». От названия популярного духового

музыкального инструмента. Это было довольно громоздкое, штативное, а иногда даже и лафетное устройство, которое поначалу никак не могло быть отнесено к индивидуальному оружию. Но тем не менее именно оно родоначальник этого оружейного семейства — динаморективных снарядов, запускаемых с рук.

Вскоре американцев здесь догнали их и наши тогдашние общие враги — немцы. Свой гранатомет они называли сначала «фауст-патрон», а затем «панцерфауст», от немецкого «фауст» — «кулак».

Правда, в отличие от американцев, которым под защитой двух океанов можно было особенно не торопиться и создавать солидное оружие, немцы вынуждены были спешить. После Сталинградской битвы зимой 1942/43 годов они неотвратно и быстро катились к поражению. К тому же у них начались очень большие проблемы с легирующими добавками к стали. Им уже некогда было разворачивать производство солидного оружия, да еще отрывать на это непроверенное дело дефицитнейший вольфрам, никель и молибден. Поэтому на гранатометные стволы шла низкосортная сталь, и фаусты получились одноразовыми. Вообще они уже не могли переломить ход войны, но нанесли очень значительные потери нашим танковым частям, особенно в городских сражениях.

Базуки и фаусты Второй мировой войны стреляли всего на 50—100 метров, тем не менее сумели доказать свою необходимость и незаменимость. Поэтому их совершенствование продолжается и до сих пор.

Сегодня дальность стрельбы из самых легких одноразовых гранатометов достигает 400 метров, бронепробиваемость — 40 сантиметров и более. И теперь пехота всех основных армий мира густо насыщена этими противотанковыми средствами.

Положение таково, что перед военными и конструкторами танков совершенно серьезно стоит вопрос: кто кого? Танки пехоту или пехота танки?

А сравнительно недавно, около 25 лет назад, семейство динаморективных гранатометов дало начало еще одному виду вооружений — самонаводящимся ручным зенитным комплексам. Это довольно солидное, но все же индивидуальное оружие, позволяющее поражать низколетящие цели до высоты 1—2 километра. То есть взлетающие и садящиеся самолеты, барражирующие штурмовики, самолеты-разведчики, вертолеты.

Снаряды этих комплексов снабжены специальными датчиками, реагирующими на тепло выхлопов авиационных двигателей. По этому тепловому следу снаряды преследуют свою жертву.

Так что сегодняшний пехотинец в принципе способен поразить не только противника, подобного себе, но и мощную боевую технику, вплоть до авиационной.

Но, строго говоря, и многоразовый гранатомет, и зенитный комплекс — это все же оружие специально подготовленных профессионалов, а не рядового бойца, о котором написана эта книжка.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Уже во времена Батыева нашествия картина битв была, кажется, не совсем такая, как мы ее себе сегодня представляем: скачущие во весь опор всадники, звон клинков, свист стрел, храп и ржание коней, визг, крик, стоны бойцов. Все это сопровождалось еще и грохотом гранатных разрывов, вспышками пламени и рассеивающимися столбами дыма. Уж не в этом ли секрет или один из секретов постоянных побед татаро-монголов над войсками гораздо более культурных и многочисленных народов?

Нередки были случаи, когда граната, как ручная, так и артиллерийская, взрывалась через некоторое время после своего приземления. И от этого момента до самого своего взрыва смертоносный чугунный мяч не лежал спокойно, а вращался в результате реактивной волны, возникающей при сгорании селитряного фитиля. Именно такой случай наблюдает князь Андрей Болконский в знаменитой сцене Бородинского сражения из романа Л. Н. Толстого «Война и мир».

В 1944—1945 годах наше командование довольно быстро нашло противоядие от фаустников. Это были штурмовые группы, состоящие из танков и групп пеших разведчиков, которые сопровождали и опережали движение бронетехники, очищая развалины от неприятельских гранатометчиков или вызывая на них огонь танковых орудий. К сожалению, этот опыт не был использован в первую чеченскую кампанию 1995—1996 годов. И это привело к огромным жертвам с нашей стороны.

ПИСТОЛЕТЫ И РЕВОЛЬВЕРЫ

Отпочковавшись от остального семейства стрелкового оружия где-то в середине XV века в виде кавалерийского аркебуза, линия малых, «карманных» моделей огнестрельного оружия очень долгое время развивалась параллельно своим старшим братьям и сестрам. Каждая новинка, возникающая в оружейном деле, сначала обычно применялась к пищалям, аркебузам, мушкетам и почти тут же — к ручницам и пистолетам.

Возможно, что именно в итальянском городе Пистойя в 20—30-х годах четырнадцатого столетия короткий мушкетон получил вместо обычного прямого приклада изогнутую вниз ручку. И это навсегда определило основную родовую черту во внешнем облике малого ручного оружия.

Вместе с ружейным семейством пистолетное перешло от фитильных замков к колесчатым, от них — к ударным кремневым и капсюльным.

Однако требования к ружьям и пистолетам постепенно стали предъявляться разные. Дело в том, что пистолет очень быстро стал оружием не только для военных, но для очень широкого круга людей, часто не имеющих никакого отношения к военной службе. Купцы,

дипломаты, путешественники, даже почтальоны в Европе довольно быстро освоили пистолет как предмет первой необходимости.

Например, дуэльные пистолеты были обязательной принадлежностью любого дворянского дома не только в Европе, но и в России. Хотя у нас дуэль всегда была запрещена законом.

Да и вообще всякий мало-мальски состоятельный человек, озабоченный своей безопасностью, обзаводился пистолетом.

Такое разнообразие потребителей и потребностей во все времена приводило и к чрезвычайному разнообразию размеров, видов, конструкций пистолетов и особенностей их оформления.

Иногда пистолеты становились даже как бы домашней утварью, украшениями и безделушками: пистолеты-подсвечники, пистолеты-чернильницы, пистолеты-салфетницы, пистолеты-статуэтки и т. п.

Богатые люди заказывали себе богато и роскошно отделанные экземпляры. Во многих музеях и частных коллекциях сохранились пистолеты XVII и особенно XVIII века, представляющие собой изделия самого настоящего высокого искусства. Резьба по металлу и драгоценным сортам дерева; золочение, чернение, травление; замысловатые и в то же время высокохудожественные фигур-

ки, декорирующие рукоять, даже курок пистолета... Словом, в ход шли все виды изобразительного и прикладного искусства, кроме разве что живописи.

Вместе со старшими братьями — мушкетерами, пищалями, ружьями — пистолеты пытались стать многозарядными. Но об этом здесь уже написано в разделе о многозарядных винтовках.

На пути к этой цели было создано огромное количество самых разнообразных конструкций. Правда, все они использовали один-единственный принцип — многоствольность. Стволы укладывали рядом, помещали один над другим, даже ставили веером наподобие растопыренных пальцев (помните: «рука смерти»...). Неоднократно пробовали применять и «перевертные» (по-латыни — «револьверные») конструкции.

Но все эти пробы так и оставались техническими курьезами, фокусами и не становились новым словом в оружейном деле.

До самой середины XIX века пистолет и все его семейство, одноствольное и многоствольное, револьверное, конструктивно и технологически было только отражением, вариациями на тему длинноствольного, полномерного оружия.

По-настоящему самостоятельная история современного малогабаритного оружия

началась с середины XIX века, когда в массовое употребление вошел уже хорошо нам известный унитарный патрон.

И первой ласточкой в этом деле следует считать творение отставного полковника армии Северо-Американских Соединенных Штатов Сэмюэла Кольта.

Это был пятизарядный револьвер, получивший от своего создателя собственное имя «Техас». Ведь тогда еще не было общепризнанных правил маркировки моделей оружия.

Этот револьвер, созданный еще в 1836 году под унитарный патрон дымного пороха, уже имел все основные конструктивные узлы современных револьверов: ствол с рамкой и рукоятью, горизонтальный барабан с гнездами-камолами и ударно-переводной механизм. Это было довольно простое устройство из зубчатого колеса-храповика и курка-рычага. Но оно позволяло одним движением большого пальца взводить курок и прокручивать барабан на определенный угол — в одну пятую полной окружности (36°). То есть именно такой, чтобы против казенной части ствола установилось очередное гнездо-камера с готовым к стрельбе патроном. Плотность соединения гнезда и казны обеспечивала специальная пружина, прижимающая барабан к стволу.

Именно эта схема с бесконечными модификациями и усовершенствованиями прора-

ботала более 150 лет, работает сегодня, и не похоже, чтобы от нее собирались отказываться. Она лежит в основе десятков и сотен моделей «наганов», «лебелей», «смит-вессонов», «армииев», «комбатов» и прочая, и прочая, и прочая... Ну и само собой, «кольтов».

У револьверов масса положительных черт. Они относительно просты по конструкции, надежны в эксплуатации, потому что у них очень мало причин для отказов — кроме курка и барабана, нет двигающихся частей. Поэтому ничего не перекашивается и не заклинивает.

В определенных ситуациях важно и то, что револьвер не рассеивает гильзы, оставляет их при себе. Долгое время большим местом револьверов была длительность перезарядки барабана. Поэтому во многих моделях барабаны уже давно делали семи- и даже девятизарядными.

А уже в последние десятилетия эта проблема была решена введением откидывающегося вбок барабана и одновременной принудительной экстракцией — выбрасыванием — стреляных гильз из его гнезд.

Револьверы не допускают непрерывного ведения огня. Максимум их автоматизации — это автоматический перевод барабана и самовзвод курка при нажатии на спусковой крючок и производстве очередного выстрела.

Тем не менее револьверы до сегодняшнего дня сохраняют множество приверженцев и сильные позиции в полиции и специальных службах многих стран, особенно США, где не забыли и, наверно, очень не скоро забудут «уравнителя шансов» и его создателя.

Большей степени самостоятельности, автоматизма достигли собратья револьвера, сохранившие за собой родовое название «пистолет».

То самозарядное или автоматическое малогабаритное оружие, которое теперь носит это старинное название, впервые появилось только в конце 80-х годов XIX века, когда был окончательно выработан и получил массовое распространение унитарный бездымный патрон центрального боя. То есть с капсюлем в центре донца.

Под такой патрон американец Джон Мозес Браунинг сконструировал самозарядный пистолет, действовавший от энергии отдачи свободного, то есть подвижного, ствола. При выстреле ствол, помещенный в специальную ствольную коробку, отходил назад и этим движением выполнял поочередно несколько операций: ходом назад взводил возвратную пружину, а при обратном ходе открывал затвор и выбрасывал стреляную гильзу. Питание пистолета шло из сменного магазина, который был расположен в его ручке. Патроны в освобо-

дившийся патронник подавала специальная пружина в дне магазина.

Это изобретение Джон Браунинг в 1897 году запатентовал в Бельгии и там же развернул массовое производство этого оружия.

Успех изобретения Браунинга был бешеный, заказы на его пистолет текли рекой со всего света. Еще бы! «Браунинг» мог уместиться в кармане брюк, в дамской сумочке, даже за голенищем ботинка! Для начала стрельбы он не требовал от хозяина никаких подготовительных операций, кроме прицеливания и нажатия на спуск; он мгновенно перезаряжался заранее снаряженной обоймой.

Это была очень удачная конструкция. И она, как в свое время система Кольта – Пирсона, сразу же стала примером для подражания всем конструкторам, работавшим в этом секторе вооружений. Схема Браунинга, как и схема Кольта, для револьверов так и осталась в основе всех последующих моделей.

«Парабеллумы», «маузеры», «люггеры», «вальтеры», наши «токаревы», «коровины», «макаровы», «стечкины» — все они работают на принципе отдачи свободного ствола; выброс стреляной гильзы производится обратным ходом затвора; питание — из плоского магазина, чаще всего помещенного в пистолетную рукоятку.

Как и в большом оружии, совершенствование пистолетов сейчас идет по линии

уменьшения калибра, повышения дульной скорости (то есть той скорости, с которой пуля покидает ствол), замены стали легкими сплавами и композитными материалами.

Очень серьезные, пока секретные разработки идут в направлении создания бесшумного оружия без использования наружных глушителей и пламегасителей, а также оружия для подводной пороховой стрельбы.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Слово «пистолет» разные источники возводят к разным понятиям. Одни считают, что оно происходит от чешского «pistol» — «свирель», «дудка». Как и «пищаль». Другие считают, что это память о городе Пистойя в итальянской Тоскане, где работал очень известный мастер Камилио Вителли, специализировавшийся именно на таком оружии.

Проследить превращение ружья в обрез довольно легко, даже не погружаясь в глубь времен. Достаточно мысленно отрезать у обыкновенного охотничьего ружья


приклад, оставив только шейку с цевьем и ствол вровень с передним краем ложи. Получится ружейный уродец, очень похожий на старинный пистолет. Такая операция, только уже не мысленная, а совершенно реальная, была проделана над тысячами, а может, и десятками тысяч винтовок и ружей у нас во время Гражданской войны 1918 — 1924 годов. Обрез тогда был любимым оружием бесчисленных, как теперь говорят, бандформирований, терзавших тогда нашу страну. Это было по-своему очень удачное конструктивное решение. Обрез, может быть, не слишком подходил для регулярного сражения, но зато был незаменим при внезапных налетах и неожиданных вероломных нападениях.

Очень может быть, что те же самые соображения привели кондотьеров, терзавших Италию, к созданию пистолетной конструкции.

Именно это изобретение Сэмюэла Кольта удостоилось от современников почетного прозвища «уравнитель шансов». Имелось в виду, что с револьвером «техас» в руке любой самый хилый замухрышка становится на равную ногу с любым верзилкой

и громилой. А создатель этого истинно американского чуда был удостоен высшей степени народного признания: соотечественники сложили о нем поговорку. Она гласила: «Господь Бог сотворил людей, а полковник Кольт сделал их равными». Вот как высоко оценили американцы своего оружейного гения! Причем при жизни. А ведь сам С. Кольт даже ничего и не изобрел. Он просто сумел уловить требования времени и найти нужных людей с нужными идеями; сумел найти средства и наладить массовое производство наиболее удачной модели. Сумел, наконец, создать ей убедительную рекламу. А настоящим конструктором-разработчиком «техаса» был сотрудник С. Кольта Джордж Пирсон.

ЧТО·КАК·ПОЧЕМУ
ОРУЖИЕ ВОИНА
ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

**В издании участвовало
творческое  объединение
«Черная курица»
при ФОНДЕ РОЛАНА БЫКОВА**

Руководитель проекта: Л. Яковлев
Текст: М. Наумов
Дизайн и макет: Л. Яковлев
Ответственный редактор: М. Андреева
Редактор: Е. Григорьева
Технический редактор: М. Гагарина
Компьютерная верстка: В. Мороз
Корректор: Л. Лазарева
OCR - Давид Титиевский, август 2017 г., Хайфа

*Издание подготовлено в компьютерном центре
издательства «РОСМЭН».*

Лиц. изд. № 071924 от 02.07.99.

Налоговая льгота – общероссийский классификатор
продукции ОК-005-93, том 2; 953000 – книги, брошюры.

Подписано к печати 20.04.2001. Формат 84x108 1/32.
Бумага офс. № 1. Печать высокая. Гарнитура Баскервиль.
Усл. печ. л. 18,48. Тираж 10 000 экз. Заказ № 513. С – 704.

ООО «РОСМЭН-ИЗДАТ».

МЕЛКООПТОВЫЙ СКЛАД:
Москва, 1-я ул. Ямского поля, 28 (левое крыло).
Тел.: (095) 257-34-75.

ОТДЕЛ ОПТОВЫХ ПРОДАЖ:
все города России и СНГ: (095) 933-70-73;
Москва и Московская область: (095) 933-70-75.

Отпечатано с готовых диапозитивов на ФГУП Тверской ордена
Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат детской литературы
им. 50-летия СССР Министерства Российской Федерации по делам
печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
170040, Тверь. пр. 50-летия Октября, 46.



ЧТО·КАК·ПОЧЕМУ

детская энциклопедия



Издательство «Росмэн» представляет новую познавательную серию «Что·Как·Почему». Книги этой серии – не только увлекательное чтение, но и серьезный информационный материал, содержащий уникальные сведения, которые заинтересуют не только детей, но и их родителей. Серию открывают книги «Дом и то, что в доме», «Рыцари. Турниры. Оружие», «Замки. Крепости», «Техника. Открытия. Изобретения», «Полководцы. Битвы и сражения», «Исчезнувшие цивилизации», «Путешествия. Открытия», «Пираты. Флибустьеры», «Варвары. Древние народы».

ISBN 5-8451-0704-0



9 785845 107046

07-01-

р 18.00

«РОСМЭН»