

37. 77. Б. 62. П. Д. Бурскій.

ТЕХНИКА

ВЪ СОВРЕМЕННОЙ
ВЕЛИКОЙ ВОЙНѢ.

Обзоръ
съ 45 рисунками.



Изданіе Т-ва И. Д. Сытина.

П. Бурскій.

ТЕХНИКА ВЪ СОВРЕМЕННОЙ ВЕЛИКОЙ ВОЙНѢ.

Обзоръ съ 45 рисунками.



Типографія Т-ва И. Д. Сытина, Пятницкая улица, свой домъ.
МОСКВА—1916.



Артиллерійскій бой ночью.

Жизнь и свобода каждого отдѣльнаго государства обезпечиваются вооруженными силами, имѣющими назначеніе защищать родину и ея интересы отъ покушеній со стороны внѣшнихъ враговъ.

Хотя взаимныя отношенія между государствами строго опредѣляются различными договорами, трактатами и соглашениями, но всѣ подобнаго рода дипломатическіе документы дѣйствительны лишь до тѣхъ поръ, пока сама жизнь не выдвинетъ на политическую арену такіе вопросы, разрѣшеніе коихъ не можетъ быть достигнуто мирнымъ путемъ.

Возьмемъ, къ примѣру, «многострадальную» Бельгію.

Всѣ государства Европы, въ томъ числѣ и Германія, единодушно признали за Бельгіей права вѣчной и полной неприкосновенности (права вѣчнаго нейтралитета) въ случаѣ возникновенія войнъ въ Европѣ.

Между тѣмъ Германія, съ первыхъ же шаговъ великой войны, нарушила неприкосновенность Бельгіи, разгромивъ

ея города и селенія, разоривъ мирныхъ жителей, наводнивъ государство своими полчищами и создавъ изъ него театр военныхъ дѣйствій.

Отсюда видно, что никакіе дипломатическіе документы далеко не гарантируютъ миръ.

Если мы обратимся къ исторіи народовъ, то увидимъ, что между ними идетъ постоянная борьба. Государства борются между собою или въ одиночку, или въ составъ союзовъ.

Изъ исторіи развитія военнаго искусства, занимающейся изслѣдованіемъ всѣхъ войнъ, веденныхъ человѣчествомъ съ древнѣйшихъ временъ, мы видимъ, что съ Каталаунской битвы (451 г. послѣ Р. Х.) и до нашихъ дней приходится на 1 годъ мира—15 лѣтъ войны.

Слѣдовательно борьба между народами является постоянной, неотвратимой.

Оно и понятно. Вѣдь сама жизнь каждаго отдѣльнаго человѣка есть не что иное, какъ борьба за существованіе.

Орудіемъ для борьбы въ каждомъ отдѣльномъ государствѣ служатъ его вооруженныя силы, называемыя **арміей**.

Всѣ государства еще въ мирное время содержатъ въ наличности свои арміи, которыя съ объявленіемъ войны увеличиваютъ лишь свой численный составъ до размѣровъ (штатовъ) военнаго времени, т.-е. **мобилизуются**.

Вооруженныя силы раздѣляются на **сухопутныя** и **морскія**.

Сухопутныя силы подраздѣляются на роды оружія, имѣющіе каждый свое специальное назначеніе.

Главными родами оружія являются: **пѣхота**, **кавалерія** и **артиллерія**, предназначенныя исключительно для боя. **Инженерныя** и **желѣзнодорожныя войска** хотя и имѣютъ строевую организацію и боевое вооруженіе, по предназначаются не для непосредственнаго веденія боя, а для технической помощи главнымъ родамъ оружія въ дѣлѣ постройки укрѣпленій, переправъ (инженерныя войска) и по

устройству и обслуживанію желѣзныхъ дорогъ (желѣзно-дорожныя войска).

Крѣпостныя войска служатъ постоянными гарнизонами крѣпостей.

Запасныя войска предназначаются для пополненія убыли въ дѣйствующей арміи во время войны.

Части и команды вспомогательнаго назначенія, къ которымъ относится пограничная стража, обозныя батальоны, жандармскія части, врачебныя учрежденія и другія, оказываютъ по своей специальности помощь дѣйствующимъ войскамъ во всѣ періоды войны.

Морскія силы составляетъ **флотъ**.

Въ древнія времена, когда человѣчество стояло на низкомъ уровнѣ своего умственнаго развитія, орудія борьбы были незатѣйливы. Люди дрались кулаками, палками, дубинами, костями, камнями и другими тяжеловѣсными предметами. пока, наконецъ, не додумались до оружія холоднаго (металлическаго)—рубящаго и колющаго.

Появились мечи, сабли, пики и проч. Съ цѣлью предохранить себя отъ послѣдствій удара холоднымъ оружіемъ, войны стали заковывать себя въ желѣзныя брони и кольчуги.

Но еще и въ древнія времена народилась мысль поражать врага издали.

Появился лукъ съ тетивой, бросавшій стрѣлы на 150—200 шаговъ, появились арбалеты, метавшіе камни въ ряды непріятеля.

Съ изобрѣтеніемъ пороха и съ появленіемъ оружія огнестрѣльнаго предохранительное снаряженіе, въ видѣ шлемовъ, латы и кольчугъ, оказалось не только бесполезнымъ, но даже и вреднымъ.

Нуля, проникая въ тѣло человѣка черезъ латы или кольчугу, увлекала съ собою части металла, усугубляя тѣмъ самымъ раненія. Въ силу этого пришлось навсегда отказаться отъ предохранительнаго снаряженія.

Видя, какую громадную роль играетъ въ борьбѣ оружіе огнестрѣльное, человѣчество стало напрягать свои силы и способности въ изобрѣтеніяхъ такого оружія, которое давало бы возможность мѣтко бить врага съ дистанцій (разстояній) въ нѣсколько верстъ.

Появились орудія самыхъ разнообразныхъ типовъ, стрѣляющія снарядами различнаго свойства.

Въ настоящей великой войнѣ техника боевого вооруженія войскъ проявила себя во всемъ величій, казавшемся нѣсколько десятковъ лѣтъ тому назадъ недостижимымъ.

Что же касается оружія холоднаго, къ которому относятся сабля, палашъ, шашка, клижалъ, штыкъ и пика, то по своему существу оно оставалось и остается неизмѣняемымъ, несовершенствуемымъ, ибо пользованіе холоднымъ оружіемъ зависитъ не столько отъ длины и качества его, сколько отъ умѣнья и ловкости владѣть имъ.

Дѣйствительно, во время борьбы англичанъ въ Индіи, сипай (индусы) поражали силою своихъ сабельныхъ ударовъ, отъ которыхъ отлетали прочь руки и головы, а иногда и туловище рубилось ими съ одного размаха пополамъ.

Англичане готовы были объяснить поразительные удары сабель великолѣпной, доходящей до совершенства, выдѣлкой ихъ. Каково же было удивленіе всѣхъ, когда оказалось, что сабли сипаевъ сдѣланы изъ самаго простого желѣза. съ плохой закалкой.

Въ бою оба вида оружія, огнестрѣльное и холодное, дополняютъ другъ друга.

Первое изъ нихъ подготовляетъ ударъ, разстраивая ряды противника и потрясая его духъ, а второе наноситъ ударъ и рѣшаетъ бой. Не даромъ говорятъ, что «пуля прокладываетъ дорогу штыку».

Не вдаваясь въ изслѣдованіе постепеннаго совершенствованія огнестрѣльнаго оружія и различныхъ техническихъ приспособленій, коснемся лишь той техники въ области

военнаго искусства, которая показала уже себя въ настоящей великой войнѣ, охватившей пламенемъ своего пожара почти всё государство Европы.

Техника въ развѣдкѣ.

Въ какомъ бы положеніи ни находились войска на войнѣ, на первомъ планѣ всегда и во всёхъ случаяхъ ставится **развѣдка**, т.-е. сборъ свѣдѣній о противникѣ и о мѣстности, на которой войскамъ предстоитъ либо дѣйствовать, либо отдыхать. Развѣдка ведется различными способами.

Наиболѣе простыми изъ нихъ является развѣдка пѣшими партіями (дозорами) и кавалерійскими разъѣздами.

Первый способъ, хотя и вѣрный, но медленный, ибо отъ начала выхода партіи на развѣдку и до полученія отъ нея донесенія проходить довольно продолжительное время и возможно, что полученныя о противникѣ данныя, благодаря быстрой перемѣнѣ обстановки на войнѣ, будутъ устарѣлыми. не имѣющими значенія.

Конная развѣдка ведется, конечно, значительно быстрѣ пѣшей, но все же скорость работы, считая движеніе впередъ, сборъ свѣдѣній о противникѣ или о мѣстности, составленіе донесенія, доставку его, исчисляется временемъ, въ среднемъ, не болѣе 5 верстъ въ часъ.

Дабы ускорить дѣло развѣдки и доставку донесеній пришлось прибѣгнуть къ техническимъ средствамъ, среди которыхъ весьма распространенными въ войскахъ являются **велосипеды или самокаты, мотоциклы и автомобили**. Благодаря имъ, особенно при наличіи удобныхъ путей



Мотоциклетъ.

сообщения (шоссе, хорошо утрамбованная грунтовая дорога), доставка донесений значительно ускорилась.

Скорость движения этих машин колеблется в пределах от 20 (велосипед) и до 80 верст (мотоцикл и автомобиль) в 1 часъ.



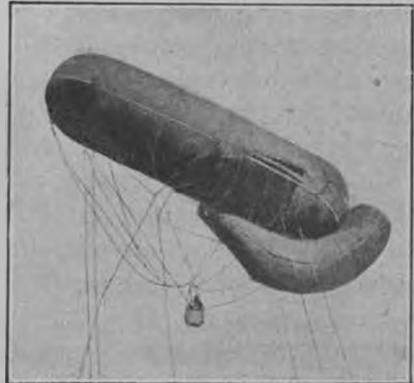
Автомобиль.

Само собою разумеется, что этой скорости нельзя требовать ни от конного, темъ болѣе от пѣшаго развѣдчика.

Кромѣ того, развѣдка ведется при посредствѣ привязныхъ аэростатовъ (воздушныхъ шаровъ), змѣйковыхъ аэростатовъ, дирижаблей и аэроплановъ (самолетовъ).

Аэростаты принадлежатъ къ числу воздушныхъ аппаратовъ не управляемыхъ, а дирижабли и аэропланы—управляемы. Первые, поднимаясь на высоту, удерживаются канатами. Высота подъема ихъ зависитъ отъ длины каната, но обыкновенно рассчитывается на высоту подъема 400—700 аршинъ.

Воздушные шары и змѣйковые аэростаты оказываютъ громадную услугу въ дѣлѣ развѣдки тогда, когда развѣдывательныя партіи и развѣзды не могутъ проникнуть за линію неприятельскаго сторожевого охраненія или его боевого порядка.



Змѣйковый аэростатъ.

Во время боя съ нихъ ведется наблюденіе за противникомъ, по которому, въ случаѣ необходимости, открывается артиллерійскій огонь.

При яркомъ освѣщеніи развѣдка ведется съ нихъ на разстояніе до 10 верстъ, при чемъ обзоръ мѣстности производится при посредствѣ бинокля. Безъ бинокля, простымъ глазомъ, въ ясную погоду, мѣстность видна кругомъ верстъ на 6.

Развѣдчикъ, находящійся въ корзинкѣ (въ лодкѣ) аппарата, передаетъ добытыя имъ свѣдѣнія о противникѣ по телефону.

Управляемые аппараты, аэропланы и дирижабли, могутъ совершать свободный полетъ въ любыхъ направленіяхъ, поднимаясь на огромную высоту.

Аппаратъ считается въ безопасности отъ современнаго огня на высотѣ 1300 метровъ (600 саж.).

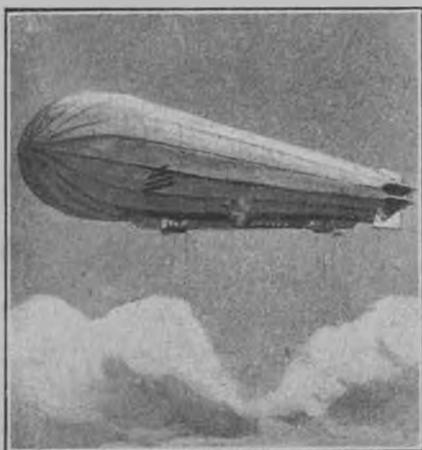
Скорость полета аэроплана весьма значительна: отъ 80 до 100 верстъ въ

1 часъ. Съ разстоянія 2—3 верстъ онъ становится невидимымъ, а благодаря своимъ незначительнымъ размѣрамъ, мало уязвимъ для огня противника. Для подъема и спуска аэроплана нужна площадка 20×12 саж.

Число летчиковъ, поднимаемое аэропланомъ, находится въ зависимости отъ его устройства и колеблется между 1 и 8 чел.

Наибольшая продолжительность полета отъ 3 до 5 часовъ (предѣлъ запаса бензина въ машинѣ).

Нѣсколько опредѣлились теперь качества управляемыхъ воздушныхъ аппаратовъ, аэропланы хороши для тактиче-

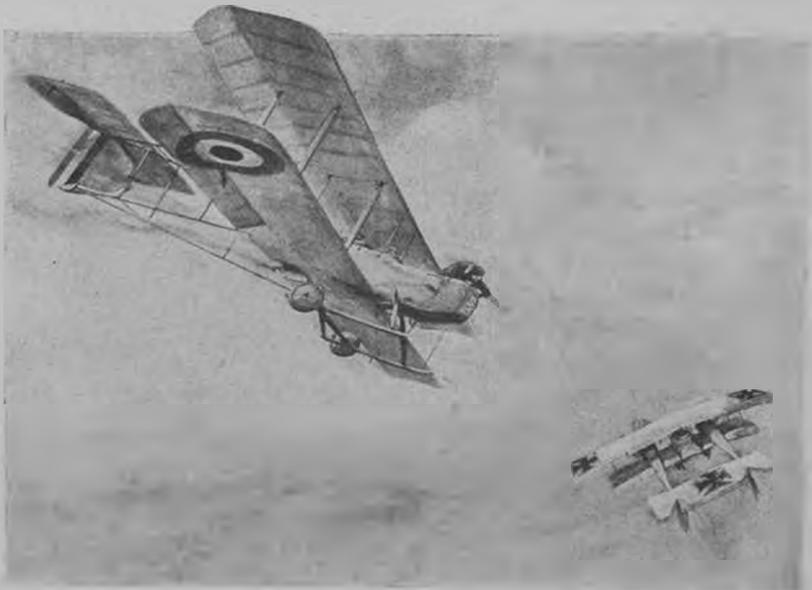


Дирижабль.

ской развѣдки, т.-е. на полѣ сраженія. Что же касается дирижаблей или, какъ ихъ называютъ, воздушныхъ кораблей, то они являются незамѣнимыми для развѣдки стратегической, т.-е. на всемъ обширномъ театрѣ военныхъ дѣйствій.

Въ Германіи дирижабли извѣстны подъ названіемъ «Цеппелиновъ».

Внутренность дирижабля составлена изъ цѣлаго ряда



Бой аэроплановъ.

алюминіевыхъ обручей, между которыми вставлены воздушные шары, наполненные газомъ—водородомъ. Обручи вмѣстѣ съ шарами покрыты одною твердою оболочкою, придающей всему аппарату видъ сигары.

Подъ нижнею частью дирижабля устроены двѣ гондолы (лодки) для наблюдателей. Лодки эти соединены между собою длиннымъ коридоромъ.



Аэропланъ.

Почти всѣ дирижабли снабжены станціями беспроволочнаго телеграфа, работающими на 150 и болѣе версть.

При благопріятной погодѣ дирижабль проходитъ безостановочно отъ 200 до 1500 версть, дѣлая въ часъ отъ 35 до 70 версть. Подъемная сила его около 200 пудовъ.

Обращеніе съ воздушными кораблями крайне сложно: для взлета и спуска они требуютъ въ помощь 1—2 роты пѣхоты, а для храненія особые сараи (ангары).



Гидроаэропланъ.

Какъ дирижабли, такъ и аэропланы снабжаются бомбами, а аэропланы, кромѣ того, пулеметами.

Въ настоящей войнѣ работа управляемыхъ воздушныхъ аппаратовъ чрезвычайно развита.

Развѣдка, разрушеніе полотна желѣзныхъ дорогъ, станцій, складовъ, важныхъ сооруженій и летаніе бомбъ въ войска входитъ въ обязанность «завоевателей воздуха». Германскіе цепелины производили неоднократно набѣги на Англію, бросая бомбы въ города и селенія.



Орудіе для стрѣльбы по аэропланамъ.

Для развѣдывательныхъ полетовъ на морѣ боевыя суда снабжаются особаго типа аэропланами, имѣющими свойство двигаться по водѣ и съ нея подниматься на воздухъ. Эти аппараты называются гидроаэропланами.

Многіе аэропланы, дабы предохранить летчиковъ и развѣдчиковъ отъ выстрѣловъ со стороны противника бронируются (бронированный аэропланъ).

Для противодѣйствія всѣмъ вышеуказаннымъ аппаратамъ вести развѣдку и производить боевыя выступленія примѣняется на дальнихъ дистанціяхъ спрапельный артиллерійскій огонь.

На близкихъ же разстояніяхъ стрѣльба по аэропланамъ и дирижаблямъ производится изъ пулеметовъ и изъ особо, специально устроенныхъ пушекъ съ большимъ угломъ возвышенія.

Техника связи.

При всѣхъ видахъ боевой и полевой дѣятельности войскъ необходима самая тщательная и постоянная **связь** между старшимъ начальникомъ и ближайшими къ нему частями войскъ, а также—всѣхъ войскъ между собою.

Отсутствие этой связи можетъ оказаться губительнымъ въ томъ смыслѣ, что, напримѣръ, одна часть, вступая въ бой и, не сообщивъ объ этомъ сосѣднимъ войскамъ, можетъ быть разбита въ одиночку, не получивъ поддержки. Къ тому же и общее управление войсками безъ связи невозможно.

Въ прежнее время связь поддерживалась исключительно патрулями, разъѣздами, офицерами для связи съ придачей къ нимъ вѣстовыхъ и летучей почтой, выставяющей отъ себя посты, располагая ихъ въ разстояніи 6—12 верстъ при наличіи самокатовъ, мотоциклетовъ и подводъ и въ разстояніи 3—10 верстъ при конной летучей почтѣ.

Въ настоящее время, хотя и существуютъ указанные способы связи, но на помощь имъ пришла техника, давшая для связи **телефонъ и телеграфъ** съ проводами, **искровой телеграфъ, оптический телеграфъ** всѣхъ видовъ и **сигнализацию**.

Устройство телефона и телеграфа извѣстно всѣмъ.

Искровой телеграфъ работаетъ безъ проводовъ.

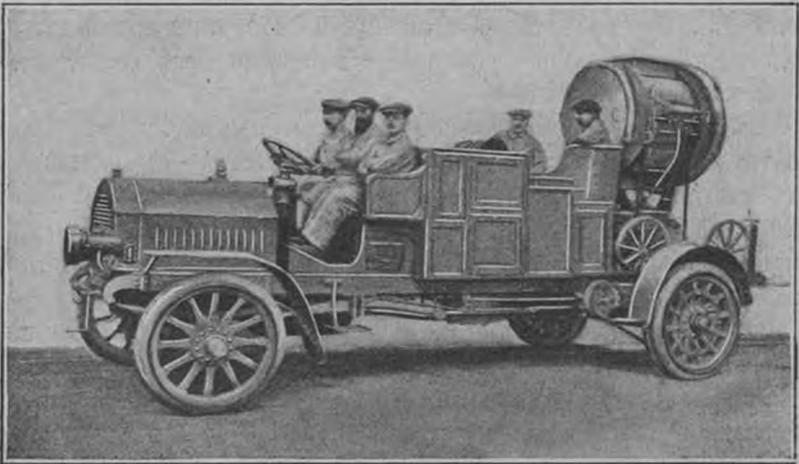
Устройство станціи искроваго или беспроволочнаго телеграфа основано на томъ, что электрическія волны, при соответствующемъ устройствѣ аппарата, излучаются въ пространство и воспринимаются другимъ такимъ же аппаратомъ.

Каждая станція состоитъ изъ машины, аппарата и сѣти. Последняя представляетъ собою мѣдные проводники, числомъ около 16, прикрѣпленные къ желѣзной колѣнчатой мачтѣ въ 30 метровъ вышины.

Дальность передачи депешъ не менѣе 100 верстъ.

Безпроводочный телеграфъ служитъ обыкновенно для связи между собою высшаго команднаго состава или когда крупныя войсковыя части (корпуса) разъединены непроходимымъ препятствіемъ, лишаящимъ возможность установить связь какимъ-либо другимъ способомъ.

Каждая станція безпроводочнаго телеграфа представляетъ собою нѣсколько повозокъ и, въ случаѣ надобности, можетъ быть установлена въ $\frac{1}{2}$ часа времени.



Прожекторъ.

Искровой телеграфъ устанавливается также и на судахъ флота.

Оптическій телеграфъ состоитъ изъ разнаго вида приборовъ, изъ которыхъ наиболѣе распространенными являются: гелиографъ и прожекторъ.

Гелиографъ представляетъ собою треногу, на которой помѣщается круглое, подвижное зеркало. Свѣтъ, падающій отъ солнца, принимается этимъ зеркаломъ и передается на ближайшую станцію гелиографа въ видѣ луча (зайчика).

Короткія и длинныя миганія луча соотвѣтствуютъ точкамъ и тире, т.-е. буквамъ азбуки Морзе, принятой вообще на всѣхъ телеграфахъ.

Гелиографъ дѣйствуетъ на 20—40 верстъ и передаетъ 2—3 слова въ 1 минуту.

Прожекторъ представляетъ собою болѣе сильный оптический аппаратъ. Зеркало его отбрасываетъ отъ себя лучи на 20, 45, 50 и 60 верстъ.

Прожекторы возятся на повозкахъ и на автомобиляхъ.

При посредствѣ этого аппарата передача депешъ производится по той же азбукѣ Морзе. Кромѣ того, въ ночное время, прожекторъ, освѣщая мѣстность, даетъ возможность вести стрѣльбу и наблюдать за передвиженіями противника.

Сигнализациа производится посредствомъ флаговъ—днемъ и при помощи особыхъ лампъ съ рефлекторами — ночью. При всѣхъ этихъ способахъ сигнализациа, примѣняемыхъ въ небольшихъ войсковыхъ частяхъ (до роты), установлена система передачи словъ.

Техническія средства для боя.

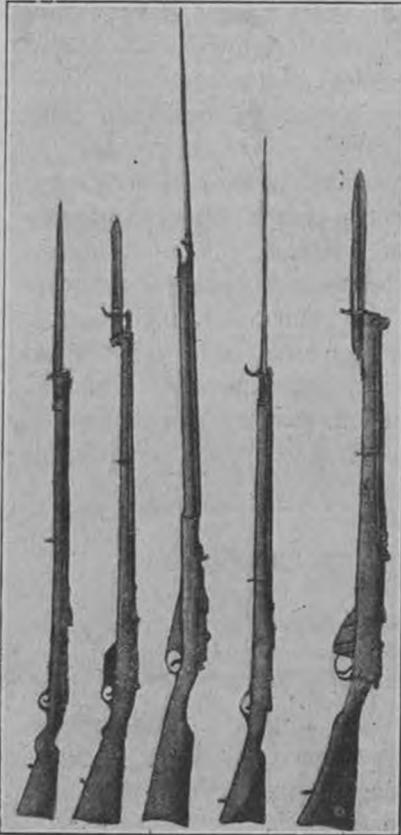
Въ дѣлѣ изобрѣтенія огнестрѣльнаго оружія, ручного и артиллерійскаго, человѣчество достигло поразительныхъ успѣховъ.

Каждая война, давая огромный опытъ въ смыслѣ изученія свойствъ оружія, дѣйствующаго въ бояхъ, влекла за собою работу по усовершенствованію существующихъ образцовъ и по изобрѣтенію новыхъ.

Въ настоящей войнѣ арміи всѣхъ государствъ вооружены магазинными, т.-е. многозарядными ружьями—винтовками (съ винтообразными парѣзами въ стволѣ).

Германская армія имѣетъ на вооруженіи ружья системы Маузера, заряжающіяся 5 патронами. Солдаты носятъ на себѣ 150 патроновъ. Штыкъ-тесакъ насаживается на винтовку только передъ атакой. Стрѣльба ведется безъ штыка.

Австрійская армія имѣтъ ружья системы Манлихера, заряжающіяся 5 патронами. Солдаты носятъ на себѣ 160 патроновъ. Штыкъ-тесахъ насаживается на винтовку только передъ атакой. Стрѣльба ведется безъ штыка.



Винтовки воюющихъ державъ: 1) германская—Маузеръ, 2) австрійская—Манлихера, 3) русская—1891 г., 4) французская—Лебеля и 5) англійская—Ли Энфильда.

Благодаря этому, явилась возможность уменьшить вѣсъ пули до 3 золоты. Благодаря этому, явилась возможность сообщить легкой пулѣ безъ увеличенія заряда большую скорость. Кроме того,

Французская армія имѣтъ на вооруженіи ружье системы Лебеля, заряжающееся 8 патронами. Стрѣльба ведется со штыкомъ. Солдаты имѣютъ на себѣ 50 патроновъ.

Англійская армія вооружена винтовками системы Ли Энфильда, заряжающимися 5 патронами. Штыкъ кинжальный. Солдаты имѣютъ на себѣ 60 патроновъ.

Русская армія вооружена винтовкою системы полковника Мосина, заряжающейся 5 патронами. Стрѣльба ведется съ примкнутымъ штыкомъ.

Калибры ружей всѣхъ государствъ — около $2\frac{1}{2}$ — 3 линій.

Уменьшеніе калибровъ (прежде были въ 7 лин.) представляетъ ту выгоду, что при существующемъ вѣсѣ ружья (около 11 фун.) яви-

лась возможность уменьшить вѣсъ пули до 3 золоты. Благодаря этому, явилась возможность сообщить легкой пулѣ безъ увеличенія заряда большую скорость. Кроме того,

чѣмъ легче пуля, тѣмъ легче и патронъ, отъ чего число патроновъ, носимыхъ солдатомъ, можетъ быть увеличено безъ ущерба для общаго вѣса солдатскаго снаряженія.

Въ общемъ, винтовки всѣхъ враждующихъ армій, находящихся на театрѣ военныхъ дѣйствій, по своимъ техническимъ свойствамъ, стоятъ приблизительно на одной высотѣ.

Стрѣльба изъ винтовокъ ведется до 3000 шаговъ, т.-е. до 2-хъ верстъ, но пробивная сила всюду принятыхъ остроконечныхъ пуль такова, что при попаданіи съ пря-



Заряжаніе магазинной винтовки.

мого полета, даже на предѣльныхъ разстояніяхъ (около 5000 шаговъ), можетъ наносить смертельныя пораненія.

Пробивное дѣйствіе пули при попаданіи въ плотную, однородную среду (сталь, желѣзо, бетонъ) тѣмъ больше, чѣмъ ближе разстояніе. При попаданіи въ сыпучія тѣла (песокъ, гравій, земля), пробивное дѣйствіе остроконечной пули на очень близкихъ разстояніяхъ (до 400 шаговъ) нѣсколько меньше.

Пробивное дѣйствіе остроконечныхъ пуль видно изъ нижеслѣдующей таблицы.

Пробивное дѣйствіе остроночныхъ пуль.

Разстояніе. Материаль.	Углубленіе пули (въ верхк.) при стрѣльбѣ съ разстояній (въ шагахъ).											
	50	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1400	3200
				В	Е	Р	Ш	К	И.			
Гравій.....	2,5	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	—	—	—
Щебень.....	2,5	1,72	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	—	—	—
Песокъ сырой утрамбован. .	2,75	6,5	12	12,75	13	12	12	12	12	10	6	2
Глина.....	8	16	22	22	18	14	13	—	—	—	—	—
Сосновое де- рево.....	10	12,5	14,25	15	15,75	16	17	15	13,5	10,25	—	—
Пакетъ изъ 1 дм. сосно- выхъ досокъ (разстояніе между доска- ми 1 д.); число досокъ.....	19	31	36	27	21	21	21	18	16	12	8	2

Стальные щиты толщиною въ 6 мм. не пробиваются даѣе 100 шаговъ (съ 200 шаг. пробиваетъ 1 пуля изъ 3-хъ); толщиною 4,85 мм. не пробиваются съ 200 шаговъ.

Примѣчаніе. Нѣкоторое число пуль углубляется въ большей степени; за предѣлъ углубленія слѣдуетъ считать еще около 5 верш. въ землю и около 2,5 верш. въ дерево. При попаданіи съ разстоянія 100 шаговъ, пуля деформируется, чѣмъ и объясняется относительно малое ея углубленіе.

Германія и Австро-Венгрія ввели въ своихъ войскахъ патроны съ разрывными пулями. употребляя ихъ въ широкѣхъ размѣрахъ въ настоящей войнѣ, не обращая вниманія на то, что пули подобнаго рода запрещены конвенціей, заключенной въ Гаагѣ 5 октября 1907 года, о законахъ и обычаяхъ сухопутной войны.

Кромѣ винтовокъ со штыками, пѣхота всѣхъ государствъ снабжается такъ называемыми ручными гранатами.

Эти послѣднія состоятъ, обыкновенно, изъ металлическаго цилиндра, наполненнаго какимъ-либо взрывчатымъ веществомъ и смѣсью металлическихъ частицъ (стружекъ, опилокъ и т. п.). Въ моментъ бросанія, благодаря особому приспособленію, разбивается капсюль, сообщая горѣніе трубкѣ, наполненной пороховою мякотью. Затѣмъ во время полета гранаты или послѣ ея паденія на землю огонь изъ трубки передается взрывчатому веществу, заключенному въ снарядѣ. Происходитъ взрывъ.

Вѣсъ ручной гранаты около 3 фунтовъ, а дальность бросанія около 70 шаговъ.

Кромѣ ручныхъ бомбъ, существуютъ различнаго рода бомбометы, пускающіе снаряды со станка въ видѣ пушкообразной трубки, или при посредствѣ катапульты, меташаго снарядъ (или камень) пружиной, дѣйствующей послѣ спуска курка.

Бомбометы употребляются при позиціонной войнѣ, когда войска предназначены къ упорной оборонѣ своихъ укрѣпленій.

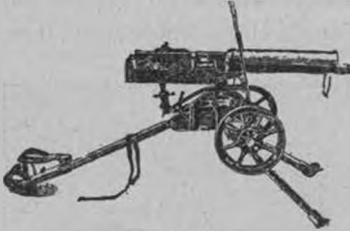
Ручными гранатами дѣйствуютъ какъ при оборонѣ, такъ и наступленіи.



Французскій минометъ.

Для нанесенія противнику болѣе серьезнаго пораженія огнемъ на дистанціяхъ ружейнаго огня употребляются пулеметы.

Пулеметь имѣеть стволъ одинаковаго внутренняго устройства со стволемъ винтовки и стрѣляетъ такими же винтовочными патронами.



Пулеметь.

Стрѣльба изъ пулемета производится одиночнымъ и автоматическимъ огнемъ.

Автоматическій огонь пулемета отличается большею сосредоточенностью и кучностью,

чѣмъ массовый огонь изъ винтовокъ.

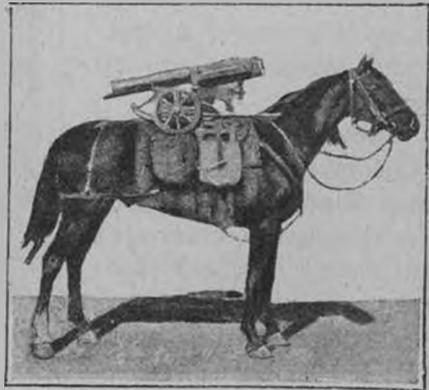
Скорость этого огня изъ пулемета—до 500 выстрѣловъ въ 1 минуту.

При производствѣ стрѣльбы въ патронное отверстіе вставляется лента съ уложенными на нее патронами, которые автоматически продвигаются въ патронникъ.

Послѣ выстрѣла гильзы, также автоматически, выбрасываются вонъ.

Благодаря имѣющемуся при пулеметѣ разсѣивающему приспособленію и подъемному механизму, возможно равномѣрное обстрѣливаніе широкихъ и глубокихъ цѣлей, т.-е. развернутыхъ строевъ (стрѣлковыхъ цѣлей) и колоннъ.

Дѣйствительная (мѣткая) стрѣльба изъ пулеметовъ ведется:



Вьючный пулеметь.

По открыто стоящимъ пѣхотнымъ цѣлямъ въ ростъ до 2.000 шаговъ, по такимъ же цѣлямъ съ колѣна до 1.500 шаговъ и по лежащимъ до 1.000 шаговъ.

На болѣе дальнія дистанціи стрѣльба изъ пулеметовъ производится лишь при обстановкѣ, вызывающей крайнюю необходимость такого огня.



Ружье-пулеметь.

Пулеметы перевозятся на двуколкахъ и на вьюкахъ, а также въ блиндированныхъ, т. е. окованныхъ сталью автомобиляхъ.

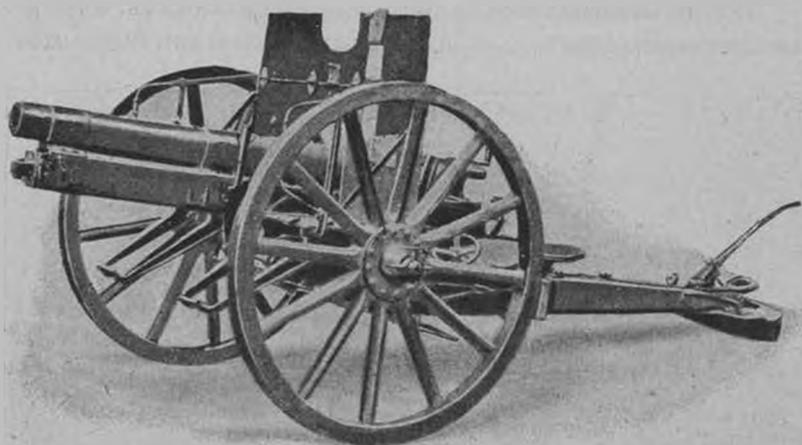


Бой бронированнаго автомобиля.

Еще болѣе сильнымъ средствомъ для пораженія противника, а также для разрушенія укрѣпленій его является артиллерія, которая въ настоящей войнѣ показала себя весьма сильной и могучей.

По своему назначенію артиллерія раздѣляется на полевую, горную, осадную, крѣпостную, береговую и морскую.

Полевая и горная артиллерія служитъ для того, чтобы сопровождать свою пѣхоту (ѣздящая, легкая, пѣшая) и кавалерію (конная), готовить огонь, т.-е. разстраивать порядокъ противника, поддерживать атаку, задерживать атакующаго, преслѣдовать огнемъ отступающаго и ослаблять, если не уничтожить артиллерію противника и ружейный огонь его, т.-е. дѣйствовать по непріятельскимъ войскамъ и ихъ прикрытіямъ небольшой прочностію.

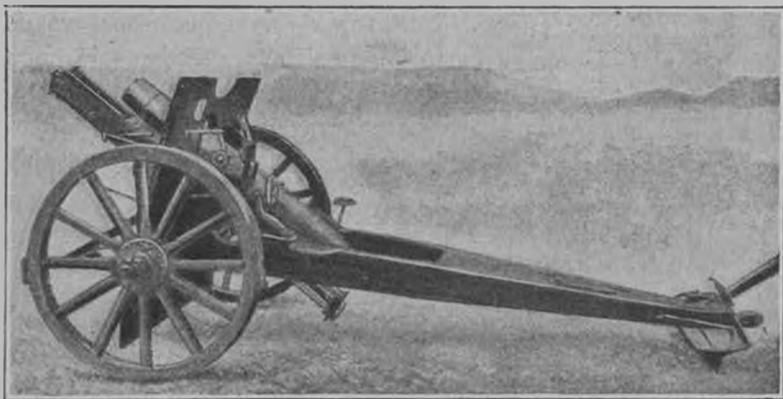


Полевое 77-мм. орудіе.

Полевая артиллерія, слѣдуя съ пѣхотой или кавалеріей, должна двигаться не только по дорогамъ, но и безъ дорогъ, въ силу чего вѣсь запряженной пушки не долженъ превышать 100—120 пудовъ.

Дальность стрѣльбы полевыхъ орудій до 7 верстъ, горныхъ—до 4 верстъ.

Хотя общія основанія устройства полевыхъ орудій во всѣхъ государствахъ одни и тѣ же, но калибры ихъ различны: отъ 75 миллиметровъ (большинство) до 77 мм.



Легкая полевая гаубица.

(Германія) п даже до 83,8 мм. (Англія). Вѣсь снарядовъ отъ 6 до 8,4 килогр.

Для прикрытія прислуги отъ пуль у орудій имѣются стальные щиты толщиною отъ 3,5 до 6 мм.

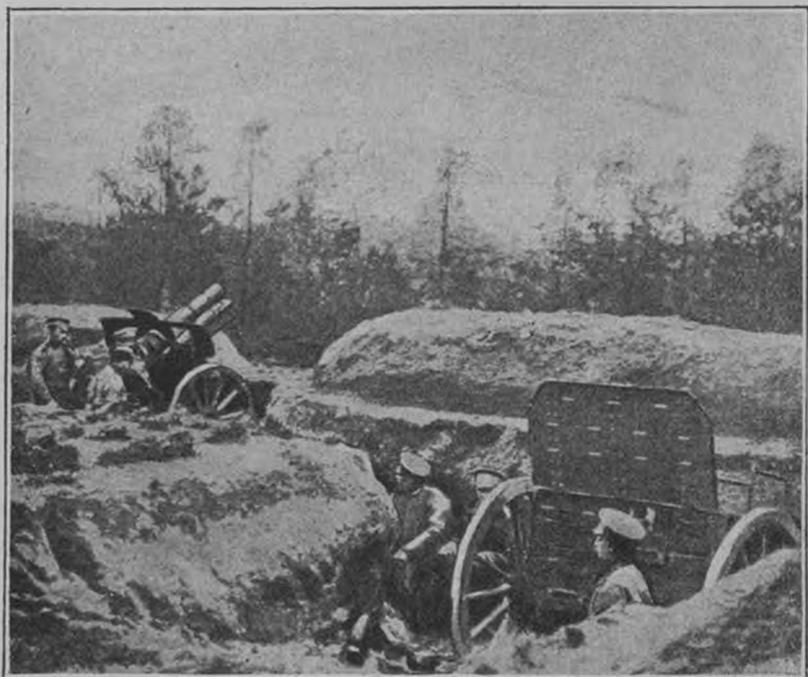
Принимая во вниманіе присутствіе на мѣстности мертвыхъ пространствъ (закрытыхъ спереди, а потому не поражаемыхъ прямымъ выстрѣломъ изъ полевыхъ орудій), явилась необходимость въ пушкахъ, дѣйствующихъ навѣснымъ огнемъ.

Появились **мортиры** и **гаубицы**. Будучи короче полевыхъ пушекъ и требуя меньшій зарядъ, онѣ могутъ, при одинаковой съ полевыми пушками подвижности, имѣть большій калибръ.

Назначеніе ихъ: разрушеніе полевыхъ укрѣпленій противника и оборона своихъ, уничтоженіе фортвовъ—заставъ, завершеніе всѣхъ операцій полевыхъ войскъ, дѣйствіе на дистанціяхъ, недоступныхъ для полевыхъ орудій.

Полевая гаубицы имѣютъ разные калибры: у нѣмцевъ 10,5 сант., у австрійцевъ 10,4 сант. (4,1 дм.), у французовъ и англичанъ тотъ же калибръ, у насъ 48 лин.

Но принимая во вниманіе, что фугасное дѣйствіе снарядовъ (дѣйствіе силою газовъ) этого калибра недостаточно для разрушенія значительныхъ полевыхъ укрѣпленій, всѣ государства ввели у себя гаубицы калибромъ 12—15 сант., а мы—6 дюймовыя, которыя дѣйствуютъ па ряду съ вышеупомянутыми гаубицами, составляя тяжелую артиллерію.



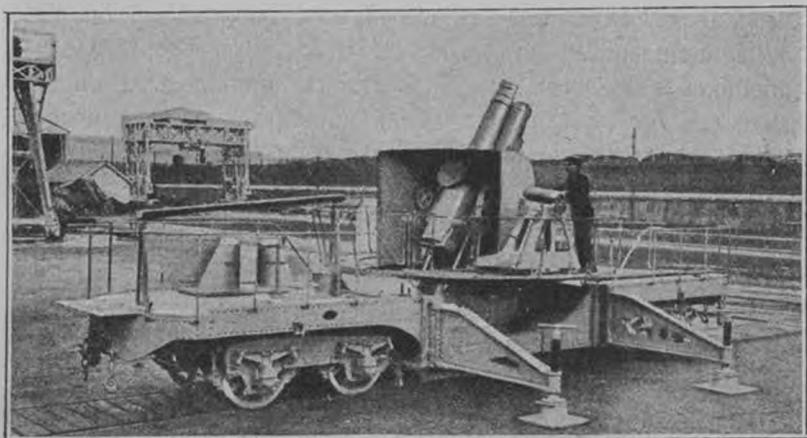
Русская гаубица на позиціи.

Для специальныхъ цѣлей къ тяжелой артиллеріи прибавляютъ осадныя 15 сант. пушки и 21 и 22 сант. мортиры и гаубицы.

Франція ввела у себя 120 мм. и 155 мм. короткія нескорострѣльныя пушки и 155 мм. скорострѣльныя гау-

бицы, заслужившія самые лестные отзывы даже со стороны германцевъ. Германія ввела 42 сант. пушки, называемыя, въ шутку, «толстой Бертой», стрѣляющія «чемоданами»; дальность стрѣльбы тяжелыхъ орудій—отъ 8 до 15 верстъ.

Осадная артиллерія назначается для бомбардировки крѣпостей, разрушенія долговременныхъ укрѣпленій (имѣющихъ желѣзо в бетонъ), для уничтоженія непріятельской артиллеріи, для пораженія обороняющихся войскъ, для стрѣльбы



Французская осадная гаубица, кал. 200 мм.

по аэростатамъ и дирижаблямъ и, какъ показали опытъ настоящей войны, для участія и въ полевыхъ бояхъ.

Для успѣха бомбардировки требуются тяжелыя, длинныя пушки большого калибра. Калибры орудій осадной артиллеріи различны: 15 сант. (6 дм.), 12 сант. (48 лин.) и 10,5 сант. (42 лин.)— для пушекъ, а 15,21 сант. (8,3 дм.), 22 сант. (8,7 дм.) и 24 сант. (9,5 дм.)— для гаубицъ и мортиръ. Къ нимъ прибавляются еще орудія спеціальнаго назначенія (11—14 дюймовыя мортиры).

Всѣ снарядовъ осадныхъ орудій отъ 2 до 20 пудовъ.

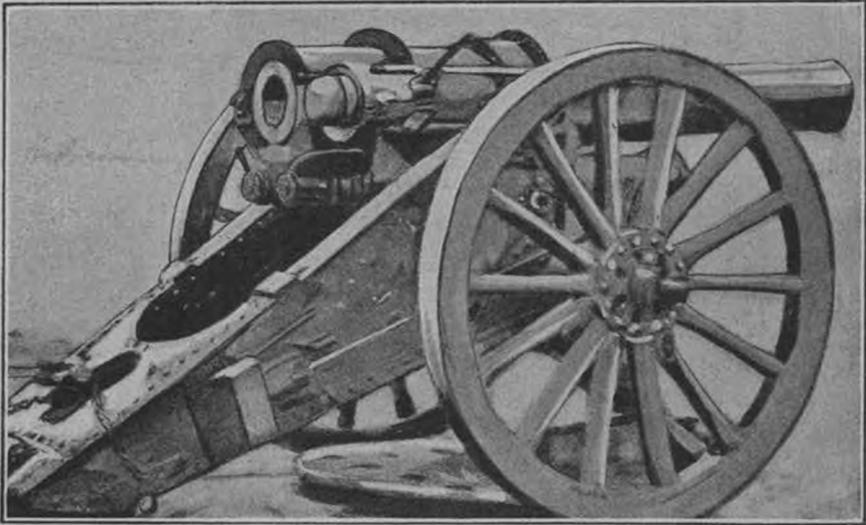
Крѣпостная артиллерія во всѣхъ государствахъ находится въ нѣкоторомъ загопѣ и на долю ея достаются преимущественно осадныя орудія, замѣняемыя скорострѣльными.

Назначеніе крѣпостной артиллеріи вести борьбу съ артиллеріей и войсками осаждающаго.

Береговая артиллерія имѣетъ назначеніемъ защиту берега и сооруженій отъ дѣйствія морской артиллеріи, борьбу съ пекю, поврежденіе бортовъ и палубъ судовъ противника, противодѣйствіе десанту (высадкѣ на берегъ) на ближайшемъ берегу и участіе въ сухопутной оборонѣ крѣпостей.

Съ появленіемъ во флотѣ 12 дюймовыхъ орудій, стрѣляющихъ снарядами въ 27,5 пудовъ, пришлось и въ береговыхъ орудіяхъ ввести этотъ калибръ.

Но флотъ пошелъ еще дальше, вводя у себя орудія 345 мм. (13,3 дм.) и даже 358 мм. (14 дм.), снаряды коихъ вѣсятъ—40—45 пудовъ.



Осадное 6-дюймовое германское орудіе.



Австрійская мортира.

Орудія береговой артиллеріи стрѣляютъ на дистанціи до 18 верстъ.

Настоящая война особенно сильно подчеркнула значеніе артиллеріи въ бою. Количество снарядовъ, выпускаемыхъ артиллеріей, превзошло всѣ ожиданія. Французская армія въ первый же мѣсяць военныхъ дѣйствій израсходовала весь запасъ снарядовъ, предназначенныхъ на весь періодъ войны.

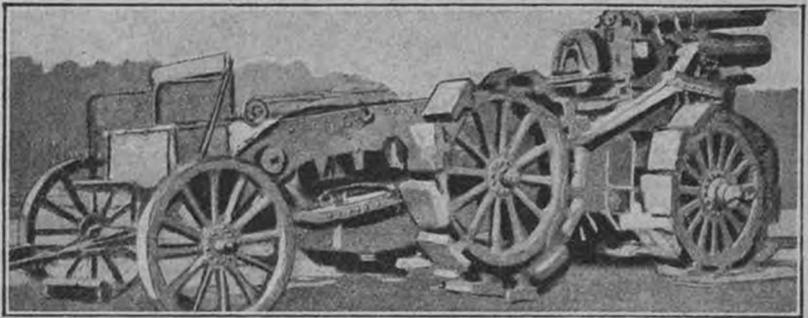
Германская артиллерія при наступленіи въ Западной Галиціи, на Дунайцѣ, выпустила въ теченіе сутокъ около 600.000 снарядовъ.

Убѣдившись въ громадномъ значеніи обильнаго питанія артиллеріи снарядами, всѣ государства, съ цѣлью выдѣлки ихъ, мобилизовали свою промышленность.

Виды снарядовъ.

По своему устройству, отвѣчающему тому или другому роду разрушительнаго дѣйствія, снаряды подраздѣляются на различныя виды.

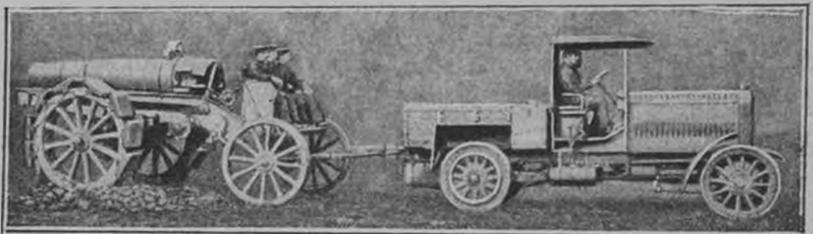
Для разрушенія каменныхъ, желѣзныхъ и стальныхъ сооружений, требующихъ сильнаго удара, употребляются сталь-



Германская осадная пушка 42 см.

ные снаряды съ заостренными концами. Такие снаряды называются **бронебойными**.

Для разбрасыванія земляной насыпи и для поджога строеній употребляются **разрывные** или **фугасные** снаряды,



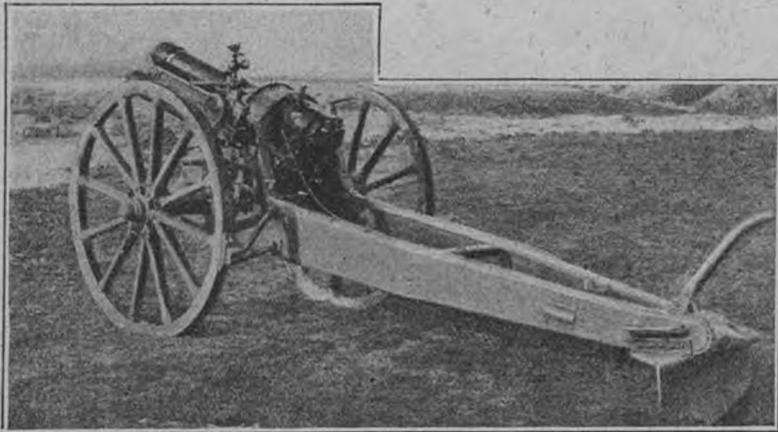
Германская 28-см. гаубица.

наполненные пороховъ или какимъ-либо другимъ взрывчатымъ веществомъ и называемые **гранатами**.

Пораженіе войскъ достигается осколками снарядовъ и пулями, заключенными въ нихъ. Такими снарядами являются **шрапнели**.

Для пораженія дирижаблей и аэростатовъ употребляются особые снаряды, которые при полетѣ выставляютъ острые ножи, рвущіе оболочку аппарата, выпуская изъ нея водородъ.

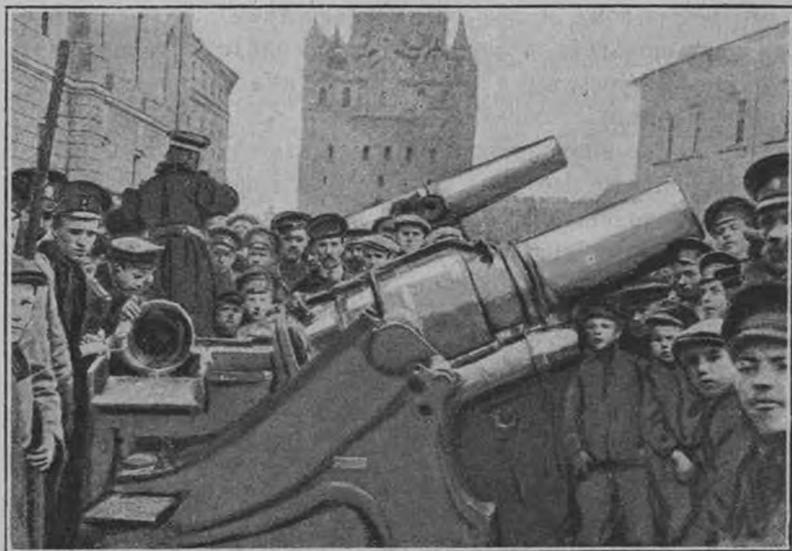
Другого вида снаряды, употребляемые для той же цѣли,



Англійская 120-мм. гаубица.

представляютъ собою обыкновенную шрапнель, но съ тою разницею отъ шрапнели полевой, что пули въ ней соединены попарно тонкою цѣпочкой въ 10 сант. длины или же спиральной пружиной длиною въ 40 сантиметровъ.

Германская армія, вопреки правиламъ и обычаямъ войны, широко пользуется снарядами, кои при разрывѣ выдѣляютъ **удушливые газы**. Съ этою цѣлю во внутреннюю часть снаряда закладывается зарядъ такого вещества, который при разрывѣ снаряда выдѣляетъ изъ себя **гази зеленовато-сѣраго цвѣта**, осѣдающіи на землѣ.



Австрийская 24-см. мортира.

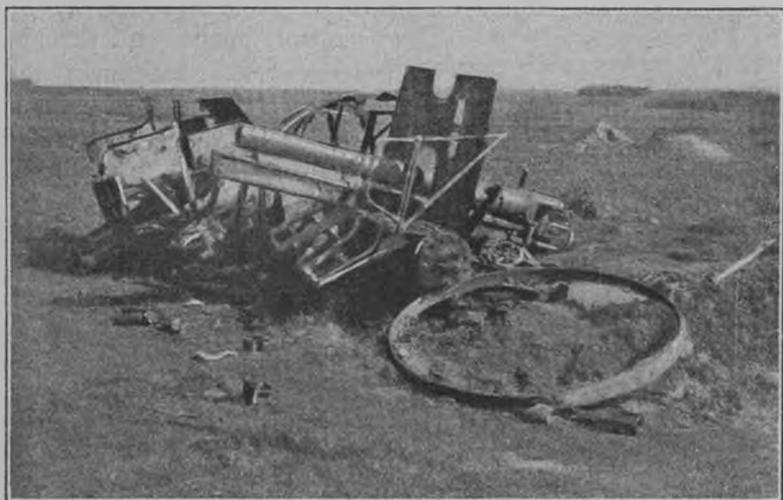
Значение артиллерийского огня на войне, конечно, огромное. Но не надо забывать того, что главный урок войскамъ въ бою приносить все-таки не артиллерія.

Несмотря на колоссальные шаги въ усовершенствованіяхъ техники артиллеріи, несмотря на то, что снаряды выпускаются въ бою въ громадномъ количествѣ, все же пока, какъ показали опыты войны, одинъ убитый или раненый отъ артиллерійскихъ снарядовъ приходится на четырехъ, пострадавшихъ отъ ружейныхъ и пулеметныхъ пуль.

Принимая же во вниманіе, что моральное состояніе войскъ въ бою, т.-е. духъ ихъ, играетъ весьма немаловажное значеніе, артиллерія, развивая свой огонь, особенно ураганный, когда весь воздухъ надъ головами бойцовъ покрывается сплошной завѣсой дыма отъ разорвавшихся снарядовъ, производитъ потрясающее впечатлѣніе на людей,

обладающих слабыми нервами. Къ счастью, нашъ русскій солдатъ, вышедшій изъ народа, привыкшаго ко всёму ударамъ и превратностямъ судьбы, быстро осваивается съ картиною артиллерійскаго боя.

Лучшимъ способомъ защиты себя отъ шрапнельнаго огня служить умѣлое примѣненіе къ мѣстности, т.-е. пользованіе закрытіями, созданными самой природой или сооруженными самими войсками (укрѣпленія, окопы). Отъ шрапне-



Разбитое артиллеріей германское 77-мм. орудіе.

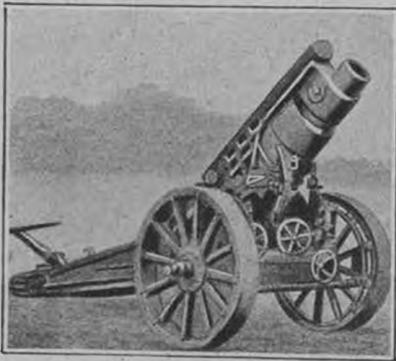
лей спасаетъ толща земли, бревна, доски и т. п., за которыми и располагаются бойцы.

Въ нѣкоторыхъ арміяхъ, главнымъ образомъ въ германской, для защиты отъ ружейныхъ и шрапнельныхъ пуль примѣняютъ такъ называемые **переносные стальные щиты**, имѣющіе отверстія для ружейной стрѣльбы. Эти щиты втыкаются въ землю своими заостренными ножками, а затѣмъ за ними располагаются стрѣлки.

Перевозка щитовъ требуетъ особыхъ повозокъ, слѣдующихъ за войсками, а потому при наступательныхъ операціяхъ, когда обозы держатся вообще въ нѣкоторомъ удаленіи отъ войскъ, пользованіе щитами примѣняется рѣдко. Въ оборонительной (позиціонной) войнѣ, какъ, напримѣръ, на Западномъ фронтѣ, щиты чрезвычайно распространены.

Французы пошли еще дальше и при наступленіи примѣняютъ такъ называемые **переносные окопы**, состоящіе изъ большихъ желѣзныхъ щитовъ, закрывающихъ каждый трехъ человекъ. При установкѣ на позиціи, если позволя-

етъ время и условія обстановки, наружная сторона щитовъ обкладывается дерномъ, или землею, или соломой, т.-е. маскируется.



Мортира Круппа, калибра 21 сантим.

Стрѣльба артиллеріи въ бою ведется по цѣлямъ видимымъ съ батареи, такъ и невидимымъ.

Въ прежнее время, когда не было техническихъ приспособленій для наводки орудій на цѣль, наводчикъ, находящійся при орудіи, долженъ былъ обязательно видѣть тѣ предметы или части противника, которыя требовалось обстрѣлять.

Въ настоящей войнѣ, благодаря усовершенствованіямъ въ артиллерійскихъ приборахъ для стрѣльбы (угломѣрамъ и панорамамъ), батареямъ нѣтъ никакой надобности ставиться на такихъ позиціяхъ, съ которыхъ видна цѣль.

Батареи, располагаясь на закрытыхъ позиціяхъ (за лѣсомъ, за горою, за селеніями), высылаютъ отъ себя въ сторону лишь наблюдателя, который, найдя цѣль, слѣдитъ за ней, сообщая на батарею всѣ необходимыя данныя для

стрѣльбы по телефону. Онъ указываетъ направленіе, по которому должна стрѣлять батарея, и дистанцію до цѣли.

Вотъ почему въ современномъ бою найти мѣсто расположенія неприятельской батареи чрезвычайно трудно, тѣмъ болѣе, что вся артиллерія производитъ теперь стрѣльбу такъ называемымъ бездымнымъ порохомъ.

Конечно, предметомъ розыска въ артиллерійскомъ бою, кромѣ артиллеріи противника, является и артиллерійскій наблюдатель, по которому, въ случаѣ обнаруженія мѣста его пребыванія, открывается немедленно артиллерійскій огонь.

Наблюдатель выбираетъ для себя, обыкновенно, такое мѣсто, съ котораго бы открывался достаточный кругозоръ.

Такимъ мѣстомъ можетъ быть или возвышенность, или дерево, или колокольня. Для той же цѣли въ артиллерійскихъ частяхъ имѣются разборныя желѣзныя лѣстницы, устанавливаемые отвѣсно, какъ мачты кораблей. Наблюдатель, взобравшись по этой лѣстницѣ наверхъ, приступаетъ къ исполненію своихъ обязанностей.

Кромѣ того, наблюдение за противникомъ и за стрѣльбой ведется съ воздухоплавательныхъ аппаратовъ.

Не лишнимъ будетъ указать здѣсь то, что за послѣднее время появилось много изобрѣтателей, предлагающихъ противъ пораженія ружейными и шрап-



Шрапнель: 1—дистанционная трубка, 2—снарядательное окно, 3—центральное утолщеніе, 4—кашифоль, 5—дымный составъ, 6—ведущій поясочекъ, 7—ружейный порохъ, 8—бездымный порохъ, 9—латунная гильза, 10—капсюль.

нельными пулями свои панцыри, состоящіе изъ прослоекъ стали съ шелкомъ и другихъ матерій.

Такого рода панцыри оказались на практикѣ не только не полезными, но вредными, такъ какъ пули, пробивая ихъ, увлекали съ собою части панцырнаго матеріала, загрязнявшими раны. Между тѣмъ стоимость такихъ панцырей объявлялась весьма значительной (до 500 рублей).

Техника въ укрѣпленіи позицій.

Настоящая война съ полною очевидностью показала, насколько оказались слабыми крѣпости въ борьбѣ противъ

разрушительнаго дѣйствія артиллерійскихъ снарядовъ, выпускаемыхъ изъ осадныхъ орудій.

Въ сравнительно короткій промежутокъ времени крѣпостные форты съ ихъ желѣзо бетонными сооруженіями обращались въ груды развалинъ.

Такимъ образомъ, въ настоящее время крѣпости, хотя и приносятъ временную пользу, какъ, напримѣръ, нашъ Оссовецъ, отстаивавшій въ теченіе долгихъ мѣсяцевъ борьбы единственный проходъ, пролегающій среди болотъ р. Бобра, по большая часть ихъ, какъ въ Бельгіи, такъ и у насъ, ясно показала, что ниже-



Снарядъ германскаго 42-сант. орудія, именуемый «чемоданомъ».

нерное искусство въ дѣлѣ постройки крѣпостей значительно отстало отъ техники въ артиллеріи.

Въ настоящее время, по опыту войны, начинаетъ твердо устанавливаться взглядъ на замѣну крѣпостей полевыми укрѣпленіями.

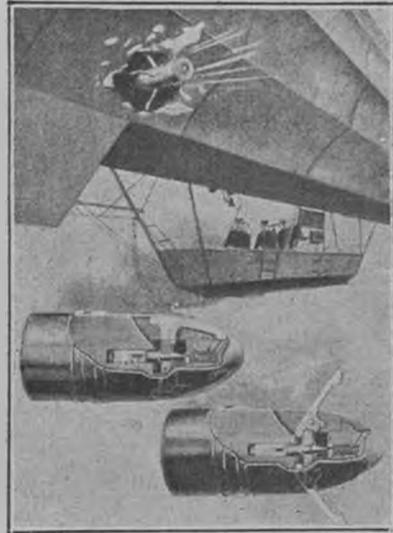
Нѣмцы достигли въ этомъ направленіи успѣховъ, взявъ на театрѣ войны особыя машины для рытья окоповъ. Безъ расхода солдатскихъ силъ машина быстро вырываетъ окопъ, который затѣмъ усиливается колючей проволокой, засѣками, волчьими ямами, закладкой фугаса, миными галлереями и другими способами.

Колючая проволока въ настоящей войнѣ приобрѣла весьма важное значеніе на всѣхъ фронтахъ.

Находясь передъ окопами, проволока задерживаетъ атакующаго на открытомъ мѣстѣ, благодаря чему является удобнымъ развить по непріятелю сильный ружейный и пулеметный огонь на близкую дистанцію.

Для приближенія къ проволочнымъ загражденіямъ имѣются стальные щиты, закрывающіе атакующаго, а также и особыя ножницы для разрѣзыванія проволоки. Кроме того, проволока можетъ быть уничтожена фугаснымъ огнемъ артиллеріи, къ которому нерѣдко съ этою цѣлью прибѣгаютъ на войнѣ.

При занятіи войсками для боя лѣса, опушка его, обращенная къ стѣронѣ противника, также можетъ быть уси-



Снаряды для дѣйствія противъ дирижаблей.

лена проволочными заграждениями из колючей проволоки. В середине леса проволока тоже имеет применение, причем закрепление ее устраивается на нижней части деревьев.

Волчьи ямы, устраиваемые перед окопами и укреплениями, располагаются в 3—4 ряда и обязательно в шахматном порядке. Глубина их — $2\frac{1}{2}$ аршина. На дно каждой волчьей ямы вбивается коль, заостренный сверху.

Промежутки между ямами часто заполняются колючей проволокой.

При наличии поблизости от окопов или укрепления леса устраиваются из деревьев так называемые **засѣки**.

Засѣки устраиваются из длинных или коротких деревьев. Сучья и ветви заостряются так, чтобы не было концов тоньше большого пальца, а топкие ветви обрубаются.

Длинные деревья укладываются сучьями вплот-



Разбитая снарядами артиллерийская крепостная башня.

ную друг к другу, заостренными концами в сторону неприятеля.

Короткие деревья укладываются в несколько рядов, покрывая ветвями заднего ряда комли переднего.

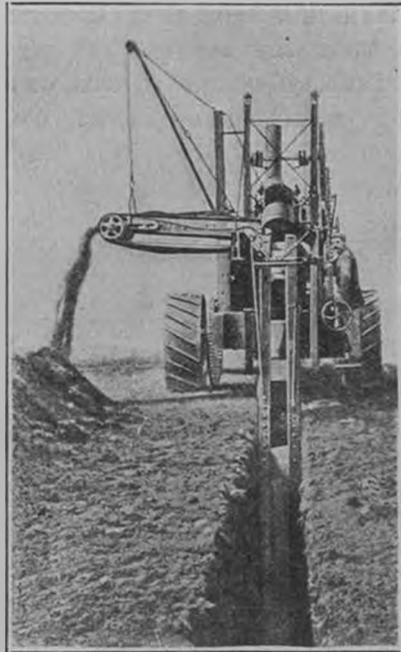
Стволы и толстые сучья прикрепляются к земле рогульками или вбитыми накрест кольями.

При упорной позиционной войне, а также при осаде крепостей, когда в силу губительного огня нет возможности продвинуться вперед, устраивают **минные галереи**.

Минная галлерей направляется под укрѣпленіе или окопы противника. Когда длина ея будетъ такова, что конецъ подойдетъ подъ мѣсто расположенія непріятеля, тогда закладывается въ этотъ концѣ зарядъ изъ пороха или другого какого-либо взрывчатого вещества (динамита, нироксилина и проч.), вставляется въ него капсуль съ гремучей ртутью, отъ котораго протягивается или бикфордовъ шнуръ (тонкая резиновая кшшка съ пороховою мякотью), или электрической проводъ. Послеъ этого цѣлая прочная забивка этого заряда (фугаса) для того, чтобы при взрывѣ газы не могли пойти по галлерей.

Поджигая бикфордовъ шнуръ или нажимая на электрическую кнопку, производятъ подъ непріятельскимъ расположеніемъ взрывъ, результатомъ котораго является опустошеніе окопа: земля и люди взлетаютъ на воздухъ. Вслѣдъ за симъ штыковая атака завершаетъ успѣхъ.

Иногда двѣ галлерей, устраиваемыя каждой изъ воюющихъ сторонъ, сходятся вмѣстѣ. Тогда искусство минера состоитъ въ томъ, что по звуку работъ въ непріятельской галлерей онъ опредѣляетъ мѣсто пребыванія непріятельскаго минера и, выждавъ удобный моментъ, закладываетъ фугасъ. Затѣмъ фугасъ этотъ взрывается, уничтожая непріятельскаго минера и его работу.

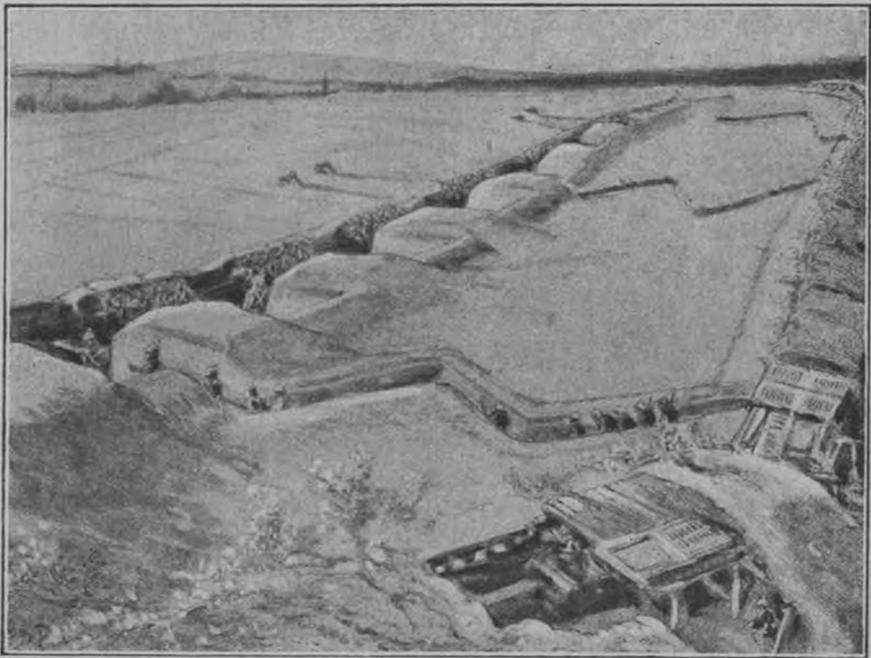


Машина для рытья траншей въ дѣйстви.

Кромѣ вышеуказанныхъ способовъ усиленія обороноспособности укрѣпленій и окоповъ, существуетъ еще много другихъ, изъ коихъ отмѣтимъ шахматные колья и самовзрывчатые фугасы или торпедо.

Шахматные колья, длиною въ 3—5 фут. каждый и толщиною до 2 дюйм., вбиваемые въ землю на $1\frac{1}{2}$ фута, густо покрываютъ землю полосою не менѣе 3 сажень. Шахматныя колья замѣняются иногда бараками, досками съ набитыми въ нихъ гвоздями и т. п.

Самовзрывчатые фугасы или торпедо есть не что иное, какъ начиненныя гранаты, бомбы, ящики или бочки съ порохомъ ($\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ пуда), зарытыя у самой поверхности земли, отверстіемъ (очкомъ) вверхъ. Въ отверстіе насы-



Полевые окопы съ ходами сообщеній.

пается смѣсь бертолетовой соли съ сахаромъ, а сверху кладется стеклянная трубочка съ купороснымъ масломъ. Чтобы лучше скрыть все это отъ взоровъ противника, фугасъ сверху покрывается дерномъ. Наступивъ на послѣднюю, непріятель раздавливаетъ трубочку, отъ чего и происходитъ взрывъ.

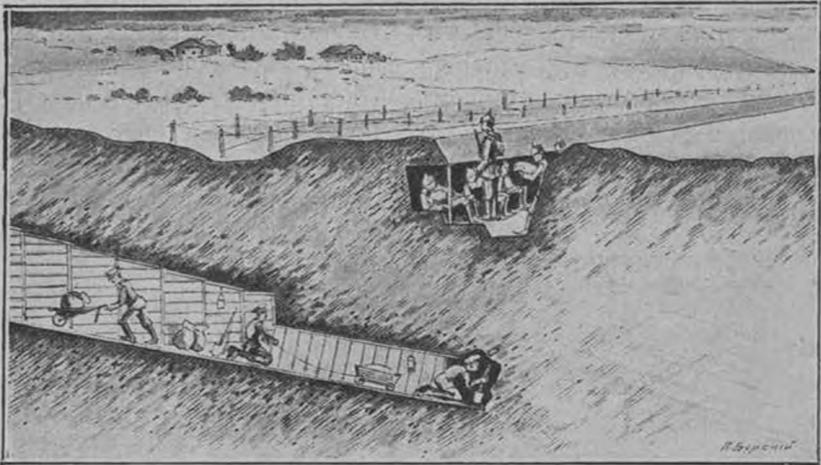
Иѣмцы, которые не останавливаются ни передъ чѣмъ,



Установка проволочныхъ загражденій.

чтобы нанести уронъ своимъ противникамъ, пускаютъ въ дѣло аппараты, наполненные ядовитыми газами.

Приборъ для выдѣленія ядовитыхъ газовъ состоитъ изъ резервуара, наполненнаго газомъ. На отверстіе, сдѣланное сбоку резервуара, навинчивается кпшка, оканчивающаяся металлической трубою, наподобіе пожарной. Посредствомъ крана газъ изъ прибора выпускается и, гонимый вѣтромъ, направляется къ сторонѣ непріятельскаго расположенія, неся по дорогѣ смерть и опустошеніе. Животныя и птицы,



Минная галерея. Закладка заряда для взрыва.

попадающіяся на пути движенія газовъ, гибнуть, а растительность какъ бы сжигается имп, вянуть. Проходя через населенные пункты газы, отравляютъ мирныхъ жителей.

Къ счастью, бывали случаи, что газы, подъ вліяніемъ обратнаго вѣтра, поворачивали въ сторону гѣмцевъ, заставляя ихъ искать спасенія въ бѣгствѣ и унося массу жертвъ среди нихъ самихъ.

Въ настоящее время противъ ядовитыхъ газовъ употребляются такъ называемые противогазы. Это простое устройство повязки, сдѣланныя изъ бумажной матеріи. Повязки эти, будучи смоченными водою, уничтожаютъ вредное дѣйствіе ядовитыхъ газовъ.

Однимъ изъ средствъ борьбы германцевъ являются также приборы, сходные по своему устройству съ вышеупомянутыми, выливающіе изъ себя горючія жидкости (смѣсь керосина съ другими горючими веществами). Защитники окоповъ, будучи облиты такою жидкостью, обращались въ живые факелы.

Вотъ до какого звѣрства дошли озвѣрѣвшіе и обнаглѣвшіе пѣмцы, поправшіе не только законы людскіе, но и Божескіе.

Техника въ подрывномъ дѣлѣ.

Съ цѣлью воспрепятствовать противнику, снабженному тяжеловѣсной артиллеріей и многочисленными обозами, безпрепятственно слѣдовать впередъ какъ при наступленіи, такъ и при отступленіи, въ добавокъ, пользуясь желѣзными и шоссейными дорогами, примѣняются способы порчи всѣхъ видовъ путей сообщенія и переправъ черезъ рѣки.

Обыкновенныя дороги и шоссе портятся преимущественно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ мѣстность по сторонамъ ихъ непроходима (топь, болота, глубокіе овраги съ обрывистыми скатами).

Порча дорогъ производится или перекапываніемъ ихъ глубокими канавами, или устройствомъ, посредствомъ взрывовъ, глубокихъ воронокъ, располагая ихъ по полотну дороги въ шахматномъ порядкѣ.

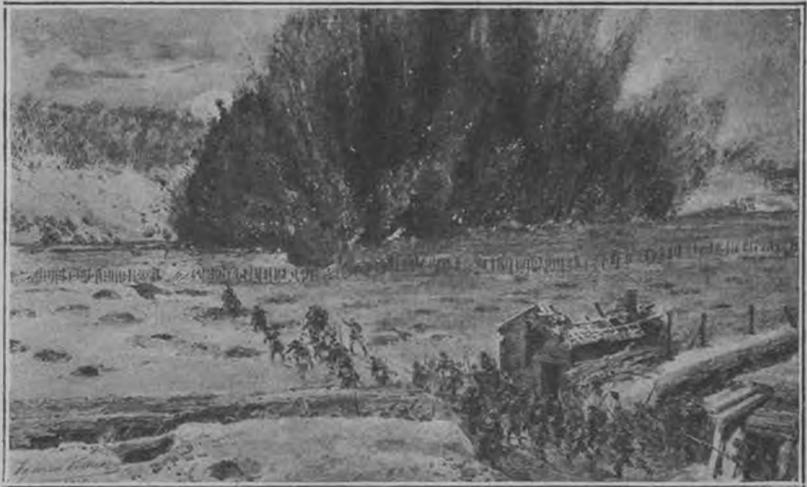
Порча желѣзныхъ дорогъ требуетъ большого труда, такъ какъ приходится не только привести въ негодность весь подвижный составъ (паровозы и вагоны), который нельзя



Аппаратъ для выпусканія ядовитыхъ газовъ.

было почему-либо вывезти, по и самый путь, станціи, мосты и проч.

Для взрывовъ, кромѣ пороха, употребляется динамитъ и пироксилинь, изъ котораго приготовляются подрывные патроны. Для производства одного взрыва назначаются 1—2 человекъ. Если назначено два, то одинъ изъ нихъ накладываетъ на подрывной патронъ запальную шашку, а второй вкладываетъ въ отверстие шашки огнепроводъ, т.-е.



Взрывъ горна и атака воронки.

бикфордовъ шнуръ съ фитилемъ. Патронъ привязывается или просто прикладывается къ тому предмету, который рѣшено взорвать, а затѣмъ поджигается фитиль. Пока огонь распространяется по бикфордову шнуру, есть время отбѣжать или отбѣхать отъ мѣста взрыва на безопасное разстояніе (не менѣе 300 шаговъ).

Разрушеніе **мостовъ** производится всѣми возможными способами: разборкой ихъ, сжиганіемъ, взрывамъ посредствомъ пироксилиновыхъ шашекъ, пороха и зарядовъ динамита.

Техника переправъ черезъ рѣки.

Для переправы войскъ черезъ большія рѣки въ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ мостовъ или гдѣ они разрушены, употребляются **военные мосты**, возимые за войсками.

Военные мосты состоятъ изъ такъ называемыхъ **понтонъ** или желѣзныхъ плоскодонныхъ лодокъ, вѣсомъ каждая около 25 пудовъ.

Понтонны устанавливаются поперекъ рѣки, отъ одного берега къ другому, на якоряхъ, а затѣмъ на нихъ накладывается настилка изъ досокъ.

Понтонный мостъ выдерживаетъ большую тяжесть (на 1 кв. саж.—84 пуда) и быстро наводится.

Техника въ ночномъ бою.

Еще не такъ давно (въ русско-японской и въ балканской войнахъ) въ ночномъ бою работалъ только штыкъ, такъ какъ всякая стрѣльба, благодаря тому, что цѣль не видна, считалась не только бесполезной, но даже вредной. Были случаи, что въ ночной темнотѣ, въ силу затрудненій въ ориентированіи (опознаванія на мѣстности), стрѣльба производилась по своимъ же.

При настоящей войнѣ, благодаря техническимъ приспособленіямъ, явилась возможность вести огневой бой ночью такъ же, какъ и днемъ.

Впередѣ лежащая мѣстность освѣщается **прожекторами**, бросающими лучи свѣта на огромныя разстоянія.

Кромѣ прожекторовъ употребляются для той же цѣли **свѣтящіеся ядра**, которыя, разрываясь въ воздухѣ, освѣщаютъ подъ собою мѣстность.

Благодаря имѣющимся во всѣхъ арміяхъ средствамъ для освѣщенія обстрѣливаемыхъ районовъ въ ночное время, подходъ къ непріятельской позиціи ночью является дѣломъ



Ночной бой. Работа прожектора.

не легкимъ. Между тѣмъ еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ, когда стало извѣстнымъ объ усовершенствованіяхъ въ области огнестрѣльнаго оружія, слѣдствіемъ чего явилось опасеніе въ томъ смыслѣ, что огонь артиллеріи будетъ губительнымъ, на ночныя дѣйствія возлагали большія надежды.

Техника въ эвакуаціи раненыхъ.

Послѣ каждаго серьезнаго боя число раненыхъ, требующихъ быстрой медицинской помощи, довольно значительно.

Перевозка ихъ отъ передовыхъ перевязочныхъ пунктовъ, расположенныхъ непосредственно въ полосѣ боя, до ближайшихъ тыловыхъ медицинскихъ учрежденій (полевыхъ подвижныхъ госпиталей, лазаретовъ «Краснаго Креста» и пр.)

производилась на лазаретныхъ линейкахъ и на подводахъ, преимущественно обывательскихъ. При этихъ способахъ перевозки не достигалось ни удобство, ни спокойствіе для раненыхъ, ни скорость ихъ передвиженія.

Въ настоящую войну дѣлу перевозки раненыхъ громадную услугу приносятъ **лазаретные автомобили**, специально приспособленные для этой цѣли.

Доставка боевыхъ припасовъ и продовольствія производится на автомобиляхъ - грузовикахъ, поднимающихъ до 100 пудовъ груза.

Техника во флотѣ.

Въ то время, какъ сухопутныя арміи ведутъ грозную борьбу уже второй годъ, флоты враждующихъ державъ еще не проявили себя въ полной мѣрѣ.

Были лишь случаи выступленія другъ противъ друга отдѣльныхъ морскихъ отрядовъ, но встрѣчи большихъ эскадръ еще не было. Что же касается обстрѣливанія побережій, то для этой цѣли работали морскіе отряды почти всѣхъ воюющихъ государствъ, при чемъ результатомъ ихъ дѣятельности было то, что много укрѣплений и складовъ было разрушено, а крейсерованіе судовъ, транспортовъ, грузовиковъ и т. п. было пріостановлено. Успѣшно въ этомъ отношеніи работаетъ флотъ союзниковъ въ Дарданеллахъ, нашъ флотъ вдоль турецкаго побережья Чернаго моря, итальянскій флотъ у австрійскаго побережья Средиземнаго моря и англійскій флотъ вдоль побережья Бельгіи, занятаго германцами.

Флотъ Германіи, сознавая свою слабость сравнительно съ флотами нашихъ союзниковъ—французовъ и англичанъ, крѣпко засѣлъ въ Кильскомъ каналѣ, работая лишь подводными лодками, которыя больше наносятъ вредъ коммерческимъ и пассажирскимъ пароходамъ, чѣмъ боевымъ единицамъ флота союзныхъ державъ.

Потеря Германіей всѣхъ своихъ колоній въ Африкѣ и Азіи объясняется исключительно тѣмъ, что флотъ кайзера Вильгельма обреченъ на бездѣйствіе и лишень возможности оказать содѣйствіе своимъ колониальнымъ войскамъ отправкой транспортовъ съ поддержкой, подъ прикрытіемъ своихъ судовыхъ отрядовъ.



Дредноутъ.

Усовершенствованія въ техникѣ морского дѣла во всѣхъ государствахъ достигли колоссальныхъ размѣровъ. О прежнихъ броненосцахъ въ настоящее время итъ и помину.

На борьбу за преобладаніе надъ моремъ появились такія боевыя морскія единицы, что одинъ видъ ихъ поражаетъ умъ и воображеніе.

Флоты всѣхъ государствъ состоятъ изъ линейныхъ кораблей, въ составъ которой входятъ броненосцы громадной мощности и весьма сильнаго вооруженія, называемые дреднотами, броненосные крейсера, крейсера - дредноты, легкіе крейсера, назпачаемые для развѣдокъ, эскадренные миноносцы и подводныя лодки.



Крейсеръ.

Весь военный флотъ бронированъ и вооруженъ дальнобойными орудіями, а миноносцы и подводныя лодки снабжены движущимися минами, дающими возможность дѣлать взрывы въ подводныхъ частяхъ кораблей и тѣмъ самымъ выволить ихъ изъ строя или пускать ко дну.

Самыя дальнѣйшія орудія встрѣчаются именно во флотѣ. Это обстоятельство вызвано тѣмъ, что флотъ принужденъ вести борьбу съ береговыми батареями и приморскими крѣпостями, оставаясь, по возможности, неуязвимымъ для снарядовъ, выпускаемыхъ изъ орудій береговой артиллеріи.

Для большаго разрушительнаго дѣйствія снаряды морской артиллеріи достигаютъ вѣса до 40—45 пудовъ.

Слабымъ мѣстомъ всѣхъ бронированныхъ судовъ является часть не бронированная, находящаяся подъ водою. На эту именно часть судовъ и направляются разрушительные сна-



Минопосець.

ряды въ видѣ всевозможнаго устройства неподвижныхъ и самодвижущихся минъ.

Стоимость одной самодвижущейся мины обходится около 20.000 рублей.

Подводный флотъ во всѣхъ государствахъ состоитъ изъ подводныхъ лодокъ, или субмаринъ, имѣющихъ свойство двигаться надъ и подъ водою.

Роль подводнаго флота на войнѣ громадна. Угрожая судамъ, которыя рѣшились бы приблизиться къ берегу для бомбардировки укрѣпленій или крѣпостей, подводныя лодки заставляютъ могучіе дредноты и прочія суда непріятельскаго флота держаться на-чеку.

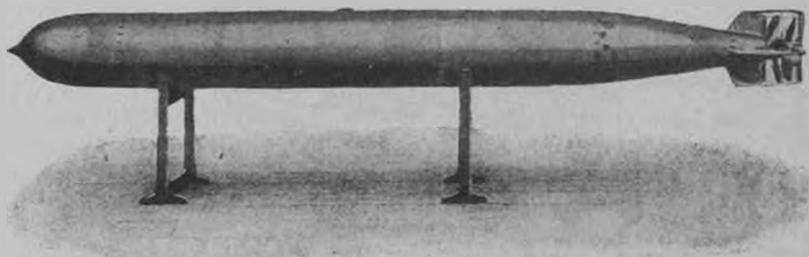
При наступательныхъ дѣйствіяхъ флота противъ эскадры преріятеля подводныя лодки, двигаясь скрытно подъ водою,

производить атаки непріятельскихъ судовъ, выпуская въ нихъ мины, вслѣдствіе чего сами по себѣ являются какъ бы подвижными морскими минами.

Постоянная минировка участковъ моря производится посредствомъ минъ, укрѣпляемыхъ якорями или другими способами.

Присутствіе въ морѣ подводныхъ лодокъ и заложенныхъ минъ затрудняетъ, конечно, свободу маневрированія непріятельскаго флота, который волей-неволей долженъ дѣйствовать съ крайней осторожностью, чтобы избѣжать гибели.

Для вылавливанія подводныхъ минъ употребляются особыя приспособленія, называемыя **тралерами**.



Самодвижущаяся мина.

Подводная лодка дѣйствуетъ въ бою слѣдующимъ образомъ.

До сближенія съ судномъ, намѣченнымъ для атаки, лодка идетъ надъ водою. Подходя къ цѣли, лодка, дабы не быть замѣченной, переходитъ въ подводное положеніе, выставивъ на поверхность воды только перископъ.

Перископъ представляетъ собою трубу съ призматическими стеклами, дающими возможность видѣть все то, что происходитъ на поверхности моря, находясь въ подводной лодкѣ, подъ водою.

Приблизившись къ непріятельскому судну, примѣрно, на 1 версту, лодка погружаетъ свой перископъ въ воду, ста-

новьясь, такимъ образомъ, уже совершенно невидимой съ судовъ противника.

Дальнѣйшее движеніе подводной лодки производится по компасу и часамъ, при чемъ по компасу берется вѣрное направленіе, а по часамъ провѣряется пройденное разстояніе.

Прпблизившись къ цѣли на разстояніе 100—200 саж., лодка снова поднимаетъ свой перископъ надъ поверхностью воды и уже тогда, взявъ совершенно вѣрное направленіе, выпускаетъ мину.

Подводныя лодки, благодаря своей особой конструкціи, могутъ быть перевозимы сухимъ путемъ въ разобранномъ



Подводная лодка.

видѣ и по прибытіи на мѣсто назначенія снова собираются и пускаются въ дѣйствіе. Такимъ способомъ, надо полагать, были перевезены германскія подводныя лодки въ Константинополь и дѣйствующія въ Черномъ морѣ.

Заканчивая свой очеркъ, въ заключеніе скажемъ, что нынѣшняя великая война сопровождается небывалой до сихъ временъ техникой.

Война ведется въ воздухѣ, гдѣ воздушный флотъ занимается не только развѣдкой, но и вступаетъ въ бой со своими противниками по завоеванію воздушнаго пространства, забрасываетъ снарядами выгодныя для себя цѣли (войска, обозы, склады и т. п.), находящіяся на

землѣ, ведетъ бой при посредствѣ пулеметовъ и винтовокъ.

Война ведется на землѣ, гдѣ бойцы, зарываясь въ окопахъ, скрываясь отъ взоровъ противника, при посредствѣ ручного огнестрѣльнаго оружія и своей артиллеріи бросаютъ на громадныя разстоянія тысячи пудовъ свинца и чугуна, засыпая ими большія площади. Гулъ орудій, трескъ ружей, пулеметовъ, громъ отъ взрывовъ всѣхъ видовъ снарядовъ наполняютъ воздухъ въ теченіе дня и ночи.

Въ удобные моменты, когда потребуетъ обстановка, появляются стальные щетины штыковъ, рѣшающихъ бой.

Война ведется подъ землею, гдѣ минеры, устраивая минныя галлерей, производятъ взрывы подъ непріятельскимъ боевымъ расположеніемъ.

Война ведется на водѣ при посредствѣ стальныхъ гигантовъ — боевыхъ судовъ, стрѣляющихъ на громадныя разстоянія.

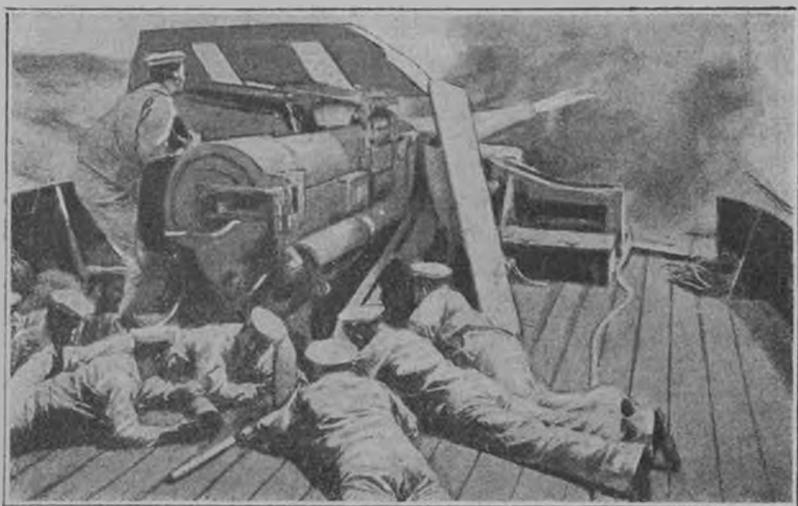
Война ведется подъ водою, гдѣ рыскаютъ въ разныхъ направленіяхъ, какъ рыбы, подводныя лодки, ища своей добычи.

Война въ смыслѣ техники безпримѣрная! Еще задолго до начала ея, когда стало извѣстно, что всѣ государства Европы напрягаютъ свои силы къ созданію новыхъ орудій борьбы, новыхъ техническихъ машинъ для будущей войны, всѣ, какъ бы въ одинъ голосъ, говорили, что при всѣхъ усовершенствованіяхъ въ области военного искусства, достигшихъ необычайнаго развитія, война должна быть скоротечной.

Всѣмъ казалось, что наличіе продуктовъ чловѣческаго ума, явившихся на міровую арену для истребленія живой силы врага, т.-е. его армій, таково, что одна изъ сторонъ, оказавшаяся болѣе слабой въ техническихъ усовершенствованіяхъ, должна неминуемо быстро истечь кровью, ослабнуть и окончательно сдать.

Только этой идеей и можно объяснить, что нѣмцы, будучи увѣренными въ превосходствѣ своей техники надъ техникой своихъ враговъ, предполагали окончить всю кампанію во Франціи въ 16 дней, а затѣмъ, обратившись противъ насъ, раздѣлаться и съ нами къ концу второго мѣсяца отъ начала войны.

Надежды нѣмцевъ не оправдались. Война затянулась.



Морская артиллерія въ бою.

Такъ отчего же нѣмцамъ, подготовлявшимся къ великой войнѣ въ теченіе 40 лѣтъ, слишкомъ увѣреннымъ въ своей несокрушимой силѣ, рѣшившимся создать силу своего оружія владычество надъ всѣмъ міромъ, не удалось закончить войну въ намѣченный ими срокъ?

Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, вспомнимъ, какъ наша армія отходила пзъ Галиціи, истощивъ всѣ свои снаряды въ бояхъ, начавшихся съ особымъ упорствомъ въ

апрѣлѣ 1915 года на фронтѣ по р. Дунайцу, на Карпатахъ и въ Буковинѣ.

Наши арьергарды, прикрывавшіе отходъ армій, дѣйствовали, въ большинствѣ, безъ артиллеріи, потому что въ послѣдней, благодаря отсутствію снарядовъ, надобности уже не было.

Между тѣмъ, противникъ (австро-германцы) расходовалъ запасъ своихъ снарядовъ въ такомъ колоссальномъ количествѣ, выпуская ихъ по нашимъ отходящимъ войскамъ, что, казалось, ничто не могло сохранить нашей арміи отъ ураганнаго разстрѣла. Въдѣ на фронтѣ р. Дунайца нѣмцы выпустили по нашей арміи около 600.000 снарядовъ въ теченіе сутокъ. Громадныя площади засыпались сплошь чугуномъ, образуя въ землѣ отъ разрывовъ тяжелыхъ снарядовъ воронки такихъ размѣровъ, что въ каждой изъ нихъ свободно могли помѣститься трупы 5 лошадей. Казалось, что въ районѣ боя не было ни одной части пространства ни на землѣ, ни въ воздухѣ, гдѣ бы не царилъ смерть и разрушеніе.

Каковъ же былъ результатъ этой ужасающей работы германской техники?

Наша армія, отходя шагъ за шагомъ, сдерживала напоръ противника, пытавшагося, времянами, послѣ ураганнаго обстрѣла нашихъ войскъ артиллерійскимъ огнемъ, перейти въ атаку въ густыхъ строяхъ, наподобіе древнихъ фалангъ.

Съ одной стороны наши войска находились подъ обстрѣломъ германской артиллеріи, бросавшей въ нихъ шестидесятидвухпудовые «чемоданы», съ другой стороны нѣмцы атакывали ихъ строями въ нѣсколько сплошныхъ линій, гдѣ на одного нашего солдата приходился добрый десятокъ нѣмцевъ, все-таки, въ концѣ концовъ, наша армія, невзирая на отсутствіе снарядовъ, вышла на новую линію фронта не только не разстроенной, по

способной наносить жестокие удары противнику, уничтожая разом его целые корпуса (под Люблиномъ).

Столь необычайное явление, разбившее в конце слѣпую вѣру в силу техники, объясняется тѣмъ, что на войнѣ главную роль играют не пушки, не пулеметы, не удушливые газы и т. п., а все-таки человекъ, воспитанный в чувствахъ воинскаго долга, отличающійся высокимъ воинскимъ духомъ.



Морской бой.

Русскій солдатъ и в этой великой войнѣ показалъ, что равнаго ему нѣтъ ни в одной арміи, ни в одномъ государствѣ.

Великій духъ не выковывается на заводахъ и фабрикахъ в родѣ пѣмецкаго Круппа. Воинскій духъ не покупается и не продается. Воинскій духъ проявляется в полной мѣрѣ та нація, которая слишкомъ много испытала на себѣ ударовъ павшій, со стороны враговъ.

Россія со времени своего первоначальнаго существованія и съ послѣдней войны принуждена была борьбою отвоевывать свое положеніе во вселенной. Эта борьба за свое существованіе одухотворяетъ весь народъ Россіи, и каждый сынъ ея, поступая подъ знамена, уже давно, съ молокомъ своей матери, всосалъ въ себя тѣ высокія чувства, которыя создаютъ военную доблесть и о которомъ разбиваются въ великой войнѣ всѣ машины и изобрѣтенія нѣмецкаго мозга.

Справедливо высказалъ одинъ изъ умныхъ людей нашего вѣка, что «въ различныхъ машинахъ и приспособленіяхъ на войнѣ люди стали искать того, чего давно уже имъ не хватаетъ, т.-е. военной доблести».

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	<i>Стр.</i>
Вооруженныя силы сухопутныя и морскія	4
Техника въ развѣднѣ	7
Велосипеды, мотоциклы и автомобили	—
Аэростаты, змѣйковые аэростаты, дирижабли и аэропланы	8
Гидро-аэропланы	12
Техника связи	13
Телефонъ, телеграфъ, искровой телеграфъ, оптический телеграфъ сигнализация	—
Гелиографъ и прожекторъ	14
Техническія средства для боя	15
Ружья германской, австрійской, французской, англійской и рус- ской армій	—
Пробивное дѣйствіе остроконечныхъ пуль	18
Разрывныя пули	—
Ручныя гранаты	19
Бомбометы	—
Пулеметы	20
Артиллерія	21
Полевая и горная артиллерія	22
Тяжелая артиллерія	24
Осадная артиллерія	25
Крѣпостная артиллерія	26
Береговая артиллерія	—
Виды снарядовъ	28
Переносныя стальные щиты	31
Переносныя окопы	32
Стрѣльба артиллерій	—
Техника въ укрѣпленіи позицій	34
Колучая проволока	35

	<i>Стр.</i>
Стальные щиты	35
Волчьи ямы.	36
Засѣвки.	—
Минныя галзереи	—
Шахматные кольца.	38
Самовзрывчатые фугасы или торпеды.	—
Приборъ для выдѣленія ядовитыхъ газовъ.	39
Горючія жидкости	40
Техника въ подрывномъ дѣлѣ	41
Порча обыкновенныхъ грунтовыхъ дорогъ и шоссе.	—
Порча желѣзныхъ дорогъ.	—
Разрушеніе мостовъ	42
Техника переправъ черезъ рѣки	43
Военные мосты. Понтонные.	—
Техника въ ночномъ бою.	—
Прожекторы.	—
Свѣтящіяся ядра	—
Техника въ эвакуаціи раненыхъ	44
Лазаретные автомобили.	45
Техника во флотѣ	—
Дредноты, броненосные крейсера, крейсера-дредноты, легкіе крейсера, эскадренные миноносцы.	46
Подводный флотъ	47
Тралеры.	48
Перископъ	49
Заключеніе.	—

14906

Цѣна 40 коп.