

#818

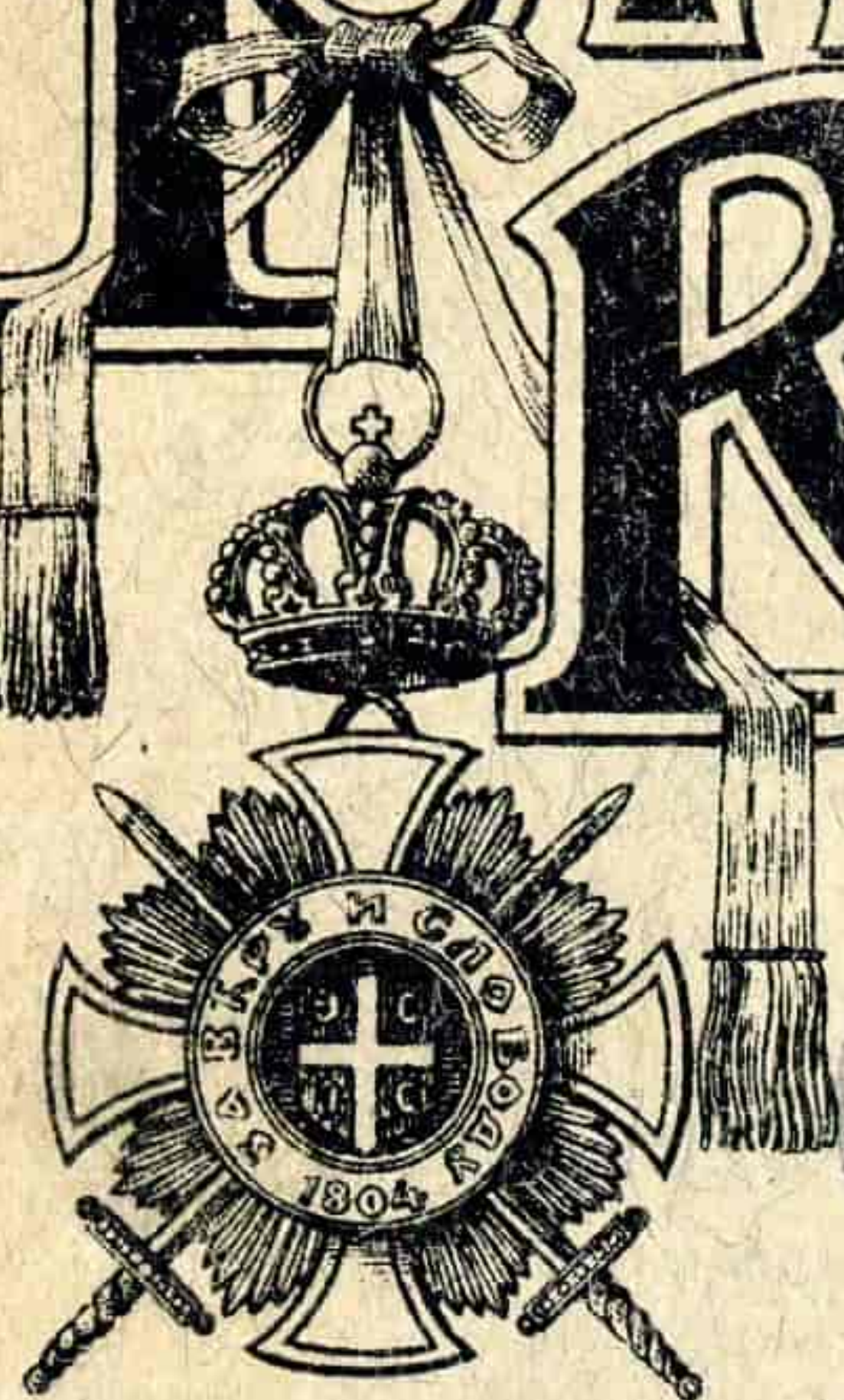
*Полков. Милош. В. В. Милош*

ЧАСОПИСИ  
I ПРИМЕРАК  
СВЕСКА I

1923. ГОДИНА XXXIX

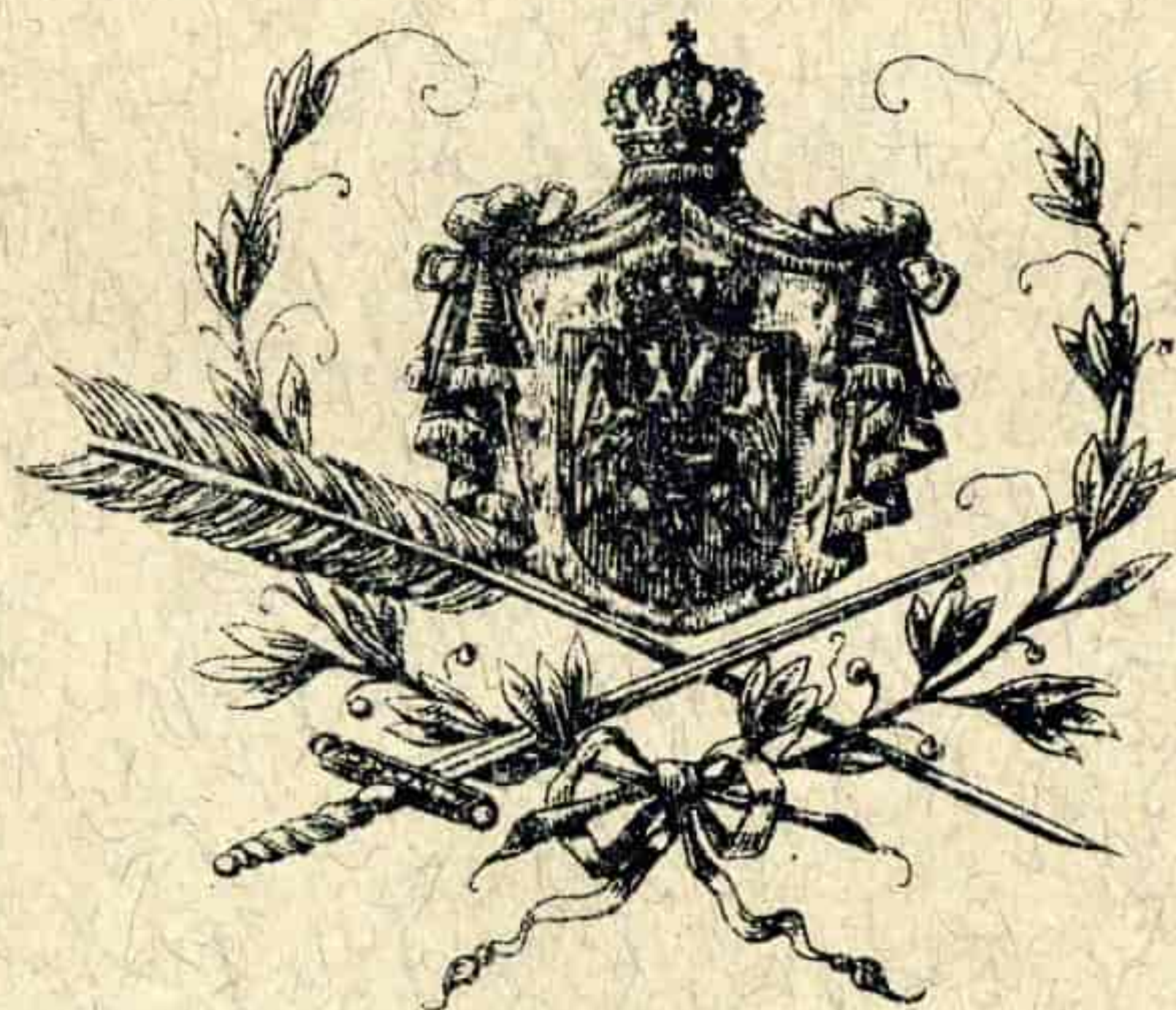
ЈАНУАР

# ВАЈТНИК РАТНИК



МЕСЕЧНИ ВОЈНИ ЛИСТ

ИЗДАЈЕ МИНИСТАРСТВО ВОЈНО И МОРНАРИЦЕ  
УРЕЂУЈЕ ОДБОР У ГЛАВНОМ ЋЕНЕРАЛШТАБУ



39  
1923  
1

УРЕДНИК

Шеф Наставног Одсека Оперативног Одељења  
Главног Ћенералштаба

ЋЕНЕРАЛШТАБНИ ПОТПУКОВНИК **Владимир Цукавац**



БЕОГРАД

Штампарија „Драг. Грегорића“ Космајска 22

1923.







## С А Д Р Ж А Ј

	Страна
<b>Француски велики маневри у 1922. години.</b> — Од пуковника <i>Данила С. Калафашовића</i> . . . . .	1
<b>Маневар ватром.</b> (Други завршни део.) — Од пу- ковника <i>Душана М. Марковића</i> . . . . .	25
<b>Обавештајна служба у рату на мору.</b> — Од капетана корвете <i>Рихарда Ј. Кубина</i> . . . . .	43
<b>Радиотелеграфске станице.</b> Њихова моћност и домет у практичној примени. — Од потпуковника <i>Сто-</i> <i>јана Беговића</i> . . . . .	70
<b>О значају аерофотографије у извиђању.</b> (Са једном сликом у слогу). — Од пуковника цар. руске војске <i>Георгија В. Романовског</i> . . . . .	77
<b>Различности :</b>	
<b>О употреби отровних гасова у рату.</b> — Од ка- петана <i>Ватрослава Херенчића</i> . . . . .	82
<b>Криза у Бенералшшабу.</b> — Од <i>Д. Г. Ж.</i> . . . . .	85
<b>Придавање мишраљеза артиљерији</b> — Од мајора <i>Миленка Ј. Варјачића</i> . . . . .	87
<b>Шести род оружја.</b> — Од <i>Д. З.</i> . . . . .	95
<b>Рушење леда.</b> (Са техничког гледишта). — Од ма- јора <i>Мих. Р. Алића</i> . . . . .	99
<b>Rotacioni ventil Bournonville-ov.</b> (Са четири слике у слогу.) — Од капетана <i>Petra Armaninija</i> . . . . .	101

### Новости и белешке:

#### I. Из ратног искуства.

**Галипоље.** — Ток енглеског искрцавања у заливу  
Сувла у августу 1915. према једном извештају *Тајмса*. 106

#### II. Из организације војсака.

**Француска.** — Физичко васпитање: Садашњи по-  
гледи о витешким удружењима и њихова улога. Њихов  
програм. — Курсови физичког васпитања за официре. —  
Исти курсови за подофицире и војнике — Број кор-  
пуса. — Накнадни војни кредити. — Уништавање дејства



загушљивих гасова. — Радиографски проналазак. — Osnivanje medjusavezničke eskadrole. — Avijon sa gaste-gljivim krilima . . . . .	108
<i>Северо-Америчке Сједињене Државе.</i> — Војни буџет за 1923—24. рачунску годину. — Авијатичка бомба од 1600 килограма. — Питање о отровним гасовима. — Avijon velikih razmera . . . . .	110
<i>Немачка.</i> — Физичко васпитање . . . . .	115
<i>Велика Британија.</i> — Британска влада појачава стварањем нових јединица своје војно ваздухопловство.	117
<i>Пољска.</i> — Производња отровних гасова. — Официри у Француској . . . . .	118
<i>Чехословачка.</i> — Официри Немци . . . . .	118
<i>Белгија.</i> Веза између пешадије и артиљерије	118
<i>Италија.</i> — Коњички маневри . . . . .	119
<i>Финска.</i> — Закон о војној обвези . . . . .	119
<i>Русија.</i> — Организација борних кола . . . . .	119
<i>Аустрија.</i> — Измене у организацији војске . . . . .	120
<i>Маџарска.</i> — Војница. — Грађанска авијатика и vazdušni saobraćaj . . . . .	120
<i>Румунска.</i> — Vazdušni saobraćaj između Budimpešte, Bukurešta i Carigrada . . . . .	121
<i>Шпанјолска.</i> — Nabavka vojnih avijona. — Avijatička utakmica . . . . .	121
<i>Јапан.</i> — Морнарица . . . . .	122

### Оцене и прикази:

<i>Наша нова Пешадијска егзерцирна правила.</i> — Од Л. М. М. . . . .	123
<i>Размишљања о ратној вештини</i> (ђен. Серињи.) — Од потпуковника Ђорђа Ђурића . . . . .	139

### Некролози:

† Генерал Драгушин И. Дамитријевић. — Од пуковника Добросава Ј. Миленковића . . . . .	146
† Капетан пилот-ловац Аншун А. Поврзановић. — Од капетана авијатичара Николе С. Милетића . . . . .	149

<b>Читуља</b> погинулих, умрлих и несталих официра, војних чиновника и обвезника чиновничког реда у току <i>Европског рата</i> 1914—1920. године (наставак). . . . .	152
--	-----

### Карте и слике у прилогу:

I. Две скице на једном прилогу уз чланак „Француски велики маневри.“ — II. Четири карте на једном прилогу уз чланак „Обавештајна служба у рату на мору“.	
--	--



— III. Три слике на једном листу уз чланак „Радиотелеграфске станице“. — IV. Четири цртежа на једном прилогу уз различност „Рушење леда“.

Свега уз свеску четири прилога. На њима и у слогу има осамнаест слика и карата.

---

## ОБЈАВЕ

### I

Ишла је из штампе и пуштена у примену нова Ратна Служба.

Велики Светски Рат био је веома богат са разним новинама, како у погледу технике, тако и у погледу примене извесних тактичких метода, у погледу рада око снабдевања трупа, саобраћаја, санитетске службе итд. Отуда је и постало неодложно, да се што пре унесу потребне измене и допуне у нашу досадању Ратну Службу.

Али не може се сматрати, да су сада већ пречишћена и устаљена гледишта на све новине, напротив, у томе се опажа још много колебања и разних гледишта код појединих крупнијих питања. Сем тога потребно је још времена, па да техника каже своју последњу реч по многим питањима, што може бити од великог утицаја на поједине борбене и остале ратне поступке.

Официри из трупе, позвани од стране Главног Ђенералштаба да ставе своје примедбе на одредбе старе Ратне Службе и да својим ратним искуством допринесу изради нове Ратне Службе, нису били у могућности, због кратког времена и због тешких службених прилика, да посвете довољну пажњу овоме послу.

Због свега овога усвојено је гледиште, да се нова Ратна Служба изради као привремено издање, с тим, да се извесно дуже време студира и огледа на примени у трупи, па по том након критике од саме трупе да се устали, ако се покаже као корисна, или измени, у колико се то покаже као стварно потребно.



Поред студије за време рада у трупи, за оцену нове Ратне Службе, за упознавање са њеним најважнијим одредбама и за пречишћавање гледишта која су у њој изнета, биће од врло велике користи, да се и у Ратнику, нашем главном војном часопису, изврши критичко разматрање појединих одељака и одредаба Ратне Службе. На овај начин најбоље ће се допринети дефинитивној изради Ратне Службе, када ће она у истини представљати дело целе наше војске и резултат нашег сопственог ратног искуства.

Уредништво Ратника резервише нарочито место у листу за ту цел и овим позива Г. Г. Официре своје сараднике, да посвете што већу бригу и пажњу студији Ратне Службе и да своје радове достављају Уредништву.

Радови ће бити оцењени од стране Уређивачког Одбора и ако буду од користи за изложену цел, штампане се и хонорисаће се.

## II

Одбор за уређивање Ратника решио је, да се у свескама за август, септембар, октобар и новембар сваке године посвети нарочито место добрим чланцима о Церској битци, пробоју Солунског фронта, Кумановској и Суворовској (Колубарској) битци.

Оваквим поступком одржаваћемо у светлој успомени те најважније догађаје из свете борбе за народно ослобођење. У исто време, на овај начин можемо прикупити драгоцен материјал за нашу Ратну Историју, који је знатним делом уништен приликом инвазије Србије и повлачењем српске војске кроз Арбанију.

Уредништво Ратника позива своје сараднике и читаоце, да омогуће извођење ове тежње тиме, што ће слати Уредништву своје студије о овим биткама или опис појединих догађаја из њих.

Радови могу бити или по писаним податцима, у колико се њима располаже, или по сећању учесника. Треба их слати благовремено, тако, да се могу одштампати у свесци за онај месец којег је била битка о којој се пише.

**Уредништво**

---



Т 818 / 11

# РАТНИК RATNIK

МЕСЕЧНИ ВОЈНИ ЛИСТ

Излази месечно  
у свескама  
око 10 штампаних табака  
Штампани рукописи не  
враћају се

ЈАНУАР  
1923.

ЦЕНА ЈЕ ЛИСТУ:  
за рез. офицере . . . 96 д.  
за подофиц. и питомце  
Војне Академије . . . 30 "  
за невојнике . . . 120 "  
за иностранство . . . 150 "

УРЕЂУЈЕ ОДБОР

Уредник: Ђенералштабни потпуковник Владимир Г. Цукавац

## ФРАНЦУСКИ ВЕЛИКИ МАНЕВРИ У 1922. ГОДИНИ

— Са две скице у Прилогу I —



Француски маневри, који су ове године извршени у логору Коеткидану (Coëtquidan) у Бретањи у месецу септембру, добили су назив „Велики маневри“, и ако по броју људи који су у њима узели удела не могу никако да се пореде са Великим маневрима пре рата.

Доиста, пре рата, у великим маневрима учествовали су обично два корпуса и више коњичких дивизија. Све су те јединице биле попуњаване сазивом резервиста, тако да је бројно стање трупа достигало до сто хиљада људи. Најзад, њима је обично руководио сам главнокомандујући целе војске. Ти су маневри имали често театрални изглед и завршавани су великим ревијем пред Председником Републике и огромним масама света. И ако су такви велики маневри често критиковани као некорисни, па чак и као штетни, ипак су они увек поред чисто војне обуке престављали и једну лепу војну манифестацију, где је становништво могло да види своју војску и да се увери о њеној снази и моћи.

После рата, ни у једној држави нису могли бити изведени велики маневри у предратном обиму. Разлог не лежи у томе што се налази да су они непотребни, већ у недостатку кредита пошто би на њих требало утрошити врло велике суме.



Не располажући довољно кредитима, француски главни ђенералштаб се задовољио да ове године пошаље све своје дивизије да наизменично проведу по 1 месец дана у једноме логору и да за то време изврше вежбања здружених одреда и бојна гађања и да изведу мањи маневар целом дивизијом. Ово су дакле, стварно, обична вежбања трупа кадровских састава, без сазива резервиста и без формирања оних јединица које у миру не постоје.

Вежбања која су изведена у Коеткидану у септембру била су за нешто већих размера и на њима су вршени опити са извесним новинама. Због тога је њима руководио један члан Вишег Војног Савета — ђенерал де Боасуди (de Boissoudy) и, како су били значајнији од свих осталих, названи су „Велики маневри“.

\*

Коеткидански логор налази се на четрдесетак километара југозападно од вароши Рена (Rennes). Његове су размере: дужина десетак а ширина 5—6 километара. Према томе операције великих тела почињу увек ван логора па се само њихов завршни период изводи у самом њему.

Земљиште логора је разнолико, брежуљкасто и местимично покривено шумом; према томе оно је погодно за вежбања свију родова оружја. У једном његовом крају налазе се бараке за становање трупа са потребним зградама за штабове, болнице менаџе, станове официра и т. д. Логор има своје паркове: артиљериски и инжињерски, и све потребне магацине. Он има и своје електрично осветлење.

У околини и у самом логору налази се густа мрежа железница и одличних обичних путева. На разним теренским одсецима у логору израђени су поједини одсеци положаја са свима фортификациским објектима. У разним правцима подигнуте су телефонске линије као и бетонирани закони за осматраче при вршењу артиљериских гађања.

Уопште цела је инсталација добро изведена и нуди официрима и трупама здрав смештај и исхрану, као и све олакшице за извођење вежбања и гађања по разноликом терену, пошто је логор довољно простран и пошто трупе не одлазе увек у исти логор.

Употреба логора налаже се у Француској, јер је иначе немогуће извести обуку трупа, пошто не смеју улазити у приватна имања (јер се морају плаћати велике оштете сопственицима за начињену штету) и пошто су, због немања слободних и необрађених простора, ограничене готово искључиво на путеве.

\*

У маневрима су узели удела поглавито штабови и трупе из X корпуса (из Рена) и то на првом месту његова 19. дивизија. Она је у ствари била једина маневарска дивизија састављена из правих трупа, на нападној (црвеној) страни. Њена



јачина је била 210 официра, 5.500 људи, 1.370 коња, 16 пољских и 8 105 м/м топова.

Друга нападна дивизија (8.) била је састављена само од кадрова и бројала је укупно свега 60 официра, 510 људи и 150 коња; представљене су биле јединице почев са батаљоном па навише, и то само са командантима и по неколико људи из њихових штабова.

Сем ове две дивизије, нападна страна имала је у своме саставу и штаб X. корпуса са следећим корпусним јединицама:

1. *Преносне јединице* (Transmissions). 8. инжињ. пук;
2. *1. пук тешке артиљерије* састављен од: 1 дивизиона 155 м/м дугачких топова; 1 дивизиона 105 м/м дугачких топова и 2 дивизиона само са кадровима.
3. *1 пук носеће артиљерије*, састављене од 1 дивизиона пољске носеће артиљерије (без коња, топови се носе на камионима).
4. *1 коњички пук*, састављен од 1 ескадрона и митралеског одељења и од 2 ескадрона само са кадровима.
5. *1 пук борних кола* састављен од 1 батаљона и 1 батаљона само са кадровима.
6. *1 пук пионира*.
7. *1 дивизион* само са кадровима за одбрану прошиву ваздушних циљева.
8. *1 Артиљериски парк*.
9. *Авијација* састављена од 1 ескадриле и 1 фотографске секције

Целокупна јачина ових корпусних делова била је свега: 146 официра, 1.800 људи, 760 коња, 8 топова 75 м/м 8 топова 105 м/м и 6 топова 155 м/м дугачких.

То значи да је на целој нападној страни (X корпус) било свега укупно: 420 официра, 7.600 људи, 2.300 коња 38 оруђа.

На страни одбране (плавој, 21. дивизија) постојао је свега 1 маневарски пешад. пук (са људством), док су остала два била само са кадровима Артиљерија ове дивизије имала је два пољска и један 155 м/м Шнајдеров дивизион и толико исто само са кадровима.

Сем тога у саставу ове дивизије налазио се 1 ескадрон коњице, 1 инжињерска чета, 1 артиљ. пук, 1 ескадрила, 1 фотографска секција, 1 чета привезаних балона, 1 секција за реперисање по звуку, 1 секција за реперисање по земаљском осматрању, преносне јединице (једно лако одељење и једно бежично одељење) и најзад 1 пионирски батаљон (само кадар). Јачина дивизије је била 123 официра, 2.980 људи, 690 коња, 6 пољских и 4 шнајдерове 155 м/м хаубице.

Штаб руковаоца маневра био је јак 38 официра, 38 људи и 41 коњ. Томе треба додати 89 судија и њихових помоћника са 206 људи и 57 коња.

Укупна јачина штаба руковаоца и обе стране износила је дакле округло: 670 официра, 10.800 људи, 3.080 коња, 30



пољских топова, 12 хаубица 155 м/м, 8 дуг. 105 м/м и 6 дуг. 155 м/м топова.

ОвOME треба додати и знатан број ђенерала и официра који су као посматраоци пратили маневре.

\*

Из овога излагања се види да је нападна (црвена) страна била састављена од једног корпуса, у коме су једна дивизија и нешто корпусних делова имали праве трупе, док су друга дивизија и остали корпусни делови имали само кадрове. На страни одбране (плавој) налазила се свега једна дивизија, али је она од трупа имала само један пешадијски пук са нешто артиљерије и дивизиских делова, док су два остала пука и сви остали дивизиски делови имали само кадрове.

За време маневра, дивизија са правим трупама црвене стране имала је да оперише према пешад. пуку са правим трупама плаве стране, док су јединице — кадрови једне и друге стране биле стављене једне према другима.

Према томе са непуних 11 000 људи изведени су велики маневри једног целог корпуса од две дивизије на црвеној страни противу једне дивизије на плавој страни. Официри из јединица — кадрова нису могли извући све оне користи као њихови другови из јединица са трупама, али су ипак и они могли добити много поука из овога маневра, пошто вежбања кадрова на терену дају много веће користи него вежбања на карти или ратна игра.

Са 4 кадровска пешад. пука и малим бројем батерија и осталих јединица изведена су вежбања официра једног корпусног штаба и три пешадијске дивизије. Добит је дакле велика, са обзиром на средства којима се располагало.

\*

Овај велики маневар састојао се у ствари из 3 дела:  
I. део — *Маневри са трупама* о којима је досад било говора;

II. део — *Аутомобилска маневри*;

III. део — *Артиљеријско гађање*;

Разгледаћемо укратко сва ова три дела.

### I. Маневри са трупама

Ови су маневри трајали од 6 до 15 септембра.

*Општа идеја* била је следећа:

*Источна (црвена) војска* искрцала се у долини р. Вилене (Vilaine) јужно од Рена. Она је добила мисију да протера непријатељску *западну (плаву) војску*, која моментално бројно слабија изгледа да се решила на дефанзиву и да заузима положаје западно од речице Аф, које још удешава за одбрану. Западна војска очекује појачање чије је искрцавање почело у пределу Понтиви. (Скица I).



*Општи програм маневра* био је овакав:

Плава страна налази се у Коеткиданском логору, где од 8. септембра почиње организацију својих одбранбених положаја.

Црвена страна се концентрише у долини Вилене између Лаја и Месака, од 6. до 8. септембра.

9. и 10. септембра: покрети црвене стране ка западу.

11. септембра: извиђања обеју страна коњицом и авијацијом, са евентуалним учешћем борних кола црвене стране. Овога дана остали делови црвене стране имају одмор, док остали делови плаве стране продужују организацију својих положаја.

Ноћу 11./12. септембра црвена страна извршава ноћни марш.

12. септембра одмор за обе стране

13., 14. и 15. септембра маневри у правом смислу речи: долазак у додир, напредовање црвене стране до главног браниоачевог положаја и припреме за напад овога положаја у духу опште идеје.

*Улога руковаоца маневра.* Руковалац има под својом командом све трупе и установе, које учествују у маневрима.

Према командантима страна он узима улогу непосредно претпостављеног старешине, т. ј. он је командант црвене армије за црвену страну, а командант плавога корпуса за плаву страну

Он једини има право да чини претпоставке о непријатељу.

Према томе он може да пошаље наређења или обавештења било директно командантима страна, било евентуално њиховим потчињеним јединицама.

Руковалац, даље, задржава за себе врховну управу над службом судија

Најзад, он прописује погодбе за фигурацију ватре.

Маневри ће бити корисни по обуку трупа само тако ако се они природно развијају. Због разноликости и велике моћи данашњег оружја, неопходно је за реализовање ове погодбе да се поступа са строгом методом.

Због тога маневри нису у ствари били двострани и ако је било трупа на обе стране. Доиста, једино је нападна страна имала потпуну слободу рада, у границама одређеним претпоставком или према накнадним наређењима руковаоца.

Што се тиче браниоца, он је био дужан да свој почетни распоред, као и доцније мере за противстајање нападачу, поднесе прво на одобрење руковаоцу, како би овај био у стању да подеси одбрану онако како ће бити најкорисније за обуку трупа и како би могао благовремено да обавести судије о постепеним ситуацијама ангажованих јединица.

Нападне јединице нису смеле никако да пренагле у операцијама нити да не воде рачуна о тешкоћама на које наиђу. Да би нападач могао да закључи да је савладао извештан браниоачев отпор, он мора не само да прикупи потребна средства



да га савлада већ и да са њима дејствује онолико времена колико се то покаже нужно.

У осталом, руковалац се старао да сви задатци буду што простији и да буду што тачније опредељени.

Обавештења која руковалац даје (било директно, било преко судија) и која су намењена да замене податке, које би нападач могао да прикупи о непријатељу, предавана су начелно јединицама које би их у ствари прикупиле: на пр. сви податци о контакту давани су јединицама из прве линије. На тај начин те јединице искоришћују добивене податке и нормално их саопштавају коме треба.

*Судиска служба.* На овоме питању задржаћу се мало дуже, јер је она за време ових маневара нарочито била примењена у много већем обиму но што је то раније било вршено. То је била једна од новина, које су овом приликом специјално биле проучаване. На основи овога проучавања и закључака који су изведени на крају маневра има да се изради нов упут о улози судија за време маневра.

Досадањи број судија, како у француској војсци тако и у другим војскама, био је врло мали и апсолутно не би био у стању да правилно изведе своју улогу због промењене ситуације на бојишту појавом модерног наоружања и његовим обиљем.

Потребно је било наћи нове начине и методе да се судиска дужност целисходно и потпуно изведе и ту су методи овом приликом испитивани и проучавани. Организовање овога посла било је поверено познатом организатору, ђенералу Girard, који је био назначен за шефа судија Судиско особље, њему потчињено, бројало је не мање од 1 ђенерала, 45 виших и 43 нижа официра, без нижег персонала.

Ово особље је било подељено на:

*Судије* — пуковнике и потпуковнике, њих 14;

*Помоћнике судија* — капетане, њих 40;

*Одржаче везе* — 1 ђенерал, шеф, и 50 виших официра.

Сем тога било је још: 1 виши и 3 нижа официра у штабу шефа судија и одржача везе

Приближно  $\frac{4}{5}$  овога особља било је распоређено на фронту јединица са трупима, т.ј. на фронту 19. дивизије, остатак се налазио код јединица са кадровима, пошто је тамо њихова служба била мање значајна.

Шеф судија налазио се директно под руковаоцем маневра и сва своја решења узимао је у његово име.

Судије и њихови помоћници вршили су праву судиску дужност, док су одржачи везе били придати нападној страни ради праћења операција. Одржачи везе извештавали су шефа судија о заповестима које издаје командант коме су придати; они су му даље слали све податке за брзо и тачно обавештење о мерама предузетим од нападача, а нарочито у погледу употребе артиљерије. Они треба да буду у стању да свакога мо-



мента обавесте шефа судија о погодбама под којима се извршују заповести и о ситуацији која из тога проистиче. Они немају право да врше пресуде.

Изложићу сада функционисање судске службе пред дивизијом са трупима, пошто је пред њом та служба и била развијена у највећем обиму

Судиска је служба функционисала једино испред плаве — одбранбене стране. Судије и њихови помоћници били су распоређени испод браниочевог фронта, тако да се на сваких 100—150 метара налазио по један од њих. Они су тако били постављени да ни једна нападачева јединица није могла пасти под браниочеву пешадиску ватру, а да јој судија не саопшти вероватан ефекат те ватре.

Да би судије могле имати ове податке, бранилац је пре почетка маневра врло брижљиво проучио сав терен који се налази испред сваке пешадиске ватрене јединице и тачно определио зоне које оне могу тући. Резултати ове студије учртани су на крокије и раздати судијама који су се упознали добро са овим крокијама на делу фронта на коме су одређени. Судије су на тај начин били у стању, да нападним јединицама саопште у какву би ситуацију запале због ватре коју би бранилац стварно могао да развије.

Пресуђивање појединих борбених епизода вршиле су судије (ово право нису имали помоћници), шеф судија и руковалац маневра, према томе да ли је нападач са довољно срестава могао да савлада отпор браниочев или не. Али за важније епизоде, које су могле да се реше колаборацијом више батаљона и артиљерије, пресуду је доносио само шеф судија према подацима добивеним с једне стране од судија и њихових помоћника, а с друге од одржача везе, који су као што је познато пратили рад нападача. Најзад најважније пресуде резервисао је за себе сам руковалац маневра.

Пресуде су биле кратке, н. пр. „тај отпор је био савладан.“ или „није савладан“; „та јединица може или не може продужити настулање“.

Кад је прва браниочева линија савладана, судиско особље је одлазило испред следеће одбранбене линије и на њој се изводила иста процедура, и т. д.

Пред фронтом нападне дивизије са кадровима, судиска служба је функционисала под истим принципима, само је број судија био знатно мањи, пошто ту није било трупа. Они су били постављени на местима или итинерерима, куда су морали проћи поменути кадрови.

Пошто ови кадрови добијају од судија сва потребна обавештења, они предузимају одговарајуће мере за савлађивање отпора и саопштавају их судијама. Судије према томе доносе своје пресуде.

Пред фронтом деташованих делова или пред коњицом одређују се судије или њихови помоћници, којима се даје право пресуђивања на лицу места.



За авијатику се одређује такође један судија или помоћник који се поставља код хангара и врши пресуђивања по упутствима шефа судија. Он може пресудити да извесна обавештења која авијатичар донесе буду без вредности и да се према томе и не подносе команданту стране.

Пресуду о исходу једне борбе у ваздуху судија доноси на основи фотографских снимака, које авијатичар аутоматски узима при дејству свога митраљеза. Из тих снимака види се да ли је митраљез био управљен на најважније делове непријатељског аероплана и суди се о његовом вероватном дејству. Исто тако се могу одређивати судије од санитетског особља за санитетске установе и службу, као и стручно особље за остале установе.

*Фигурација ватре.* — Бранилац је располагао са извесним бројем рефлектора и других оптичких апарата и њихову је светлост управљао с времена на време на зоне које би у стварности тукао ватром аутоматских оруђа. На тај начин свака нападачева јединица, која западне под овакву светлост, зна да је пала под браниочеву аутоматску ватру.

*Пренос* (трансмисије). Употребљена је *шелефонска мрежа* која већ постоји у логору, тако да је руковалац маневра имао директну засебну везу са командантима страна; друге две линије биле су резервисане за везу шефа судија са шефом одржача везе и главним судијама; постојале су друге линије за везу главних судија са осталим судијама и помоћницима; за везу шефа одржача везе са својим особљем; најзад све су трупе имале своју нормалну мрежу.

*Бежична шелеграфија* била је примењена у великом степеноу од стране руковаоца и трупа.

На тај начин било је обезбеђено како брзо обавештавање, тако и лако преношење наређења. Само на овај начин могла се организовати овако обилна судиска служба и само су тако шеф судија и руковалац маневра били у могућности да интервенишу у пресуђивању важнијих момената борбе.

Да разгледамо сада операције, вођене трију најважнијих дана: 13., 14. и 15. септембра.

### 13. Септембар

1. *Нападна страна* — За овај дан руковалац маневра стављајући се у улогу команданта армије дао је нападном корпусу (Хом) следећу заповест, коју само у изводу износим:

Корпус ће се кренути унапред у 5 часова.

Он треба да предузме мере како би био што пре у стању да нападне на главни непријатељев положај, пошто га прво протера са пристражног положаја.

Зона дејства: на северу линије: Максан, Бењон, Кампенеак;



На југу: ла Шено, Куенел, Млин Малакоф, Вил Жеги.

Најзад, командант армије је регулисао да корпус одреди по један одред за везу са суседним корпусима. Сваки од одреда биће јак по две чете са командантом батаљона и кретаће се границама горе означеним; по једну од ових чета даће X корпус а по једну суседни корпуси, и одреди ће маршевати у висини дивизиских резерва.

Нарочитим „обавештајним билтеном“ дати су податци о властитим трупима и о непријатељу. У њему се у главним потезима вели: На целом фронту црвене војске непријатељ је 12. септембра показао слаб отпор, ангажујући само коњицу са нешто пешадијских делова. Дајући линије које су на крају 12. септембра достигли суседни корпуси, он вели да је X корпус стигао тога дана са претходницама на линију Вилнев — Требери — ле Ноаје и да са коњицом држи линију речице Аф; његове извиднице допрле су до у близину предстражног положаја, који непријатељ држи на линији Вил Ел — млин д' Авогур. Непријатељ утврђује свој предстражни положај, али не изгледа да су радови много одмакли.

На основи ове ситуације командант X корпуса издао је 12. септембра у 20 часова своју „*Општу Заповест*“ за рад 13. септембра.

1. *Део* ове заповести има следећу садржину, коју само у изводу износим:

1. — *Подаци о непријатељу* — Наша коњица ступила је у додир са непријатељским истуреним деловима на Афу; авијација није приметила знатније непријатељске трупе између Афа и Коеткиданског платоа, али на њеним фотографијама виде се нови непријатељски фортификациски објекти. (приложена је скица)

2. *Намере команданта корпуса* — Доћи у тесан додир са првом непријатељском одбранбеном линијом.

Претходнице ће извршити два скока:

1. скок — доспети до жељезничке пруге Бењон — Гер;

2. скок — остварити додир, ако то већ не буде дотле учињено.

3. *Ваздухопловство*.

а) *Авијација* — иста зона дејства као и за 11. септ. (та је зона била она иста која је дата корпусу за 13. септембар и коју сам малочас навео, с тим да се на западу граничи линијом Оган — Кампенеак).

б) *Балон* — ће бити готов за пењање у 6 часова 13. септембра код коте 63 (6 км. источно од Лутоел-а).

4. *Коњица* — Кад претходнице буду прешле жељезничку пругу Бењон — Гер, коњица ће се прикупити и биће на расположењу команданта корпуса у Рупенар-у.

5. *Зоне дејства дивизија* — Дивизије ће раздвајати линија: Поризак — кота 157 — кота 160 — 200 м. сев. од коте 107 — 600 м. северно од коте 135.



### 6. *Распоред корпуса.*

а) *Састав претходница* — Свака дивизија имаће претходницу следећег састава:

4 батаљона пешадије;

2 митраљеска одељења узета из батаљона главнине;

Обе дивизијске инжињерске чете и једну корпусну;

Дивизијски пионирски батаљон и један корпусни;

1 чету борних кола.

Акцију претходница подржаваће целокупне дивизијске артиљерије.

### б) *Корпусна артиљерија.*

Корпусна тешка артиљерија пласираће се у пределу Перизак — ле Пене ради контра-тучења непријатељских батерија, које би се откриле у току акције.

Пук носеће пољске артиљерије пласираће се с обе стране пута између Лутоела и Гре де Ропенара (јужно од Ропенара) и биће привремено под командом команданта дивизијске артиљерије 19. дивизије.

в) *Главнина корпуса* — биће спремна за полазак у својим кантонманима.

### 7. *Извршење операције.*

А) 1. *скок* — а) Прелазак претходничких главнина преко линије Вилнев — Требери — ле Ноаје у 6:30 часова.

б) Заузимање линије: Плесис — Сен Мало — Кота 157 — кота 93 биће подржавано дивизијским артиљеријама појачаним корпусном артиљеријом.

Чим пешадија заузме ову линију, прећи ће и пољска артиљерија, по ешелонима, на западну обалу Афа; Корпусна артиљерија остаће привремено на источној обали Афа и наступаће само по заповести команданта корпуса.

в) Одмах предузети брзо утврђивање горњег положаја са пионирским батаљонима \*) и инжињерским четама.

Б. 2. *Скок*; њега ће наредити сам командант корпуса.

а) Ако додир не буде остварен после 1. скока, предузеће се 2. скок унапред, чим се пољска артиљерија обеју дивизија пласира западно од Афа.

б) Чим претходнице дођу у близак додир са непријатељем оне ће се утврдити на заузетој линији.

в) *Извиђање од стране артиљерије и борних кола.* Ова ће се извиђања вршити у колико то буде допустило наступање претходница. За борна кола треба специјално пронаћи погодне итинерере.

г) *Задатак артиљерије против ваздушних циљева.* Две батерије ове артиљерије биће пребачене на западну обалу Афа, наређењем команданта корпуса, чим буде заузета линија Плесис — Кота 93.

\*) Пионирски батаљони у Француској нису техничке трупе већ обичне радничке јединице које се рачунају у пешадију.



8. *Командна месша.* — Чим буде заузета линија Плесис — Кота 93, командно место команданта корпуса премести ће се у Лутеел; Командно место 19. дивизије прећи ће у Маладри, а 8. дивизије у Телен.

9. *Везе и преноси.*

а) За везу са суседним корпусима наређено је да свака дивизија пошаље по 2 вода пешадије и по пола митраљеског одељења, која са таквим истим деловима суседних корпуса, образују одред под командом једнога капетана и крећу се границом између корпуса.

У самом корпусу везу међу дивизијама обезбеђује одред састављен од по 1 вода пешадије и  $\frac{1}{2}$  митраљеског одељења из сваке дивизије, под заједничком командом једног поручника.

б) Оса преноса за корпус (заједничка са осом 19. дивизије) биће постављена на линији: Кампел — Лутеел; за 8. дивизију, предвиђена је засебна оса.

\*

Сем ове Опште заповести, командант корпуса издао је за овај дан и „Посебни упут за ваздухопловство“ у коме поред, одређене зоне извиђања, коју сам већ поменуо, даје авијацији следеће задатке: а) извиђање и фотографисање непријатељских фортификација на коеткиданском платоу;

б) Стављање потребног броја аероплана артиљерији на расположење;

в) Резервисање по 3 командна аероплана свакој дивизији;

г) Наређење да први извештаји стигну команданту корпуса пре 8 часова,

Најзад, посебна заповест издата је и артиљерији противу ваздушних циљева, а издат је и II. део Опште заповести која се односи на снабдевање и на установе.

\*

На основи ове заповести издао је командант 19. дивизије (која је била једина потпуна дивизија са трупима) своју „Општу заповест“ I д о, у 3 часа, 12. септембра.

Ова заповест садржи:

1. Податке о непријатељу;
2. Задатак дивизије;
3. Зону дејства;
4. Почетни распоред:

У главном је поновљено оно из корпусне заповести:

а) *Претходница.* Њена јачина и састав били су, као што смо видели, већ одређени корпусном заповешћу. Командант дивизије је према томе регулисао да она буде подељена на 2 ешелона и да 1.-вим ешелоном командује командант дивизијске пешадије, а 2.-ги да буде на расположењу команданта дивизије.

1-ви ешелон је био образован од 3 колоне; свака колона била је јака: 1 батаљон, 1 пољ. дивизион, 1 пионирску чету и 6 коњаника, све под командом команданта пука чији је батаљон.



Као што се види, за први ешелон претходнице дао је сваки пук по 1 батаљон, т. ј. стварно има 3 претходнице из 3 разна пука. Сви команданти пукова су код ових батаљона, а њима свима командује командант дивизиске пешадије, који као што је познато командује нормално над сва три пешадиска пука у дивизији. Према томе, 1-ви ешелон је веома добро организован у погледу командовања и важне претходничке операције су у сигурним рукама.

2-ги ешелон претходнице кретао се на 2 км. одстојања и имао је такође 3 колоне: у центру је био 1 батаљон из централног пешад. пука, а на сваком крилу по 1 батаљон пионира са по 1 митраљеским одељењем из крилних пукова. Позади централног батаљона маршевао је 1 носећи пук пољске артиљерије и два дивизиона хаубица 155 м/м.

За везу са суседним дивизијама, 1-ви ешелон је одредио по један вод пешадије и по  $1/2$  митраљеског одељења и имао је да их пошаље у одређено време на одређено место.

б) *Главнина* дивизије задржана је до даљег наређења у својим кантонманима, спремна за полазак.

в) *Левокрилну побочницу* за везу јачине једне чете имала је да да главнина левокрилног пука. Та чета се кретала границом зоне заједно са одговарајућом четом суседне дивизије под заједничком командом.

г) *Бојна комора*. 1-ви делови бојне коморе (у којој су биле и пољске кујне) кретали су се позади својих батаљона; 2-ги делови су били прикупљени на зачељу пукова.

д) *Ишнерери колона* били су одружени за сваку од њих.

5) *Коњица*. — Наређено јој је било да са прикупи кад не буде могла дејствовати на фронту.

б) *Извршење операције*. Дати су детаљи за извршење оба скока са искоришћавањем борних кола и постепеним наступањем.

7) *Командна места* одређена су за команданта дивизије и за команданта дивиз. пешадије.

8) *Преноси* — Командна места су везана средством осе преноса (која је, као што сам већ навео, била иста као и за корпус).

Да разгледамо сада у главним потезима рад браниоца.

21. дивизија, која је била у одбрани, ради од почетка септембра на организовању бојишта.

Она организује три одбранбене линије:

а) линију: кота 110 — монтервили — кота 120.4 — мали Авогур, као *престражни положај*; она је на терену само обележена.

б) линију: Млин Роло — Шатењере — млин Лизан, као *главни положај*, на 3—4 км. позади предстражног положаја;

и в) линију: Вилен — Вил Жеги, као *прихватни положај*; он је био само отпочет да се утврђује и налазио се на 2 км. позади главног положаја.

Фронт дивизије је 5 км.



У случају напада, дивизија има задатак да заустави непријатеља на главном положају, пошто га пре тога успори и на-тера на развијање борећи се постепено на целој дубини бојишта.

13. септ. у 5 часова дивизија је посела своје положаје, са осматрајућим деловима на потоку Афу и са коњичким извидницама испред фронта дивизије.

*Зона дејства* дивизије је:

На северу — пут Бењон — Кампенеак.

На југу — линија Куенел — ла Бар — млин Малакоф — Вил Неги.

*Одељења за везу:* На предстражном положају, једно на северу код Вил Ел, друго на југу код млина Авогур;

*На главном положају,* једно на северу на путу Бењон — Кампенеак у висини Шатењере; друго на југу код Тревинио. Јачина свију одељења је по 1 вод. Између пукова и дивизија веза се одржава са десетинама.

Из *плана одоране* ове дивизије види се да главни положај има три паралеле:

Главну паралелу, која је ископана до дубине 0.50 м.;

Прихватну паралелу и

Паралелу редвија.

Односно *распоред* трупa било је предвиђено да на предстражном положају буде 1 батаљон, а на главном два батаљона, један поред другогa (дивизија је као што је поменуто имала само 1 пук са трупaма.)

Артиљерија је распоређена овако:

Пољска артиљерија (4 дивизиона) имала је 4 засебна вода дуж главног положаја или и испред њега, који су могли да кооперишу и за даље запречно гађање (*interdiction*) и за контра батерију. 3 дивизиона била су пласирана на главном положају за директно подржавање; неколико водова били су одређени за блиску одбрану, а неколико топова су били намењени за одбрану од борних кола.

Ова пољска артиљерија била је подељена у две групе: северну и јужну; у свакој групи дивизиони укрштавају своју ватру.

Тешка кратка артиљерија (2 дивизиона хаубица 155 мм. снајдер) је била поглавито намењена за даљно запречно гађање и за контра батерију; она је могла да кооперише и за блиско запречно гађање као и за контра припрему офанзиве. Један дивизион је био постављен на левом крилу главног положаја у непосредној његовој близини, а други на десном крилу, на 1 км. позади главног положаја.

Тешка дугачка артиљерија (1 дивизион 105 мм. дугачак и 1 дивизион 155 мм. дугачак) намењена је била за даљно запречно гађање (*interdiction*) и за контрабатерију. Први је био пласиран на самом главном положају, на левом крилу, а други на 2 км. позади десног крила главног положаја.





Ова артиљерија није сва у ствари постојала, већ је делом имала само кадрове, а делом је била представљена са малим бројем топова.

У плану су даље предвиђене улоге: инжињерије, ваздухопловства и коњице; затим преноси, командна места, осматрачнице, осигурање пре напада и поступак у случају напада.

За пренос (transmissions) израђен је специјални план у коме је предвиђена телефонска мрежа, бежична мрежа, веза кроз земљу, оптичка мрежа, веза голубовима, жалонирање, командна места, позивни знаци разних бежичних станица и дужине таласа, усвојени знаци за сигнале и то са ракетлама, знаци са аероплана, знаци са платнима и знаци за скраћену кореспонденцију

Најзад посебне заповести и упуту су издати: а) за службу осигурања на положају и за узбуну против гласова; ова узбуна се даје једним усвојеним трубним знаком; б) за дивизијски ескадрон (односно давања одељења за везу и осматрање); в) за фортификациско уређење положаја; и г) за исхрану, снабдевање, евакуације и пошту.

\*

Ток операција овога дана развијао се према горе изложеним заповестима. Судије су регулисавале наступање нападача, сходно ватри под коју су поједини делови потпадали и сходно средствима и времену трајања дејства нападачеве ватре за савлађивање отпора.

Наступање је вршено лагано, без журбе, пошто је на маневрима имала да се врши и обука трупа које су састављене поглавито од регрута који су у касарни свега 4—5 месеца. Судије су такође чешће враћале натраг поједине делове нападачеве који нису довољно водили рачуна о браничевој ватри.

Ипак у току дана је цео корпус прешао на западну обалу Афа и дошао до престражног браничевог положаја. Борна кола су употребљена за савлађивање отпора и доведена су близу места употребе на камионима. На тај се начин мање кваре путови и троши се много мање бензина

У току ноћи предузео је командант 19. дивизије један привидан напад ватром са намером да наведе браниоца да открије места својих батерија.

У том циљу наредио је да се његови предњи пешадиски делови повуку у 22.30 часова за 200 метара и да артиљерија за директно подржавање изврши концентрацију ватре на непријатељске отпорне центре на престражном положају. Ова је ватра била допуњена бочном митраљеском ватром на исте центре.

Почетак ватре у 23 часа; трајање 15 минута

После тога ће се предњи пешадиски делови вратити на своја места

Овај маневар нападача није уродио плодом, јер бранилац није открио своје батерије.



#### 14. Септембар.

Овога дана извршила је црвена страна напад на браниочев предстражни положај, са којим је била дошла у додир прошле вечери.

Изнећу овде у изводу само заповест команданта 19. дивизије, као најглавније маневарске јединице.

*Општа заповест* (I. део) те дивизије издата је 13 септембра у 22 часа и садржи :

1. — *Подашке о непријатељу.*

2. — *Задатке дивизије* — да почне напад у 6.30 часова и да освоји предстражни положај и зону између њега и главног положаја.

3. — *Почетни распоред :*

а) *Борбена линија* под командантом дивизијске пешадије састоји се из 3 претходничка батаљона, 3 инжињерске чете, 1 батаљон борних кола и 3 групе артиљерије, свака од по два дивизиона.

б) *Дивизијска резерва* биће јака осталих 6 батаљона.

в) *Два хаубичка 155 м/м дивизиона* полагаће општу акцију дивизије.

Као што се види, борбена линија (I. борбени ред) нема много пешадије, али је веома јака у артиљерији и у борним колима. Тиме се испољава данашња општа тенденција да се људи замењују техничким средствима.

4. — *Идеја маневра* — обухват непријатељског крила.

5. *Извршење напада.*

а) *Пешадија, борна кола, инжињерија.* — Полазак у напад у 6.30 часова без артиљериске припреме, али са употребом борних кола (батаљон борних кола има 3 чете по 15 кола) и под заштитом покретног баража свих 6 дивизиона пољске артиљерије. Брзина кретања пешадије : 100 метара за 3 минута за време од 15 минута, затим 100 метара за 2 минута.

Свако кретање има да се продужи до једне извесне линије (гребен на 1 км. од поласка) где ће се цела линија задржати.

Следећи скок унапред има отпочети на 15 минута после црвене ракетле коју ће пустити један командни аероплан. И он ће бити праћен баражем за време 5 минута, и биће помаган борним колима до заузећа следећег гребена (на 1100 м. на запад од II полазне тачке). После овога борна кола се имају вратити у заклон те да не би узалудно била изложена непријатељској ватри.

*Артиљерија.* Сем задатака већ датих дивизијској артиљерији (директно подржавање за пољску и помагање опште акције за хаубичну) предузеће се мере да се маскује кретање борних кола. У том циљу пољске батерије употребиће димне гранате у размери 1:3 и са њима ће гађати за 100 метара уна-



пред, испред покретног баража, обичним гранатама. Хаубичка артиљерија имала је такође да маскује димним гранатама 3 линије.

Концентрације ватре биће вршене, како према плану, тако и на захтев пешадије.

6. — *Авијација*. — Један командни аероплан биће на расположењу команданта дивизије и носиће белу заставицу са леве стране, а два аероплана биће на расположењу артиљерије.

7. — *Командна места* одређена су по неколико за команданта дивизије и за команданта дивизиске пешаднје.

8. — *Оса преношења* — продужена је унапред

9. — *Борна кола са безжичном шелеграфом*. Троја оваква кола била су стављена на расположење командантима батаљона 1 борбеног реда ради везе са позадином.

\*

Ток рада био је и овога дана спор, спорији него што се предвиђало. Браниочеви делови који су се налазили на предстражном положају и на међупростору између њега и главног положаја давали су снажан отпор, нарочито на центру. Сем тога, и судиска служба је доста успоравала наступање нападача, тако да кад је рад обустављен у 17 часова, бранилац је још држао гребен млин Малакоф, кота 135 на 1 км. приближно испред свога главног положаја. Нападач дакле није извршио свој задатак у потпуности.

### 15. септебар.

Програм за 15. септембар скраћен је због рђавог времена и сталних киша. Због тога је почетак за овај дан био одређен тек за 10 часова, уместо за 7.30, како је првобитно било пројектовано.

Руководалац маневра је због тога наредио само извршење напада на браниочеве ослоне тачке, на којима се он задржао прошлога дана на завршетку операција. Те се ослоне тачке налазе на приближно 1 км. испред главног положаја и брањене су slabим снагама — појединим четама. Акција црвене стране имала се продужити, по освајању ових основних тачака, све до доласка у контакт са главним браниочевим положајем. Напад на главни положај није се дакле имао предузимати.

И за овај ћу дан навести само извод из заповести (1. део) команданта 19. дивизије. Она је издата 14. септембра у 18 часова и у изводу гласи:

1. — *Општа ситуација*. — Изложено је оно што нам је већ познато.

2. — *Задатак дивизије*. — Изложен је онако како сам већ навео мало час.

3. — *Идеја маневра*. — Дивизија, са сва три пука напоредо, напашће гребен: Малакоф, кота 155 — Заклон, и на њему ће се солидно поставити на противнагибу, док ће за то време



извиђачки делови продужити надирање ка главном непријатељском положају под заштитом митраљеске ватре као и ватре све дивизијске артиљерије.

Напад се има извршити на целом фронту а поглавито на десно непријатељско крило.

4. — *Почетни распоред.* — Сличан као и за 14. септембар.

5. — *Извршење напада.* — А.) Од 9.50 до 10 часова интензивна артиљериска припрема и то:

а) Бараж са дивизионима за директно подржавање (3 дивизиона);

б) Концентрација ватре двају пољских дивизиона на десно непријатељско крило (млин Малакоф); једног пољског дивизиона на вероватна митраљеска гнезда на 800 м. северо-западно од коте 123; једног хаубичког дивизиона на јаруге западно од Малакофа и једног хаубичког дивизиона на нагибе западно од гребена 135.

в) *Полазак у напад.* — У 10 часова полазак на целом фронту, под заштитом покретног баража за време од 15 минута и са употребом борних кола.

Непријатељске осматрачнице код замка Боа ди лу биће заслепљене једном хаубичком батеријом.

(Израђен је и нарочити план употребе артиљерије.)

г) — *Поседање положаја* — извршиће одмах по његовом освајању три челна батаљона са распоредом у дубину, на против-нагибу и са фланковањем положаја митраљезима.

*Артиљериски бараж* на 200 м. западно од линије Малакоф — кота 135 — Заклон, биће извршен *евентуално* од осталих пољских и од хаубичких дивизиона.

Чим 3 челна батаљона заузму непријатељски положај, остали батаљони (који су се налазили у 2 ешелона) приближиће се челним батаљонима.

Борна кола ће се приближити у заклону одакле су била пошла у напад.

б) — *Авијација* — 1 командни аероплан дићи ће се у ваздух у 9.50 часова; 1 други аероплан ставиће се на расположење артиљерији.

7) — *Командна места* — одређена су, кад се заузме непријатељски положај, за команданта дивизије у Вил И, а за команданта дивизијске пешадије у Винуз.

\*

Операције су у ствари и изведене онако како је регулисано горњом заповешћу. Сваки батаљон из прве линије добио је по једну чету борних кола. Непријатељски положај убрзо је заузет и поседнут. Даље надирање главном положају било је тешко, али је додир са њима ипак постигнут око подне, после чега је маневар обустављен и тиме потпуно завршен.



Овоме последњем дану маневра био је присутан и Председник Републике са министром војним. Главни инспектор војске маршал Петен, и начелник главног ђенералштаба ђенерал Биа дошли су били још раније и пратили су ток маневра као посматраоци. За време маневра били су присутни и три аутомобила са бескрајним платном „Кегрес“.

Они су вршили са успехом разне еволуције, прелазећи преко тешког терена и вукући један задњак пољског топа.

И сам Председник Републике посматрао је еволуције ових аутомобила и возио се на њима.

Податци о овим аутомобилима могу се видети у „Ратнику“ за фебруар 1922. год.

\*

Одлазак трупа, сем извесног броја батерија, отпочео је још овога дана.

\*

Улога авијације за све време маневра била је ометана рђавим временом: jakim ветром, кишом, непрегледношћу. Ескадриле обеју страна морале су бити постављене заједно, пошто није било погодног земљишта да се поставе засебно; то је представљало једну неприродност, али се она није могла избећи.

Ескадриле су бројале по 8 апарата, али се рачуна да је од њих способно за летење свакога дана свега по 6.

Један аероплан може дневно да остане у ваздуху по 4 часа, што за целу ескадрилу износи 24 часа.

Авијатичари налазе, да би при подели аероплана на разне улоге било боље да се то не врши по броју аероплана, већ по броју сати летења. На пр. за командне сврхе 6 сати; за артиљериске 12 сати и т. д.

## II. Аутомобилски маневри

Ови маневри извршени су у логору Коеткиданском на дан 17. септембра и нису имали никакве везе са трупама о којима је до сада било говора.

И ако су и они били под општим руковођењем ђенерала де Боасуди, ипак је стварни руковалац њихов био ђенерал Нјесел (Niessel) командант IX. корпуса.

Он је вршио претходна вежбања од више дана при чему је имао задатак да разним опитима дође до извесних резултата у погледу разних трупа на камионима, у погледу подешавања камиона за тај транспорт, брзине укрцавања и искрцавања, брзине кретања, начина осигурања на маршу, непосредне заштите колона за време марша и т. д.

Транспорти трупа аутомобилима вршени су за време последњега рата у великом обиму, у свима великим војскама па



и у француској и то како за техничке тако и за стратегијске сврхе.

Али сви су ти транспорти вршени позади фронта, у зони потпуно осигураној од непријатеља; они су представљали дакле чисто техничку операцију преноса трупа у позадини.

На овим маневрима, напротив, трупе које су превожене аутомобилима, кретале су се на просторији, која није била осигурана од непријатеља, те су према томе морале да се саме осигурају и да у исто време врше извиђање непријатеља. Оне су дакле имале да врше једну потпуну тактичку операцију покретнога рата, то јест имале су прво да маршују са осигурањем, да уђу у додир са непријатељем, да се развију за борбу и да је изведу до краја.

Таква врста маневра сада је била први пут вршена и због тога је представљала велики интерес за све војне кругове.

За овај маневар формиран је један нарочити *одред на аутомобилима*, чији је састав био овакав:

- 1 група велосипедских шасера;
- 1 батаљон шасера митраљезаца\*);
- 1 дивизион носеће артиљерије;
- 1 ескадрон коњичких ауто-митраљеза;
- 1 вод борних кола;
- 1 санитетска секција; и
- Авијација.

Овом приликом формиран је дакле само један одред на аутомобилима, док се у ствари предвиђа могућност преношења читавих дивизија па и корпуса. Али, како за то треба врло много камиона и аутомобила, и како би утрошак бензина био врло велики, то се је морало задовољити са скромнијим размерама маневара. Али, према закључцима који буду донети о овом првом скромном маневру, предузеће се следећих година нови аутомобилски маневар у већем обиму.

#### *Општа претпоставка.*

*Плава страна*, сконцентрисана западно од линије Понтиви — Сен Бриек, предузела је 15. септембра наступање ка југоистоку. 16. септембра њени коњички делови прешли су линију Жослен — Трините Пороет.

*Црвена страна*, која станује у пределу Шинона, упутила је 14. септембра у сусрет плавој страни једну дивизију на аутомобилима са задатком да омета прикупљање непријатеља

\*) Батаљони шасера митраљезаца не постоје у садањој француској формацији. Овом приликом вршен је први експеримент са њима и они су формиран од 4 митраљеске чете чијим се скупљањем у једну јединицу добија веома јака ватрена снага. Ове митраљеске чете имају по који пушко митраљез за непосредну одбрану.



и да противстане његовом наступању. 16. септембра је ова дивизија стигла у предео Шатобриана. Њена претходница је код Бен де Бретањ. Ту претходницу образује одред на аутомобилима који је мало раније изложен.

### *Посебна ситуација за 17. септембар*

*Црвена страна.* — Црвена дивизија има наређење да пређе р. Вилену код Месака 17. септембра почев од 8 часова и да преко Лоеака наступа ка Плоермелу. Одред на аутомобилима заштитиће овај прелаз преко Вилене и затим ће наступати ка реци Афу. У 9 часова он ће прећи линију Мор — Кампел, осигуравајући се са блиндираним аутомобилима према Огану и према Бењону и Кампенеаку. Одред ће посести линију Поркаро — Сен Мало.

*Плава страна* — Једна здружена колона плаве стране наступа 17. септембра од Плоермела на Гер. Њена претходница (1 ескадрон, 1 пук пешадије и 1 дивизион артиљерије; све ове јединице само су представљене slabим одељењима) пошла је из Плоермела у 9 часова. Њен ескадрон прешао је линију Оган — Кампенеак у 10.15 часова а пешадија у 11 часова. Намера команданта плаве колоне је да се дочепа раскрснице путева у Геру.

Према овој ситуацији, командант дивизије на аутомобилима издао је своју заповест за 17. септембар коју у изводу овде излажем:

1. — *Ситуација.* — Поновљено је оно што је већ пре изложено.

2. — *Наступање дивизије* — већ је изложено.

3. — *Наступање одреда* (претходнице). — Како је већ речено, одред има да пређе линију Мор — Кампел у 9 часова и да упути предње делове на Коеткиданске висове.

Извиђање са ауто-митраљезима има да се врши ка Огану, Плоермелу, Бењону, Кампенеаку и Неану.

4. — *Оса преноса* — Бен де Бретањ — Лоеак — Мор — Гер. Станица да се отвори у Лоеаку у 9 часова, а у Геру у 10.30 часова.

5. — Командант дивизије маршеваће са претходницом.

У току извршења марша, командант дивизије издао је 17. септембра у 10 часова нову заповест, која у изводу гласи:

1. — *Подаци о непријатељу.* — а) Подаци од авијације: у 9.15 часова једна јака колона, пред којом се налази и претходница, кретала се путем Жослен — Плоермел и била је у току прелаза преко жељезничке пруге западно од Плоермела.

б) Подаци од коњичких ауто-митраљеза: они су око 9 часова растерали коњичке патроле на путевима Гор — Оган и Бењон — Кампенеак, и отворили су ватру на чела непријатељских колоне које су улазиле у Оган и Кампенеак.



2. — *Намера команданша дивизије* — поставити се у зону Поркаро — Монтенф — Шума Гре, како би се доцније дејствовало у непријатељски десни бок.

3. — *Одред на аутомобилима* (претходница) искрцаће се у Коеткиданском логору, поставиће се северно од пута Гер—Плоермел, на линији Поркаро — Кота 160 — Сен Мало и служиће као пиво за покрете дивизије.

Веза са дивизијом биће на путу Гер — Плоермел.

*Командно место* — за дивизију у Геру, а за одред, на раскрсници јужно од барака у логору.

\*

При извршењу маневра вршена су постепено следећа проучавања:

1. — Долазак коњичких ауто-митраљеза у додир са непријатељском коњицом.

2. Долазак групе велосипедских шасера у додир са челним батаљоном непријатељске претходнице у пределу млин Малакоф, и

3. — Искрцавање главнине Одред. Челни батаљон непријатељске претходнице, маневрсао је преко Вил Жеги и Богди лу, ка Тревини-у и млину Малакоф, потискујући велосипедисте, и долазећи у додир са шасерима-митраљесцима.

Непријатељска претходница добија заповеет да напада по оси Тревинио — Винуз, после кратке артиљериске припреме.

4. — Дејство одреда на аутомобилима у одбрани.

а) План ватреног дејства;

б) Контра напад. — Како је непријатељ био заустављен на гребену Венуз, командант одреда, у циљу поправке ситуације, наређује предузимање контранапада са велосипедистима, борним колима и шасерима - митраљесцима.

*Судиска служба.* — Она је организована као и код I. дела маневра и функционисала је само за одред на аутомобилима.

За ову службу одређено је било: 1 шеф судија, 7 судија и 15 одржача везе, не рачунајући ниже особље.

\*

Непрестана киша није допустила да се проучавање свију ових фаза изведе онако како се желело. Кретање ван пута постало је тешко, па каткад и немогуће, нарочито за тешке камионе. Према томе искрцавање није могло да се изврши у добрим заклонима, већ се је морало извести на самом друму код коте 160, на отвореном месту.

\*

За време претходних вежби и опита, као и на сам дан 17. септембра добивени су следећи технички резултати.

Камиони за транспорт трупа употребљени су онакви какви су се нашли; то су већином камиони који су већ били упстрепљени и за време рата, и били су разних модела. Они



су за ова вежбања и транспорт разних трупа подешени на лицу места ситним преправкама и доправкама. Сем камиона употребљен је и извештан број путничких аутомобила за команданте и штабове. Било је и камиона са бежичном телеграфијом.

Све су трупе преношене на камионима па и велосипедисти и борна кола. За велосипедисте би било много заморно да прво врше дугачке маршеве на велосипедима, па да после тога ступају у борбу; због тога се доведу на камионима до близу места употребе, па даљи рад продужују на велосипедима. Борна кола морају се такође преносити до зоне употребе на камионима, једно због тога што се они сами крећу сувише споро да би могли пратити колону, а друго, што троше веома много бензина, те то стаје скупо. Само ваља знати да је камион натоварен са једним борним колима тежак читавих 45 тона, и да се према томе може кретати само добрим путевима. На сваки пољски топ има по два камиона; један носи топовски задњак са једним малим предњаком (само точкови и руда) који служи да се задњак одвуче од стране послужилаца до места употребе, недалеко од места искрцавања; на другом су послужиоци и нешто муниције.

Укрцавање и искрцавање велосипедиста и шасера-митраљезаца је веома брзо, за 30 до 50 секунда, тако да то време не игра никакву улогу. Укрцавање и искрцавање артиљерије и борних кола захтева више времена, нарочито за борна кола, али и то не прелази који минут; ради се на проналаску нових, бржих средстава за то.

Брзина кретања целе колоне је око 12 до 16 км. на сат. Дневни марш, кад има да се маршује само један дан, може достићи до 150 км., али кад маршевање има да се продужи више дана, онда не треба рачунати на више од 80—100 км.

У погледу тактичком, навешћу да се осигуравање колоне вршило поделом на осигуравајуће делове слично као и код обичне претходнице.

Улогу патрола врше блиндирани ауто-митраљези и велосипедисти.

Побочнице обично поседају погодне тачке на боку или чворове путева и држе их док цела колона не прође.

За непосредно осигурање колоне удешено је да поједини митраљези могу дејствовати са колонама у све стране, па и увис противу аероплана; за непосредну заштиту артиљериских камиона умеће се међу њих по који камион са пешадијом.

Осигурање једне аутомобилске колоне на маршу важан је проблем и велико је питање, да ли ће се моћи избећи изненађења и разне непредвиђености; да би се по овоме могао донети какав закључак, потребно је вршити нове и дуже опите.

Овај први аутомобилски маневар, и ако је вршен под веома неповољним атмосферским приликама, дао је врло инте-



ресантне податке; искуство стечено у њему послужиће као основа за будуће маневре већега обима.

Оваква врста маневара корисна је за војске које располажу великим бројем аутомобила још у миру, или их могу реквизирати при мобилизацији. Француска спада у те војске пошто је она индустријска земља са јако развијеном техником. Сем тога, потребно је имати и велике резерве у бензину, пошто се он мора трошити у огромним количинама; Француска у овом погледу није фаворизирана, пошто у земљи нема бензина, те је зависна од иностранства. Са овога разлога у Француској се чине велики напори, да се место бензина употреби алкохол, и у овоме погледу су већ постигнути врло добри резултати.

Најзад, за аутомобилске операције потребно је имати густу мрежу добрих путева; таква мрежа постоји како у Француској, тако и на њеним вероватним војиштима.

Према томе Француска војска може извући од ових експеримената и од овог новог начина маршевања великих тактичких и стратемских користи у покретноме рату, пребацујући читаве оперативне јединице за кратко време на велике даљине.

За нас, који смо врло сиромашни како у камионима и бензину тако и у добрим путевима, ови експерименти имају мање значаја.

Међутим, ми ипак треба да будемо о њима добро обавештени, јер и ако ми сами нећемо моћи да их применимо, бићемо можда на неким фронтима принуђени да противстајемо овој врсти маршевања и операција.

### III. Артиљериско гађање

Последњег дана маневра, 18. септембра, извршено је неколико серија артиљеријских гађања.

Као тактичка претпоставка за ова гађања узета је ситуација од 15. септембра у моменту прекида маневра са трупама.

Известан број батерија, које су узеле удела у нападу 15. септембра имале су да изврше трупно гађање са елементима, које су биле одредиле на дан 15. септембра за ондашњу тактичку ситуацију.

Према томе, ово гађање је имало да буде и контрола припреме батерија за гађање у данима маневра кад се у ствари гађање није вршило.

#### *Организација командовања*

Артиљеријом је командовао командант корпусне артиљерије (X. корпуса) и командант дивизијске артиљерије 19. дивизије. За свакога од њих одређено је командно место и осматрачница.



Батерије су образовале 3 групе: две су биле од по два пољска дивизиона, а трећа је била састављена од хаубица 155 мм. снајдерових, од дугачких топова 105 мм. и од дугачких топова 155 мм.

За све команданте: група, дивизиона и батерија одређена су била командна места и осматрачнице (обоје на истом месту, сем за команданта корпусне артиљерије).

*Врсте гађања.* — Извршено је три серије гађања.

1. *Серија.* — То су била „припремљена гађања“ извршена од стране 1. групе, без коректуре. Припрема гађања је извршена на основу балистичких, топографских и метеоролошких података. Прве две врсте података су прорачунате на дан 15. септембра; једино су метеоролошки подаци узети за овај дан гађања, пошто су они променљиви.

Сваки дивизион је могао утрошити највише до 200 метака.

2. *Серија.* — а) Контрола припремљених гађања, на помоћни циљ средством осматрања са земље, — и затим пренос ватре.

Ово су гађање вршиле све три групе са по 200 метака за пољску артиљерију на групу или 125 за хаубичку.

б) Исто ово гађање, само средством осматрања са аероплана. Вршено је дугачким оруђима 105 м/м и 155 м/м и то са 125 метака 105 м/м и 135 метака 155 м/м.

Батерије су гађале по позиву аероплана по реду који је прописао командант тешке артиљерије.

Пренос ватре вршен је такође по позиву аероплана.

3. *Серија.* — Концентрације ватре, контролисање са аероплана. Вршене су из свију оруђа са свега 1000 метака за пољски топ, и по 125 за дугачке топове 105 м/м и 155 м/м и за хаубице 155 м/м Шнајдер.

Све ове три серије гађања дале су врло добре резултате (обично 25 — 50 метара од циља). Пренос ватре имао је такође веома задовољвајући успех. Оваква пренета ватра производи увек на непријатеља јак ефекат изненађења, јер он не може никад да оцени да ли је гађање на помоћну тачку право гађање на ту тачку или само припрема за неко друго гађање, т. ј. за пренос ватре. А баш кад би то знао, не може никада знати на коју ће линију или тачку ватра бити пренета.

Према томе, преноси ватре имају великог тактичког значаја и треба да се често примењују.

(Свршиће се)

Пуковник,

Данило С. Калафатовић.



## МАНЕВАР ВАТРОМ\*)

### Савремене особине.

Остаје доказано да је гађање једини начин дејства артиљерије, *по својој склопи офанзивно* и да је примена живе силе која из овога гађања проистиче практично остварљива, само ако се и по димензијама и са потребним густинама оствари дејство поклапања циља.

Потребно је, дакле, да се у оквиру савремених стварности зна:

Који се циљеви могу напасти;

Када се они могу напасти;

Где се могу напасти; и

Како се могу поклопити.

Да би се дао одговор на прва три питања потребно је да се претходно расмотри:

### Какви изгледају савремени циљеви?

Ово разматрање неопходно је да би се, за сваки поједини случај, могле да одреде димензије и густина зоне зрна, којима се жели да покрије зона циља.

Из разматрања конкретности скорашњих бојних поља, поља која су све плоднија у координатама, хиљадитим, десиградима, месним угловима и другим геометријским датама, може се закључити да терен све мање обилује прецизним циљевима јасно опредељених контура.

У прошлости рату мало се шта видело, а много се нагађало.

Али видети и нагађати јесу две различите ствари; практично јако променљиве и несталне. Треба да је човек вештак у послу па да се уме да снађе. Другим речима, и вештак ће моћи да уради што треба тек ако у исто време буде у добрим односима и са *знањем* (науком) и са *занашом*.

Огуда као прва последица, парадоксална на изглед, али неизбежном стварношћу наметнута и врло карактеристична за еволуцију јесте:

\*) Ово је други завршни део студије, која је штампана у свескама Ратника за јули и август пр. г.



Сваки виши старешина, који, при извесноме озбиљноме ангажовању, хоће да у истини јасно види — те да би био способан да касније донесе маневарске одлуке за своју јединицу — мора пре свега да не буде у осматрачници прве линије и да самога себе не приморава да марљиво и дуго седи на месту за командовање. Ми смо већ далеко од историјскога бреста, одакле су Наполеон и Великтон могли да све виде и да командују за време битке на Ватерло-у.

Данас командант не мора све сам да види, нити може све да види. Има других који то врше. Он, пак, са свога места за командовање *расуђује и доноси одлуке*, т. ј. храбро и на своју личну одговорност прорешетава, расветљује, аналише и и синтетише многобројне конкретне и локалне извештаје и и обавештења оних који су дужни да му их достављају.

Са тога места само командант ће моћи *командовати*, тј. искористити резултате постигнуте виђењем и његовим расуђивањем. Битна карактеристика тога лежи у томе да он са својим расуђивањем буде увек за једну или више фаза (према важности јединице) испред онога што извршиоци раде.

Водити рачуна о околностима логично је; ићи, пак, за њима погрешно је. Командовати значи предвиђати.

Артиљеријски старешина, који треба да на себе узме *одговорност за гађање*, има нарочите обавезе. Његова је *задаћа не мање тешка*.

Какве су, дакле, у садање време стварности које се са извеснога места за командовање оцртавају?

а) У извесним пределима, чије су контуре више или мање опредељене, непријатељ се сигурно креће; његови се ефекти и индивидуална места ретко даду определити, али маневар му је схватљив и да се приметити;

б) На другим местима, сличан покрет више или мање вероватан је.

в) Најзад, на осталим местима о којима се имају само топографски податци, извештан сличан покрет као да би изражавао евентуалну претњу за наш сопствени маневар; наш интерес захтева да га предухитримо.

Накратко, има места где је непријатељ извесно, има их где се налази вероватно, а има их и таквих, где би се хтело да он није.

Хтело се или не, данас нико не може да избегне ове стварности. У осталом, да ли су оне тако кобне.

Очевидно да, ако се сопствени маневар ограничи само на оно што је учињено на основи процене ранијих ситуација.

Несумњиво не, ако се своја интелектуална и маневарска еволуција одржи на висини, или буде чак и нешто испред еволуције стварности дотичног дана.

Сваки маневар почива на претходном и погодном разликовању *елемената са којима се може рачунати и елемената који су несигурни*.



По извесноме староме историјскоме правилу извесни елементи, на пример из времена Наполеонова, или и још раније, елементи са којима се могло рачунати као да данас хоће да пређу у групу елемената који су несигурни, док међутим други, некада несигурни елементи или чак и који нису постојали, узели су рачунску вредност погодну за плодну експлоатацију. У домену артиљерије има доста таквих примера.

Бриљантне еволуције, којима су следовала страховита гађања, мајсторски извршена од вештака као што су Друо, Сенармон, Лористон, данас су постале несигурне, мада се не може тврдити да се под скромнијом формом и у неким случајевима не би могле и данас користити.

Вештачка гађања поступним рафалима топа 75 мм., гађања тако импресионантна у школама гађања пре рата и тако страховито снажна у извесним случајевима 1914. год., постају од све мање и мање прорачуњене користи. Ипак питање је, да ли се може рећи да су она за навек преживела?

Ко је то који би пре увођења де Банжовог материјала и многобројних студија о гађању, чији је развој изазвала његова појава, имао права да предложи команданту, да у његовим предвиђачким прорачунима извеснога маневра ватром састави преглед гађања масе а priori, гађања која би се имала да изврше потпуно изненађујући, у свако доба дана и ноћи, простом маневарском еволуцијом путања? Међутим, зар баш у томе не лежи главна стварност садање еволуције употребе артиљерије?

Један други не мали карактеристичан елеменат савремене еволуције у великој мери условљава практичност маневра ватром.

Број разноврсних бораца, као и број оруђа потребних за борбу, данас се страховито повећао (каткад, може бити, више него што би за то имало разлога).

Са друге стране и размере борбених зона још су се много више повећале.

Ако се терен код Ватерло-а упореди са ма којим из прошлога рата, онда је данас однос збира површина које код свију бораца и свега њиховог материјала могу бити погођене, према целокупној површини зона у којима се они налазе, знатно умањен. Могло би се рећи да је густина изложених места много мања.

Наполеон је тврдио, да је у његово време, кад се тако рећи пуцало у месо, да би се убио један човек, требало утрошити толику количину олова колико износи тежина тога човека. Подаци из прошлога рата показују да та количина води ка 20 пута већој цифри.

Ипак 75% губитака има се приписати артиљеријском дејству.



Циљеви — живи борци — данас су све мањи а у веома јако повећаним борбеним зонама све је већа лаганост маневарских приближавања целине. То чини да је данас јако продужено време трајања индивидуалне изложености, што није у сразмери са умањењем циља по простору.

*Маневри су данас постали много сложенији и то иде у прилог артиљерији.*

Сложеност маневара захтева успостављење знатнога броја веза, преноса заповести, комуникација, снабдевања, разних органа. Сви ти многобројни органи и везе чине да је укупни маневар (главни елемент решења) у његовој целини, и у свако доба дана и ноћи, јако изложен. Његова изложена површина надмаша чак и површину поља дејства артиљерије.

Савремена еволуција стварности рата између својих главних карактеристика има и следећу:

Стални циљ маневра ватром, циљ који се да схватити и који је изложен, јесте *укупност непријатељевих маневара.*

Садање поље маневарског дејства необично је проширено према ономе каквим су располагали наши претходници.

Благодарећи садањим средствима за испитивање, средствима моћнијим и кориснијим него некада, у могућности смо да откријемо доста знакова, може бити мало речитих, сваки за себе, али чија ће многобројна пресецања расветлити наша расуђивања.

Зар не би било могуће да се, са или каткада чак и без ових пресецања са разних тачака разматрања, склопи *констра маневар ватром*, који би, ако је мудро смишљен, па баш и ако не успе, компромитовао само зрна — борце замењенике на чији се губитак и иначе још унапред рачунало.

Још нешто.

Елементи прве линије сваког дана губе од њихове борбене вредности. Врло брзо они достижу границу њихове како офанзивне тако и дефанзивне моћи. По њима самим они су мало опасни, и, да своју главну снагу не црпе из позадине, они би били готови да се распрсну као мехури сапунице.

Највећи прираштај њихове снаге, прираштај који им може дати један несмотрени противник, лежи у томе, ако их он узме као циљеве првога реда; тада се они дају заменити другима, мање познатим, и због тога опаснијима. Дакле, не треба се никада журити са гађањем на њих; они ће сами по себи сазрети.

С друге стране, пак, њихова је стална брига да се скрију од ока и од метка (што умањује њихов борбени замах) а њихов специјални задатак допушта им, више него другима, да то и остваре.

Начелно, то су циљеви од мањег интереса за маневар ватром, јер код њих има само мало противничког маневра.



То су органи за осматрање и обавештење на кратком одстојању, и пренос њихових извештаја може лако да се укочи.

Напротив, у колико се више продире ка непријатељу, у толико елементи постају важнији и осетљивији; изложене површине увећавају се; све се више сусреће животних органа маневра; индивидуални елементи имају тешкоћа да се чувају, а кохезија, која је неопходна за целину, постаје све изложенији циљ. Ту, дакле, маневар ватром налази *највише посла a priori*.

Периодично у моди је да се обилно куди војна звана *рововска*, а да се хвали рат звани *покрешни*. При томе не води се много рачуна о ономе шта може бити једно или друго.

Међутим, једна стварност остала је у сили кроз све векове: земљиште је стари борац који се може имати уза се или противу себе. Оно на свакоме месту и у свако време није подједнако погодно да се искористи. Скорашњи рат то је добро потврдио.

Зар израз „рововска војна“ није имао за циљ само фазе када је се, продужујући време трајања искоришћавања, тражила што већа добит и корист од терена, док се са изразом „покретни рат“ циљају оне фазе у којима се тражи да се непријатељу ускрати искоришћавање земљишта, а у исто време предвиђа могућност да га ми искористимо?

Ну терен има интересантне односе са гађањем артиљерије.

На великоме делу њихове путање, где иду на великој висини и сусрећу само слојеве атмосфере, артиљериска зрна не воде много рачуна о земљишту.

Али земљиште је чинилац о коме се мора водити рачуна, када се узме у обзир почетак и завршетак путање.

Код почетка, оно утиче на: избор места батерије, најмању даљину гађања, отвор поља гађања, сигурност батерија и њихових суседа.

Завршетак путање — падни угао — од много већега је је интереса.

Ове напомене немају други циљ до да покажу колико је уопште, мало маневарски ако се употреби било који топ на било који начин. Кратки топови, са њиховим вишебројним пуњењима омогућавају већу маневарску гпкост. Дугачки топови имају већу савитљивост њихових путања и већи домет. Команданти треба да знају како да искористе два средства.

Ако се не узму у обзир кратки топови који гађају са слабим пуњењем, онда велики падни углови ( $30^\circ$ ) могу се остварити само са доста великим дометима. У томе случају пак има се незгодâ које проистичу од већега растурања.

За овај случај очевидно је, да се услед повећавања растурања смањује густина гађања. И да би се и она постигла потребно је да се оствари *концентрација ватре*. То је маневарски прираштај који не треба подцењивати.



То није све. На великим даљинама, из много разлога, доста циљева за дуже време представљају већу изложену површину и мању заштићеност. То је други маневарски прираштај о коме треба водити рачуна и не обазирати се много на преграду, којом су одделили т. з. техничка и тактичка дејства артиљерије.

Начелно, дакле, не треба сувише кудити гађања на крајњим границама домета, јер ако се чак и изузму њихова дејства на нерве и морал, нарочито за време ноћи, она ипак садрже извесне маневарске способности.

У исто време треба признати да та гађања захтевају изванредну вештину оних који их врше, и да због тога њих могу да изводе само они који су добро испекли занат и који умеју да примене науку.

Најзад, за свакога који је учествовао у скорашњем рату и хоће да изведе отуда закључак о основима будућег дејства неоспорно је да изненађење не само повећава резултате гађања него је и најбоља гаранција доброга успеха.

Треба се само сетити дејстава оних зрна која су на нас концентрисаном ватром падала, а ми нисмо знали ни одакле ни са које даљине долазе.

Догађаји прошлога рата потврдили су да је артиљеријска ватра веома опасна; отуда логичан закључак да знатан део савремених циљева јесу они органи који производе ту ватру.

Да је то тако нека послужи као сведок и оно обиље терминологије *ad hoc*. Колико је само борби између партизана и противника *артиљеријске борбе*. Колико колебљивог супарништва између оних који су за и против *артиљеријског дуела*. Шта опет рећи о *мамац - батеријама, батеријама за вребање, лажним батеријама, најзад контра батерији, њеним рушењима, њеним неутралисањима*?

Ако је топ узрок свих беда које ватра наноси, зло ће бити пресечено у корену ако се и чим се непријатељ лиши његових топова. Треба му разлупати оруђа.

Ну на бојном пољу топови су многобројни; њихове индивидуалне површине у односу на растурање сасвим су мале, а тачно познавање њихових места, и по времену и по простору, има већу вредност од оне коју преставља сталност средње погодне тачке.

Локално рушење може имати тренутну стварну вредност, збир више таквих рушења несумњиво ће припомоћи изнуравању непријатеља;

Али са друге стране, ако би се ова идеја генералисала, то, не узимајући у обзир нечувена харчења живе снаге сваке врсте, а нарочито времена (не цењене ситнице рата), када се хладно и изближе расмотри ствар, мора се признати да је систематско рушење, начелно и обзиром на општи интерес, поступак који је највише противу-маневарски.



Ако је тако, онда се начелно не треба мучити око малих делимичних површина, које се са муком изналазе и још теже дају набадати једна по једна. *Зоне циљева* појављују се као стварност. Оне могу бити умањене а ригорі. Оне нуде могућности да се брзо постигну плодни резултати. Тада се и од растурања дају извући користи. Циљ је: парализовање непријатељског гађања.

Из до сада изложених разматрања, изгледа да се издвајају две стварности дејства:

1. Са пуном обавезом да је базирана на *знању (науци)* и *занашу*, вештина гађања, оличена на бојном пољу у *управи ватром*, мора да се у будуће прошири у сразмери са пространошћу и разноликошћу циљева.

Да би била плодна, у будуће она има, као нормално, да припадне у део све вишим и вишим командантима и да од страни све несмотрености припреме и лаганости извршења, којима се само извитоперава намера главнога команданта.

2. *Управа ватром* има за циљ да, како по времену тако и по простору, употреби сва својства разних путања, те да би се што боље искористиле рушеће особине разних зрна.

Ево главних чинилаца маневра, чинилаца које има да стави у дело управа ватром:

а) *Рушећа својства зрна*, која су данас знатно повећана како у погледу силине тако и у погледу разноликости.

Од битне је потребе да се добро познају не само ова својства, него још и њихови односи са: путањом, земљиштем, циљевима и временом.

б) *Еволуциона својства путања* која произилазе из: домета, кривина, умањења времена летења (темперно гађање), померања лево и десно (отвор поља гађања).

Узета индивидуално, сна представљају само бзлистички интерес.

А колективна својства путања оличавају се у *погодном поклапању зоне циљева довољном густиниом избачених мешака у доста кратком времену*.

Погодна густина, остварена у доста кратком року, у рату се постиже како (науком) знањем тако и занатом и вештином гађања.

Што се тиче густине, скорашњи рат указао је на велику важност *гађања у маси*.

Ипак не треба уобразити да сваку врсту гађања треба убацити у ред густина.

И тако звана растурена (растресита) гађања, оличена у извесноме одређеноме броју зрна избачених на зону циља, наћи ће своју плодну примену.

Особиту корист она могу дати када се, рецимо, после методичне припреме, а у духу еволуције једне идеје која вреди за целину, изненада, са неправилним интервалима, за време од не-



колико секунда, једновремено свима оруђима, свију калибара једне јаке артиљерије, са извесним бројем непредвиђених распрскавања изврше на знатан део непријатељске зоне.

Очевидно је да ће непријатељски маневар, услед тога што је несигуран и што овом ватром може бити у свако доба дана и ноћи подухваћен, јако трпети.

Наше јединице, пак, које гађају мало што ризикују, јер непријатељево осматрање, не обавештено израније, нема много времена да се нађе, и непријатељево командовање изгубиће у времену док се обавести шта је било и од куда је дошло.

Ова врста гађања може бити корисна не само као приступ или предигра гађања у маси, већ још и као продужење експлоатације. Она је то доказала и заслужује пажњу.

Али, на другој страни, треба се чувати „бацања“ извеснога броја зрна у извесно одређено време на извесне устаљене тачке (пропланак, раскрсницу и т. п.), као што је то било у прошлости рату. Њима се постиже само харчење муниције, и да би се оно оправдало, у дневном извештају ставља се како је непријатељ, често пута и када га није било, „растеран“.

б) Било да је у маси или растурено, свако гађање санкционисано је распрскавањима одређенога броја зрна, која образујући *истинску борбену јединицу*, заузимају извесан полсжај у односу на размере, важност и изложеност циља.

Ове борбене јединице, њиховим изливом карактеризују основна решења маневра ватром, а њиховим распоредом, по времену и простору, одређену еволуцију.

Саме по себи, оне представљају свирепу експлозију рушећих способности њених посебичних бораца (зрна).

Али оно што ће оне учинити зависи од вредности почетних заповести које су овим експлозивним масама дате од стране извесних *маневарских јединица*, од којих се оне, још при поласку, за навек растају.

Ова подчињеност борбених јединица јединицама маневра, као и прекид зависности који неминовно брзо следује, јесу битне особине артиљерије, поред оне већ наговештене, да је у могућности да готово бесконачно замењује борце (зрна) а да им се, при томе, не умањи моћ њихове живе силе.

Савремена артиљерија може да се бори неупоредљивом покретношћу, у најразличитијим кутовима бојнога поља, кутовима који су најудаљенији од командовања.

г) Зрна избачена из једне батерије могу се поступно и у кратким интервалима најразличитије појављивати у погледу њиховог места, положаја и густине у саставу борбене јединице. Зрна која троши једна већа маневарска јединица, један пук на пример, могу се једновремено разделити на батерије или дивизионе, у јасно оделите јединице борбе.

Све ово чини да командовање има у рукама један од најважнијих адута маневарске економије коју даје савремена еволуција.



д) Из свега овога јасно се оцртава борбена личност свакога артиљериског старешине, одговорног за управу ватром.

1. — За њега знање мора да претходи раду. Бојно поље није ништа друго до терен примене физичке стрпљивости, моралних рефлекса и маневарског надахнућа.

2. — Занат има да му помогне да увек добро схвати и одржава листу:

зона евентуалних циљева,

ангажованих јединица борбе,

јединица маневра које су у дејству или не.

3. Вештина лежи у правилној и постојаној интуицији, која осигурава еволуцију јединица борбе, и у одмеравању захтева гађања јединица маневра

ђ) Маневарска моћ може имати стварне гipкости, слободе, обилности, само ако оправдана подела рада допушта да се хијерархују, по часовима и местима, пет основних задатака који, на бојноме пољу, падају у део артиљеријским официрима. То су:

управа гађања,

припреме гађања,

извршење гађања,

осматрање гађања и

контрола гађања.

Ето ту треба да буде испољено, према околностима, оштроумно одлучивање и опредељивање, централизација или децентралисање како срастава тако и задаћа.

е) И код артиљерије, као и код других, дисциплина сачињава главну снагу

Дисциплина ватре има великога одјека како на сам род оружја тако и на целину.

Она несумњиво увећава користи и замах гађања; она је драгоцен гаранција сигурности како за оне који врше гађања, тако и за сопствене трупе;

У невероватним сразмерама она повећава издржљивост у ватри и људства и материјала;

Њен је утицај велики на чување и неговање муниције и на снабдевање;

Само она омогућава гipка, трајна, кратка, једновремена, изненађујућа, са брзим и великим скоковима нијансирана, концентрисана и громовита гађања, обмањујући непријатељево осматрање, спутавајући целину непријатељевога маневра и и чинећи да непријатељево командовање буде нерешљиво и нервозно.

ж) Сасвим као природно долази да се констатује најважнија и најделикатнија карактеристика маневра ватром: *првенство ватре*.

Може се одмах рећи, да би то било једнострано схватање првенства ватре, ако би се тежило да се увек и у свакој прилици мора да гађа пре првога непријатељскога топовскога метка.



Хиљада разлога да се навести противу таквога схватања. Очевидно је, да има многобројних тренутака када је и ћутање један елеменат маневра, елеменат који сарађује у припреми истинскога првенства ватре

И овде као и свугде од значаја је да се задобије, најчешће јаком борбом и свима средствима, *првенство маневра* и да се не иде за вољом противниковом, него да му се наметне своја воља.

Борбено дејство артиљерије материјализује се распрскавањима њених зрна. Ма каква била врста гађања, стварности бојнога поља чине да су зрна која нормално раде код самога непријатеља, прави крајни борци претходница, побочница па и заштитница.

Расмотримо само *претходнице зрна*.

Извесна претходница не налази у њој самој свој једини *raison d'etre*. Она црпе своју вредност из онога што она учини у корист главнине којој претходи. Њен маневар не може имати потпуну самосталност. Ако би другаче радила компромитовала би главнину коју штити.

Еволуција, дакле, вреди само у границама које одређује заједнички командант претходнице и главнине.

Али маневар претходнице несумњиво претходи маневру главнине; он је увек, дакле, а ргогi релативан за овај други. Ипак маневар главнине не може да избегне да буде по мало функција маневра претходнице.

Шта заједнички командант може да очекује од претходнице, па ма каква она била?

Податке и обезбеђење времена и простора ради сигурности и слободе маневра главнине.

Већина горњег остварује се зрнима.

Способна једино за свирепи и слепи удар, зрна не умеју да даду и *обавештења* — податке.

*Обезбеђење простора и времена* биће условљено погодним поклапањем извесних зона, где ће се, рушећи или просто застрашујући, моћи произвести материјална дејства на нерве и морал.

Али начелно трајни и дубоки резултати изискују експлоатацију, а за њих су једино способни живи борци.

Треба, дакле, понова истаћи стварност која се пространошћу борбе данас све више намеће: оделитост јединица борбе и јединица маневра.

На тај начин уочљиво је да је маневар ватром у већини случајева и сваким даном све више пошреба командовања а не извршилаца.

Отуда могуће је да се увиди велики значај појма о првенству ватре и какве велике користи оно даје једноме маневру ватром, отварајући пут погодном развоју и плодној експлоатацији маневра покретом.



3) Једна од најфлагрантнијих савремених особина маневра ватром, јесте: *рехабилитација тешке артиљерије*, чија је важност, изгледа, под утицајем незнања била чудновато потамнела. Не би било потребно да се дуго истражује па да се и ту наиђе на кобни утицај једне нетачне дефиниције, дефиниције коју смо већ наговорили, а којом се, тако рећи, несвесно замењује топ са зрном.

Тешка артиљерија сачињава истинску артиљерију. Они којима је прешло у крв да презиру историјске поуке, били би може бити изненађени ако би навели:

Калибре и ефектив оруђа којима је Франсоа I. 1515. год. прешао Agnel и 1525. год. Argentiera;

Продоре који су на Марињану, између Швајцараца и Ланскенета<sup>1)</sup> учињени великим зрнима, продоре којима су и пешаци и коњаници ишли одлучној победи.

Могло би се сетити и Наполеонове наклоности ка великим калибрима. Било би довољно навести Аустерлиц, острво Лобао и његова чувена оруђа 12 с/м.

Када се хладно расмотре податци из свакога а нарочито они из скорашњег рата, долази се до закључка, да је лака артиљерија све више неопходна ради попуне празнина.

Ово схватање ни уколико не умањује важност лаке артиљерије. Оно само поставља обе на њихова места и логичне, прорачуњене, т. ј. маневарске положаје.

Ово првенство тешке артиљерије<sup>2)</sup> нису изгубили из вида Немци, за које се може рећи да су за 20 година, које су претходиле 1914. год., извршили једну од најпотпунијих ратних припрема. Тако исто не може се рећи да су они занемарили и лаку артиљерију и ако њихово схватање, изгледа, у овоме смислу, да је остало нешто тамно.

При свему овоме не треба заборавити да материјал значи много, али још од већег је значаја начин на који се њиме служи. О томе треба добро и прво размишљати и имати на уму да се начин употребе непрестано усавршава и да то не оптерећује никакав буџет.

**Елементи моћи које маневар ватром може да пружи командовању.**

На бојном пољу командовање има пред собом:

а) *Једног личнога непријатеља* — противничково командовање;

1) Тако су се звали немачки најамнички пешаци у XV. веку, који су се борили под својом националном заставом и којима су командовали официри који су говорили њиховим језиком.

2) Пешаци о томе имају сасвим јасан осећај, осећај због кога су они, чак у случајевима где би мали калибар са опште тачке гледишта био кориснији, тражили већи калибар.



б) *Једну сталну бригу* — укочивање маневра овога личнога непријатеља; и

в) *Један главни циљ* — успех сопственога маневра.

Од интереса је да се, обзиром на ово троје, бар у главном процени помоћ коју гађање сопствене артиљерије може, у садање време, да пружи командовању.

а) *Лични непријатељ*. — *Прошивничково командовање*.

И сам Ахил нудио је, каже се, једну површину која је могла бити рањена. Али ту пету требало је прво познавати, па затим погодити је.

Код непријатељевога командовања, ма како оно било, најосетљивија тачка стално лежи у томе да његов интелект и морал, и под утисцима свију случајности на бојном пољу, остану непомућени.

Ту осетљиву тачку треба преобратити у слабу тачку.

Ако се успе да се непријатељево командовање доведе до тога да издаје журне противузаповести, онда је кохезија на његовој страни озбиљно нарушена, и, услед тога, то исто командовање, нанеће грубе ударце дисциплини сопствених трупа.

Од тада његови подчињени органи брзо зру за поступни пораз.

Који начин дејства најбоље остварује ову евентуалност?

Несумњиво *напад*; он је у могућности да збуни непријатеља и да му не да времена да дође к себи. Време је највећи тиранин рата. Оно је једино коме нико не може да постави правило\*).

Овај ће начин дејства имати у толико више успеха у колико се врши свирепије, непредвиђеније, променљивије, обилније у изненађењу и у колико је његово поље дејства пространије.

У погледу *сталне свирепости*, артиљеријскога гађање оставља мало шта да се пожели.

Тако исто, артиљеријско гађање без по муке може бити *непредвиђено*. Његова *променљивост* по готову може бити неограничена, како по индивидуалним својствима зрна, тако и по њиховим колект вим особинама.

Напад ватром може постати *неразумљивим*, благодаречи многобројности и разноликости поклопљених зона, брзим, пространим, по изгледу бљудљивим скоковима експлозивних маса, елемената чије димензије, контуре, падне тачке могу бити тешко схваћене.

Ова изненадна *променљивост* гађања јесте један од чинилаца који има да збуни непријатељево осматрање. Немоћ

\*) Због тога се одбрана тако често и намеће као начин борбе, чија је жеља да задобије времена, да би се, било другде, било касније, могло напасти. У основи командант је тај који напада или се брани; трупе се ограничавају најчешће на то да се туку.



осматрања брзо дејствује на сигурност и тачност командовања. Оно (командовање) постаје све грозничавије, а затим долази неуспех.

*Изненађење* постало је нормални атрибут артиљеријског гађања, од како је гађање у могућности да се оствари у свако доба дана и ноћи, у свима правцима, на разним даљинама и са најразличитијим и најпроменљивијим густинама.

Нема маневра који би тајност и брзину — проузроковаче изненађења — боље задовољавали од маневра ватром.

Најзад, *поље дејства* знатно је се повећало, јер оно зависи само од воље командантове који има и треба да искористи цео домет и целокупни отвор поља гађања свију оруђа.

Не може се порицати, да је све ово погодно за командовање. *Напад* у вези са артиљер. дејством које је, може се рећи, једино *офанзивно*, помоћна су оруђа у рукама команданта који уме да их искористи.

б) *Штална брига*. — *Укочивања маневра противничког командовања*.

Шта се има разумети под изразом *маневар*?

Према искуству из последњег рата, изгледа да у савременоме смислу под маневаром треба разумети сваку хомогену целину комбинација и операција, које имају за циљ да у времену и простору произведу погодну концентрацију сопствених средстава, у циљу постигнућа потребне живе силе.

Покушајмо да из овога извучемо неколика обавештења која би, комбинована са ранијим разматрањима, могла да послуже као водиља за употребу гађања при тежњи укочивања непријатељева маневра.

Прво, комбинације и операције морају да образују *хомогену целину*.

Ова хомогеност, која је неопходна за успех, функција је многих променљивих, према већини којих једна противна и агресивна воља, материјализована распрскавањима зрна, није без дејства.

Изузимајући јавност и тачност непријатељевог команданта, важан чинилац остварења хомогености целине лежи у везама и преносима заповести.

У свакој савременој ратној радњи, нарочито већег замаха, различити елементи везе и преноса заповести образују доста пространу а, уз то, и трошну мрежу.

А када је то знано, зар је то тешко уобразити и изнаћи системе гађања којима ће се дезорганисати а ригорни ови елементи хомогености и, на тај начин, проузроковати узнемиреност непријатељевог командовања.

Сваки посао предузет у овоме смислу ретко да је изгубљен. Шта више, у току извршења, може да донесе још и друге користи.



Маневар треба да оствари *конвергентност* комбинација и операција, као и *концентрацију* средстава, како по времену тако и по простору.

Ова конвергентност, ова концентрација, захтевају обавезну употребу извеснога терена за извесно време. Тај терен није неограничен; он је више мање познат и о њему се има података. Тако је исто и са временом више или мање потребним и довољним. Потребно је, дакле, имати још сазнања о мрежи комуникација, којима ће обавезно ићи покрети и снабдевања.

Са једне стране, изложена зона, и ако ограничена, велика је; са друге стране, пак, и време трајања изложености те зоне стално се увећава.

Ако се свему томе дода потреба како конвергентности тако и концентрације, онда се јасно види да је *време* чинилац који је јако осетљив и који игра велику улогу *при остваривању* *пошребне и довољне живе силе*.

Треба, дакле, увек имати на уму  $mv^2$ . Тачка или тачке њихове примене, и њихове потребне и довољне количине, условљене су претходним расуђивањем а priori, а мењају се и допуњују у току даљег рада.

Контра маневар ватром може имати утицаја на оно што се претходним расуђивањима усталило и мисли да ради.

Али, ма како да изгледа очаравајућ аутоматски рад по квадратима, ипак он кочи иницијативу.

За вештину ништа није кобније него када је уквржена у шаблоне. Маневар ватром, у суштини, питање је вештине.

Претпоставимо да је наше командовање успело, са једне стране, да потврди своју интелектуалну и моралну надмоћност над непријатељевим командантом и, с друге стране, да му извитопери маневар. Важност тога резултата не може се порећи. То је врло добро скројено; остаје још да се сашије, т.ј. да се оствари позитивни рад, конкретно освајање које има бити материјализовано заузећем свега земљишта, материјала, људства.\*)

То има да постигне маневар нашега командовања.

Код противманевра не би било мудро да се противу овога одмах стави све што се има. Ма како да би била срећна, ова операција, по себи самој, не би успела да потпуно компромитује непријатеља. Нарочито не сме се да ангажује сва пешадија која према својим особинама има да се сачува за одлучно решење.

Напротив, у истини офанзивно ангажовање целе артиљерије пружа нашем командовању прворедне маневарске помоћи за ово дејство а priori. Оно ће натерати непријатеља да се све више ангажује и да сам по себи сазрева за скори пораз.

\*) Наполеон је говорио: „Потребан ми је и последњи човек и последњи топ те војске“.



Утрошак пада поглавито на зрна, борце који су још унапред осуђени на смрт, који се у жељено време даду заменити, чије борбено дејство (обзиром на удаљеност почетка и свршетка путање) не открива, *ipso facto*, непријатељу наш маневарски положај.

Овим начином, дакле, командовање налази могућност да држи и чува у руци оруђе којим се да руковати без риска да га прерано компромитује који од подчињених, чија иницијатива, по изгледу локално срећна, може имати кобан одјек на целину, ако је прерана.

У овим приликама гађање у великоме испуњује своју капиталну улогу: оно уштеђује живе борце и, у исти мах, један други драгоцен елемент, време.

У гор. реченом, гађање може бити сматрано као чинилац извршења, чинилац који има само даљне везе са осталим чиниоцима које командовање ставља у дејство.

Ако се, дакле, на овај начин употреби гађање, онда оно налази максимум могућности да развије пуну меру свога замаха. У домену непријатеља оно има да испољи своје дејство. Тамо зрна, слепи бруталци, имају одрешене руке. Ту се најсмелије и са максимумом изненађења може да ради.

в) Главни циљ.—Успех сопственог команданшовог маневра.

Овде је већ друга ствар. Питање је у исти мах и капиталније, и сложеније, и деликатније.

Ту се долази до *главне* фазе битке: одиграти решавајућу партију, постићи позитивни резултат. Све остало, што се на разним местима и у разном време врши, у основи је само помоћно.

Посао постаје *сложен*, јер се у синтези свих енергија, откривајући се све више и више, употребљујући све изворе и све резерве, ту има поступно да уложи све чиме се располаже.

Питање је *деликатно* отуда, што се у току дејства оштра и непредвиђена трења са непријатељем умножавају и што су обавештења (податци) све мање опортунa и тачна. Тада ће командовање увидети да многи чиниоци, који су у почетку сматрани као сигурни, постају све више несигурни и да се све више измигољавају из његове руке и његових заповести.

Да се не би рекло да се ради на срећу, у узбуђујућој тмини, треба стрпљиво и изближе разгледати респективне ситуације трију битних чинилаца успеха:

а) самог командовања;

б) маневра ватром артиљерије;

в) маневра покретом пешадије.

а) Савремено *командовање* мора бити вечити рачунџија, битно маневарски а *prigori*. Чак и када ради на основи тачних података, ипак су ти податци увек из домена, више или мање свеже, прошлости. Они никада неће бити што друго до водиље



његове маневарске интуиције. Може се рећи да његове поступне заповести, у ствари, имају за циљ не непријатеља од дотичнога момента, већ непријатеља каквога оно замишља у више или мање скорој будућности, са вероватно премењеном вредношћу.

б) Гађање савремене артиљерије, непобитне основе *маневра ватром*, јесте по своме склопу борбено оруђе а priori; према начину како се употреби оно и налази свој пуни развој.

Од свију чинилаца које командант може у борби да стави у дејство, у садање време, нема их који би масом и концентрацијом, па по томе и маневарским замахом, били унапред више рачунски од гађања артиљерије. Оно се најбоље, најјасније и обнављајући се, повинује заповестима које означају воље а priori, командантове.

Може се, на жалост, рећи да у последњем рату ова стварност није била свима позната и да је, због тога, често пута пешадија осетила болне последице.

Сваки дан артиљерија је, у домену гађања, све више потврђивала независност и удаљавање које се односило на њене јединице борбе и њене јединице маневра. Отуда и излази да прве јединице све мање и мање компромитују друге, и да ове последње могу бити што дуже активне и без престанка способне за поступне различите и променљиве задатке.

Отуда и јесте повећана улога *сталне резерве* коју артиљериско гађање има у односу на команданта.

Ну ма како да су страшни, резултати су у принципу пролазни. Њихова потпуна вредност изискује да буду искоришћени, а то искоришћавање, нормално, пада на друге чиниоце извршења.

в) Заиста, *маневар покретом пешадије* има другаче особине.

Код овога рода оружја, који ће, ма шта се сневало или измишљало, увек остати главни, нема никакве оделитости између јединица борбе и јединица маневра.

Сваки део пешадије маневрује и бије се цео онде, где је у једној локализованој конвергентности свих његових физичких интелектуалних и моралних средстава.

Он дејствује на ускоме простору, у присуству опипљивих стварности момента и места. Он види и ради, готово у исто време, под дејством најбржих рефлексива.

Будући, до највећег степена, обдарена за индивидуално рашчлањавање зато што је најмање роб материјала и зато што располаже највећом мером опортуних и тренутних иницијатива, пешадија је потпуно пластична и у могућности је да непосредно и сама прибегне локалном и одлучном искоришћавању постигнутих резултата.

Најзад, пешадија је род оружја код којег је морална егзистенција, под личним потиском одговарајућег старешине,



подобна да повећа енергију чију евентуелну корист и замах није могао да предвиди никакав рачун.

Ова неупоредна својства, од којих су већина искључиво лична, чине од пешадије, у модерноме рату, тип органа извршења *a posteriori*, који се на бојном пољу, у погодном моменту, користи податцима које она сама прибавља. То је модел борца, синтетичког, самосталног, нормално једино способног за решење, за заузеће.

Ипак, треба рећи:

1. — Пешадија је род оружја чији су успеси и користи које ће дати командовању мање рачунски *a priori*.

Дисциплина која гарантује њену кохезију, интензивност криза које у појединим тренутцима она мора да пређе, брзе и честе наизменичности распаљености и клонулости којима су изложени њени нерви, изцрпљивости, тешкоћа замене њених бораца без знатнога умањивања њихове вредности и неколики други узроци чине да се она тешко да упоредити са њом самом, од једне јединице ка другој и у једној истој јединици од једнога часа до другога. Број променљивих увек је јако већи од онога броја који се може узети у једну једначину.

Питање је двогубо компликованије због тога што се пешадија бије и манерује на извесноме одстојању од командовања те услед тога често су: узајамне и опортуне везе, заповести и извештаји практично обустављени; сваки ангажовани елемент пешадије је у истини и утрошен; командовање може да га понова има у својој руци само после смене, за време одмора или после крајњег успеха.

У погледу дефинитивног добитка битке, ова несигурна особина употребе пешадије налази моћне накнаде у резервама индивидуелне иницијативе, коју имају само живи борци.

2. — Спорост њених премештања на савременоме бојном пољу, дужност да умањи губитке у току кретања, мали захват њеног догледа и њенога дејства, потреба да се оријентише и да се сваки пут повија према локалноме и блискоме циљу, према коме, нормално, она дејствује право испред себе, намећу пешадији обавезу да се распарчава.

У начелу, дакле, код пешадије треба се одрећи ма каквог дејства извесне локализоване масе.

Ту се имају многобројна детаљна ангажовања која теку једна за другим и која се слажу једно на друго, чији је каданс неодређен и непредвиђен и чије су респективне оријентације најразличитије.

Опортуно осматрање и контрола целине још су тежи него што је то случај и код најпогоднијих артиљеријских гађања.

Маневар покретом не може, дакле, ни у ком случају, претендовати на континуелност, која би се могла упоредити са оном која се често да постићи маневром ватром.



Накратко:

а) Командовање располаже двама главним чиниоцима извршења: *маневром ватром* и *маневром покретом*, који међу собом показују тако велике контрасте да је од њих немогуће начинити једну спрегу.

б) Оно прво — маневар ватром — командовање држи, уопште узев, на домаку свога гласа; у принципу може срачунати користи које може дати и може га чувати у руци у току извршења; али не сме се заборавити да, ма како да је велики резултат који тај чинилац извршења даје, ипак он сам не може имати дефинитивну вредност.

в) Други чинилац — маневар покретом — остаје главни чинилац крајњег решења, чинилац који је једини способан да санкционише потпуну победу; он је такав, да баш онда када се највише жели да је у руци он се највише измигољава и излази из руку.

Ове стварности су неоспорне и треба их познавати. Из до сада реченога види се, да маневар ватром делује у даљној вези са маневром покретом, пошто је његова битна улога постигнуће економије другог.

Практика намеће као правило: *стално изналажење што иншимније комбинације ових двају маневара.*

Пошто се нема могућности да ова два маневра делују упредо, вештина командовања треба и мора да учини све, те да неминовно оствари *бар конвергеншност њихових заједничких напора.*

По францускоме

Д. М. М.



## ОБАВЕШТАЈНА СЛУЖБА У РАТУ НА МОРУ

— Са четири цртежа у Прилогу II —

У сваком рату овиси коначни успех о квалитету персонала, материјала и водства; странка, у којој су споменута средства по броју односно по квалитету врснија, поседује све премисе за коначан успех односно победу.

Врсноћа у погледу људства и материјала може бити квалитативна и квантитативна, и овиси у главном о финансијалним средствима дотичне државе; врсноћа водства овиси о способностима врховног команданта као војсковође, односно као вође флоте, која се тек у току операција показује — и о организацији водства самога. У овој организацији водства игра једну од главних улога — особито у поморском рату — обавештајна служба. —

Задатак је обавештајне службе да водству доставља све оне вести, које би врховном водству могле требати при доношењу одлука у погледу операција и обратно, да сва од водства донесена наређења и диспозиције достави онима којима су намењена или упућена. Добро уређена и организована обавештајна служба, која својој сврси потпуно одговара, те брзо и сигурно функционише, олакшава знатно посао водству, док у противном случају и најгенијалније водство може да дође у непредвидљиве и неочекиване ситуације.

Обавештајна служба је помоћно средство водства и не сме се заменити са водством самим; њена је задаћа, да од водства и за водство примљена наређења даље спровађа, односно доставља.

Задатци врховног водства на мору јесу: поништавање непријатељске поморске силе, запречавање односно уништење непријатељеве трговине, операције против непријатељеве обале и заштита властите обале. У ову сврху стоје водству на расположењу бојна средства на мору, под водом и у зраку, те уређаји и установе на властитој обали. Прва је дакле задаћа организације обавештајне службе, да између свих ових објеката створи везу којом се могу међусобно споразумевати. Властита обала провиђена је телеграфским и телефонским линијама, а поред ових осигуравају спој оптички и радиотелеграфски уређаји. Спој између јединица на мору међусобно



и са уређајима, установама и објектима на копну, у зраку и под водом, врши се на мање удаљености оптичким, а на веће удаљености радиографским путем и средствима.

Коначна сврха ратовања на мору је битка, пошто се само у битци може извојевати успех или непријатељ уништити. Задаћа је водства, дакле, да време и место за бој тако изабере, да су властита бојна средства надмоћна према непријатељевим. Ова задаћа развија цео низ *стратегијских проблема обавештајне службе*, дочим водство за време битке употребљава обавештајну службу као тактичко помоћно средство (*тактичка обавештајна служба*).

Дејствовање обавештајне службе изискује засебно, нарочито изображено људство, чија је задаћа да успостави сва потребна средства, да иста уздржава, њима рукује и да их у случају потребе оправља. Ове дужности обележавају се као *техничка обавештајна служба*.

Сем тога спада у делокруг људства обавештајне службе састављање потребних обавештења и добивених наређења, шифровање и дешифровање истих, сакупљење података и евиденција, — која се задаћа и дејство називље *оперативна обавештајна служба*. —

Основа обавештајне службе мора бити већ у време мира постављена. Људство се има школовати и изобразити, потребни спојеви и станице имају бити постављени, а узајамно дејство и спој појединих станица, одсека и установа осигурати.

Обавештајна служба ступа у случају рата као прва у дејство, а у многим случајевима има она важних задатака већ прије почетка рата — те захтева стога нарочите мирнодобске приправе.

Све изнесено претпоставља нарочиту *организацију обавештајне службе*.

## I. Стратегијски проблеми обавештајне службе

Економска снага једне државе лежи у њеној трговини, стога ће се непријатељеве операције уперити против трговине, како би поништавањем исте непријатељ противника економски оштетио или поништио и тиме га евентуално присилио на мир; међу мере, које ће противник у ту сврху подузети, спада у првом реду поништавање трговачке флоте. Ово средство може свака странка одмах након објаве рата применити. У циљу заштите бродова од ове опасности мораће ратујуће странке у случају изгледа или обавештења рата настојати, да властите бродове благовремено диригују у властите луке и тамо их заштите или, ако то више не би било могуће, да их упуте у неутралне луке.

Једна од првих задаћа обавештајне службе у случају рата биће *достављање вести и упуштање трговачким (а не ратним) ла-*



ђама, које плове далеким морем. У ову сврху потребно је, да државе које леже на мору поседују радиотелеграфску станицу са великим досегом и да провиде све трговачке бродове одговарајућим радиостаницама.

Главна радиостаница има бити што јаче и далекосежније изграђена, по могућности тако, да омогућује кореспонденцију до антипода, што данашње техничко стање радиотелеграфије дозвољава.

Пема међурародној конвенцији (Лондонска конференција 1912) обавезани су и онако трговачки бродови са одређеном тонажом, бројем путника, брзином и т. д. да воде радиостанице.

Препоручљиво је свакоме, већ из напред наведених разлога, да се законом пропише, да све трговачке лађе које плове у становитој удаљености од домаћих вода, морају водити радиостанице. Спас и одржање бродова у случају рата многоструко исплаћују трошкове инсталације и одржавања ових станица.

Пригодом објаве рата у августу 1914. немачке радиостанице Науен и Норддајх депеширале су целу ноћ (свака два сата) и упозоравале су немачке трговачке лађе на опасност. Стотине немачких лађа спасло се тако благовремено у неутралним лукама. Капетани трговачких лађа имали су већ у мирно доба на броду запечаћене омоте, које су имали отворити у случају рата и који су садржавали потребне упуте.

Са друге стране настојаће свака ратујућа страна, да по могућности још пре објаве рата благовремено одашље крстарице и трговачке лађе, удешене као помоћне крстарице, на путеве трговачког саобраћаја у сврху поништавања противникове трговачке флоте. Ове јединице мораће се такође помоћу велике радиостанице обавестити о почимању непријатељства.

Овај начин вођења рата провађали су Енглези и Немци одмах по започетку светског рата и то са великом интензивношћу. Немачка ескадра крсташа и помоћне крстарице потопиле су на тај начин више од 280 000 тона, пре него су могле бити од Енглеза поништене.

Особиту стратегијску задаћу пружају обавештајној служби подморнице (сумарени), које ће и у идућим поморским ратовима играти велику улогу. Подморница је првокласно офанзивно оружје, које ће се употребити на првом месту за операције на противничкој обали, било да тамо полаже офанзивне мине, или да блокира непријатељеву обалу и тиме запречава његову трговину, било коначно да вреба непријатељеве јединице, које излазе или улазе у луке. Поједине подморнице ће бити одаслане на дуље избивање у непријатељским водама; ово избивање по задњим ратним искуствима може трајати по месец и више дана. Па и ако ове подморнице при одласку



буду добиле писмене налоге и упуте, то ће се сигурно за време њиховог избивања десити догађаји, који ће проузроковати промену тих наређења и упута или које могу успех подморница знатно олакшати и повећати. Тако се н. пр. може сазнати за нова непријатељска минска поља у пределима, у којима подморнице оперишу или за промену путева трговачких лађа. Надаље се могу подморницама на удаљеним местима саопштити промене властитих минских поља, као и сакупљена искуства подморница, које су се зато време вратиле — у погледу непријатељеве обранбене организације.

Често ће бити могуће из противникове радиографске кореспонденције разабрати, да је непријатељ коју подморницу опазио или открио. *Оваке или сличне вести саопштаваће се подморницама* у раније одређено време, у облику циркуларних депеша, на све вани се налазеће подморнице или само на поједине. У ову сврху мораће подморнице у то време да изроне на површину — те могу том приликом и саме предати за водство важне депеше, вести и искуства.

Наравно мора свака страна рачунати и са противничким подморницама на власитој обали. У овом случају биће задаћа властитих сигналних станица и ведета, да опажену подморницу телеграфом, телефоном или радиографски што пре најближој радиостаници саопште, а њена ће бити дужност да о томе највећом енергијом *обавести и упозори све власиште ратне и трговачке лађе* и да диригује на сумњиво место одреде за прогањање подморница.

Употреба радиотелеграфије у подморничком рату или у борби против подморница била је и код антанте као и код централних власти веома проширена. Након проглашења подморничког рата са стране Немаца, организовала је антанта нарочиту службу за очување од подморница. Свака вест о опаженој подморници била је сместа саопштена најближој радиостаници са тачном ознаком времена, географске ширине и дуљине. Овим поступком су пак често и немачке подморнице саме могле сазнати, да су опажене. Немачке подморнице водиле су радиокореспонденцију са својим базама до 1000 морских миља (1852 км.) удаљености; тако су немачке подморнице у Средоземном мору готово сваку ноћ кореспондирале са њиховим командним бродом „Аркопа“ (Аркопа) и после „Rugia“ (Руђа), који је лежао у ушћу реке Е М С (немачо-холандска граница). На овај начин биле су немачке подморнице у Средоземном мору обавештаване о кретању бродова и евентуалних транспората трупа.

У ратно доба мора се увек рачунати са већим или мањим подхватима непријатеља против властите обале. Мањи подхвати могу бити управљени против] сигналних станица, железничких пруга, тунела, светионика и т. д. или се могу састо-



јати у полагању мањих офанзивних минских поља. Под већим операцијама и подхватима разумева се запоседнуће појединих отока или делова обале, десант трупa, бомбардовање маринских уређаја или полагање великих офанзивних минских поља.

Оваки подхвати моћи ће се благовремено распознати и сходне противмере предузети само онда, ако се дуж целе обале поставе сигналне станице и то тако поразмештене, да могу непрестано целу обалу држати у виду. Ове сигналне станице морају бити међусобно и са једном централном станицом жицом или оптички спојене. Централна станица ће све добивене вести размотрити и доставити заинтересованима, надлежном поморском водству и одбрани обале. Нарочита пажња има се обратити на оне пределе властите обале и вода, куда пролазе властити бродови и транспорти.

На тај начин биће могуће у најчешћим случајевима опазити присутност непријатељских подморница, и предузети потребне противмере. Веома често биће потребно, да се и светионици претворе у сигналне станице — те да се исти споје са обавештајном мрежом.

Оваке сигналне станице су од ванредне вредности на удаљеним отоцима, пошто оне могу већ веома рано да опазе долазак непријатеља — и водство ће онда моћи благовремено удесити противмере. Из ових разлога кушали су Немци у својим операцијама против руске обале да у првом реду пониште руске сигналне станице. Том приликом учинили су Немци грешку, што су хтели поништити ове станице бомбардовањем са мора, наместо да су их ноћу ненадано напали. Стога су сигналне станице могле већ предати вести о доласку и јачини Немаца пре него што су биле поништене.

Типичан пример, коју улогу и важност имају оваке сигналне станице у поморском рату пружа поништење немачке крстарице „Emden“ (Емден) код отока Кокос.

На овоме отоку, који лежи у индијском океану, налази се енглеска радиостаница. Командант немачке крстарице Емден, који је хтео водити крсташки рат у овом пределу, предузео је да поништи ову станицу. Но прије него су искрцани немачки одреди могли да стигну и униште станицу, предала је радиостаница депешу о присутности крстарице Емден. Ову депешу примила је енглеска крстарица „Sidney“ (Сидни) која је у тим водама крстарила. Крстарица „Sidney“ одмах је отпловила према Кокосовим отоцима и уништила Емден, која је антатином бродовљу у индијском океану нанела велике штете.

Ванредно тешка и важна задаћа обавештајне службе је надале *опажање авиона*. Велика брзина, којом се ово борбено средство креће, изискује нарочите уређаје, чија има бити сврха, да вести о опаженим авионима благовремено стигну на одређено место. Оваке сигналне станице морају бити сме-



штене што ближе непријатељу и по могућности директно телеграфском мрежом спојене са одбранбеним батеријама и авионским базама, да се транзитирањем депеша не губи време. Због авиона мораће се установити више и гушће смештених сигналних станица, него што је то за чисто поморски рат потребно. По потреби појачаће се мрежа ових станица и ведетама на широком мору. У циљу оваких опажања мораће сигналне станице бити опремљене нарочитим акустичким апаратима, да и при мутном времену (магла, ноћ) могу приметити долаз авиона.

Од особите је важности у поморском рату, да је водство савремено и тачно упућено о раздеоци и кретању непријатељских сила. У следећим ратовима имаће ову задаћу авиони, који ће пораздељени у извиђачке ескадриле морати што чешће рекогносцирати непријатељеву обалу, те помоћу фотографских снимка или, у хитним случајевима, помоћу авионских радиостаница саопштавати водству своја опажања. Поједине базе ескадрила мораће бити спојене са водством телеграфом или телефоном. Како је пак ова извиђачка служба авиона ограничена на погодно време, мораће поморске јединице ову задаћу надопунити.

Немачка команда флоте није доста дуго познавала поделу и базу енглеских сила, и тек прилично касно сазнала је, да је „Grand Fleet“ (Гренд Флит) узела Скара flow (Скапафлау) као главну базу. Тога ради изгубили су Немци многе изгледе на успех одмах на почетку рата — јер Скара flow није у почетку рата био затворен ни мрежама против подморница, ни минама и барикадама, а ни заштићен батеријама. Неку слику о групацији енглеских сила добило је немачко водство тек након што се 8 подморница на 11. августа 1914. вратило са крстарења дуж целог Северног мора, — и из осталих рекогносцирања енглеске обале по подморницама.

Двострука задаћа, коју има да изврши водство поморских сила, т. ј. да се бори са непријатељем и да заштити властиту обалу, онемогућује концентрацију свију сила у једној луци. Успешна одбрана обале је могућа само онда, ако су дело и флоте, нарочито лаке јединице, на разна места подељени и то тако, да се исти могу у случају потребе што брже сакупити на једном месту. Одбраном ратних лука помоћу мина, барикада и запрека за подморнице сужен је излаз ових лука. Ово је такође разлог, ради којег је потребно да се флота подели у више лука, јер би излазак целе флоте кроз један узак излаз трајао предуго времена; наравно, морају све ове луке бити међусобно спојене сигурним телеграфским и телефонским линијама.

Енглеска флота била је тако подељена, да је главни део флоте лежао у Скара Flow, бојни крсташи и брзе



оклопњаче (battle cruiser squadron i 5. battle squadron) лежали су у Rosyth-у (Роситу) а остали делови у Cromarty (Кромарти) и Harwich-у (Харвичу). Немачка флота лежала је у ушћу Емса, Јаде, Везера и Елбе, дочим су лаке јединице биле у Хелголанду.

Овако дислоцирани делови флоте морају се *сјединити у мору*, било пре или за време боја. Делови, који возе појединачно, добивају наређења и упуте радиографски, а да се могу у право време и на правом месту сјединити, мораће чешће међусобно саопштавати географску позицију.

Један оваки проблем било је сједињење делова енглеске флоте, којом је командовао адмирал Jellicoe (Џелико), у битци код Jutlanda (Јутланд). Овај проблем није био потпуно решен. Адмирал Jellicoe био је 31. маја 1916. у 14 сати удаљен 70 миља од ескадре бојних крсташа, који су засебно под командом вицеадмирала Beatty-а (Бити-а) пловили.

Ова удаљеност била је превелика у моменту, када је Beatty започео битку са немачким бојним крсташима у 15 сати 48 минута. Адмирал Jellicoe морао је ући тек у 18 сати 16 мин. у битку, у које доба је већ било сумрачно време и Beatty имао великих губитака. Из тог разлога нису Енглези задобили онај одлучни успех, за који су по својој премоћи имали све предувјете (План 1.)

У току једнога рата десиће се чешће, да се поједини делови противничких флота сретну. Успе ли у овом случају једној страни, *да нападне противника надмоћном снагом* пре него се исти може склонити у луку или са јачим деловима сјединити, моћи ће иста евентуално поништити овај противников део флоте. Да ли ће ово успјети, зависи у првом реду од добре обавештајне службе. Вест с оваком сусретају мора што пре и што прецизније стићи до врховног команданта флоте, да би овај благовремено могао издати потребне диспозиције и дириговати све расположиве силе проти непријатељу. Овом пригодом мораће се настојати, да се непријатељу онемогући узмак и истодобно одаслати извиђачке формације у смеру, одакле би непријатељу могла доћи појачања — да иста не би ненадано властите одреде пренерасила. Све јединице, које у таквом случају оперишу против непријатеља, морају бити у сталном споју и увек ориентирани о међусобној позицији.

Обратно може се сличним маневром, помоћу лаких сила, привући неопрезни непријатељ на властите јаке оделе.

Веома занимљив и поучан пример пружа ток окршаја на 28. августа 1914 године код Хелголанда (План 2).

У оно време имала је флотила од 9 дестројера да осигура немачки заљев од ненаданих нападаја Енглеца на немачке базе. Ови дестројери били су у четврт круга пораздељени 25 миља од Хелголанда. Иза ове линије била



је друга линија торпиљера-драгера. Три лаке крстарице биле су југоисточно од Хелголанда усидрене у припреми, као заштита за дестројере и торпиљере, а једна друга флотила дестројера била је спремна у луци Хелголанда.

У 6 сати у јутру напала је једна енглеска подморница дестројер „Г 194“, који је лежао северозападно од Хелголанда. Г 194 алармирао је, на што је изашла припремна флотила из Хелголанда и почела да тражи подморницу. За време овог подузећа Немаца уследио је први напад 1. и 3. енглеске флотиле дестројера са крстарицама „Arethusa“ (Аретуза) и „Fearless“ (Фирлес), који су пловећи према југоистоку око 8 сати напали прву линију немачких дестројера. Ту се развио низ окршаја између енглеске флотиле и немачке прве линије појачане крстарицама „Stettin“ (Стетин) и „Frauenlob“ (Фраонлоб), током којих су енглеске флотиле окренуле према југозападу.

Немачки заповедник извиђачких сила, чија је била задаћа да организује и води одбрану немачког зајева добивши вести о нападају енглеских флотила и крстарица, одаслао је из Вилхелмсхавена крстарице „Strassburg“ „Stralsund“ и „Köln“, којима се прукључила и крстарица „Ariadne“ која је лежала пред Вилхелмсхавеном. Немачки бојни крсташи добили су наређење, да се држе у припреми.

У 9 сати а.м. била је следећа ситуација: Енглеске флотиле и крстарице узмицале су према југозападу; немачке крстарице, које су биле у припреми, следиле су их, а далеко иза њих долазиле су наведене 4 крстарице из Вилхелмсхавена. Ову ситуацију хтео је врховни заповедник немачких извиђачких сила искористити и одаслао је у 9 сати 20 мин. крстарицу „Mainz“ (Мајнц), која је лежала у ушћу Емса (немачко-холандска граница) да пресече пут узмичућим енглеским одредима. Немачке крстарице, саопштавајући увек међусобно позицију и ситуацију и ступајући постепено у борбу, окружиле су између 13 и 14 сати енглеске јединице са свих страна. У то време стајаху крстарица Страсбург и Келн северозападно, Ариадне и Стетин североисточно, Стралсунд источно, а Мајнц југозападно, 5 до 10 миља удаљене од непријатеља. Немачко водство учинило је пак грешку, што се није информисало о времену. У Вилхелмсхавену, гђе је био врховни заповедник, било је лепо време, дочим је у мору била магла. Осим тога нитко није био одаслан да извиди према западу.

Тако се десило, да је крстарица Мајнц, која је била најзападније, ненадано била нападнута од три енглеске крстарице типа „Birmingham“ (Бернингхем). Енглески командант флотила комодор Turwhitt (Тирвит) обавестио је



наиме у 11 сати команданта прве лаке дивизије крстарица, типа „Birmingham“ (Бермингхем) комодора Goodenough-а (Гуденофа) и команданта оклопљених крсташа вицеадмирала Бити-а о својој позицији и положају, на што су се оба дела флоте упутила према означеном месту борбе и то први са северо запада, потоњи са запада. После кратког боја са лакоом дивизијом крстарица, била је крстарица Мајнц, након што јој је био оштећен кормиларски уређај, торпедом крстарице Фирлес, — која се са флотилом разарача такође боју прикључила — потопљена. Мајнц је могла још предати вест о назочности крстарица и бојних крсташа.

Енглеска бетл крузер сквадрон, која се састојала из пет бојних крсташа, лежала је пре подне 30 миља северно од низоземске обале, да у случају потребе заштити флотилу и мање крстарице. Вице адмирал Бити, размотрив по добивеним вестима целу ситуацију, похитао је 12 сати 30 мин. пуном паром према истоку. Овако пловећи опазио је у 13 сати 15 мин. већ поништену крстарицу Мајнц и окренуо према североистоку. У 13 сати 30 мин. опазио је спреда на левој страни крстарицу Келн, а у 13 сати 56 мин. на десној страни са бока крстарицу Ариадне. Са два плотуна поништио је бојни крсташ „Lion“ (Лајон) крстарицу Ариадне, нашто је Бити окренуо курс и у 14 сати 35 мин. такође са два плотуна поништио крстарицу Келн, која је кушала иза Битијеве линије побећи. Крстарицу Страсбург, која је била 4 миље западно, држали су Енглези најприје за властити брод, а када су пловећи у противном курсу помоћу пројектора захтевали легитимирање од Страсбурга, успело је истој у магли умаћи.

Тек у 14 сати 35 мин. добило је немачко водство први пут од крстарице Страсбург јасну вест о назочности бетл крујзер сквадрона, нашто су и немачки бојни крсташа изашли; кад су исти у 16 сати стигли на место боја — нису више никога нашли.

За време ових догађаја — који су за обавештајну службу веома псучни — изменили су Немци 208 радиодепеша.

Но сви стратегијски проблеми обавештајне службе компликују се веома због *радиостаница, које служе за одређивање смера*. То су наиме радиостанице за пријем, које имају уређај, помоћу којег могу врло прецизно да одређују смер, у коме се налазе радиостанице, које дају знаке или вести. Све овако удешене и добро смештене станице, које су међусобно жицом спојене, мере истодобно смер одакле звуци давајуће станице долазе. Унесу ли се ови смерови на поморске карте, добије се тачно позиција брода који шаље радиодепеше. Стога морају бродови, који у мору телеграфи-



рају, увек рачунати, да ће тиме одати своју позицију непријатељу.

Из овог разлога мораће бродови на мору што мање и што краће депеширати. Како је пак за решавање становитих стратегијских проблема међусобна кореспонденција на мору неопходно потребна, произлазе из ових чињеница цели низови тешких проблема за обавештајну службу, који се морају решити и од чијег правилног решења зависи успех дотичног подухвата.

Битка код Јутланда настала је употребом оваких радиостаница. Енглески адмиралитет, који је од конфидената био обавештен о накањеном излазу немачке флоте, био је помоћу таквих радиостаница већ 30. маја после подне упућен о кретањима немачке флоте.

Помоћу радиостаница за одређивање смера пронашла је антанта често немачке подморнице и поништила их. Из извештаја немачких команданата подморница развидело се да су некоје подморнице, још пре него су добиле одговор од властите радиостанице из антантине кореспонденције, могле развидети, да су помоћу радиостаница за одређивање смера откривене.

Пригодом операција на мору дешава се, да је командант принуђен да *диспозиције, које су већ у provedби, промени или операцију уопће прекине*. У том случају мораће сви одреди, који засебно наступају, бити обавештени. И ако ово, на први поглед, изгледа веома једноставно, ипак је provedба тога за обавештајну службу тешка, пошто је за команданта оваке операције од велике важности да код састављања својих диспозиција има сигурност, да су сви одреди његове заповести примили и разумели, јер би у противном случају могла за поједине одреде наступити катастрофа. Ако наиме све деташиране јединице добивена наређења радиографски потврде, може непријатељ из кореспонденције разабрати и провидети целу диспозицију. Узев у обзир своједобан положај и њине околности, мораће се тај проблем са особитом пажњом решити.

Пригодом једног нападаја немачких сила на Фински заљев на 6. 9. 1914. постојала је могућност, да 4 немачка ескадра пресече пут и поништи два руска крсташа типа Бајан, који су били опажени од немачких крстарица на улазу у Фински заљев и возили према југу. Командант немачке ескадре — на броду „Wittelsbach“ (Вителсбах) — дао је радиотелеграфски заповеди на све своје бродове, позивајући сваки брод засебно. Руски крсташа опазили су на великој радиокореспонденцији долаз и брзо Немаца и могли су благовремено узмакнути.

Пригодом поморских операција, а нарочито код покушења са авиона, *има време често одлучујући уплив*. Узбурдано море, тмурно време, магла и киша могу запречити нај-



боље приправљене операције. Пригодом израдке диспозиција има се држати у виду, да командант једне операције не може знати под којим временским околностима раде његове деташиране групе и јединице. Ствар је обавештајне службе, да и у овом случају сходном организацијом олакша задаћу водства.

Оваки случај десио се у већ поменутом боју код Хелголанда на 28. августа 1914. године, гђе је само из разлога, што водству није било познато какво је време на мору, била крстарица Мајнц поништена. Диспозиција ове крстарице била би само онда оправдана, ако би време допуштало да Мајнц благовремено опази јачег непријатеља и у случају потребе узмакне. Фактично није немачко водство знало, да је противно времену у ушћу Везере на мору тмурно и местимице густа магла. Мора се приметити, да немачко водство није питало, какво је време на мору. Свакако би овај упит још више оптерећио и онако у оно време преоптерећену радиокореспонденцију. Тек у 11 сати 35 мин. а.м. јавила је станица на Хелголанду, да је на мору тмурно и да се види на удаљеност до 4 миље (цирка 7 км; ово је за модерну артиљерију већ малена удаљеност, на коју се могу пуштати и торпеда). — Цео бој би се могуће другачије свршио, да се је било предвидело, да Хелголанд свако јутро јавља време, које је на мору.

Заједно са развијањем властите обавештајне службе мора се у поморском рату настојати, колико год је могуће, да се *противничка обавештајна служба ошешчава и запречи*. Задатци у том смеру су разнолики, те се састоје у: нападају, поништењу или бомбардовању непријатељских сигналних станица, поништењу радиостаница на обали, телеграфских и телефонских спојева у колико су по мору докучиви. Све ове операције су од нарочите важности одмах у почетку рата и изискују тачне приправе. Даљна мера у том циљу је сметање противникове радиокореспонденције, која мера предусловљује нарочиту службу сметања — а која мора бити тако организирана, да не запречује властиту кореспонденцију. Овамо спада надаље завађање непријатеља згодимице удешеном јаком кореспонденцијом, која ће га завести на криве закључке и збунити. У појединим случајевима даће се хотимице прилика непријатељским радиостаницама, да одреде смером позицију које властите јединице, што ће код њега проузроковати против мере које се могу стратегијски евентуално искористити. Оваке мере предузимаће се згодимице, по одредбама врховног водства на мору. Коначно се напомиње, да у операције овог циља спада и *уништење поморских каблова* са нарочито за ово удешеним бродовима или подморницама. У појединим случајевима могу се непријатељски каблови и подићи, те као плен за властите сврхе употребити.



Исто тако се морају очекивати исте мере и са стране непријатеља, те ће опет бити задаћа обавештајне службе — да припреми потребне противмере. На тај начин развиће се поред редовитих бојева и борба душевних снага, а коначно ће победити она странка која има — кратко речено — бољу обавештајну службу.

### Тактички задатци обавештајне службе

Тешко је обележити границу између стратегијских и тактичких задаћа обавештајне службе — но у главном се може рећи, *да тактички део задаће почимље у часу кад непријатељ дође на видик.*

У поморском рату могу се властите јединице, особито код тмурног времена, магле или ноћу ненадано наћи пред непријатељем, но обично је бој последица стратегијских извиђања, где један од противника или пак обојица траже борбу а имаду и иницијативу. Како је познато, види се на мору најприје дим затим вршци јарбола, димњаци, горњи део брода и тек коначно распознаје се цела силуета долазећих објеката — то обично пролази неко извесно време пре него се може разабрати, који бродови састављају непријатељев одред флоте. Често се не може ни разликовати, да ли су ти објекти властити или непријатељски, а у многим случајевима догодило се у задњем рату, да су бродови били покривени плотунима, а да нису још видели непријатеља који на њих гађа. Бомбардована страна опазила је тек након дуљег времена врхове јарбола, одакле је противник водио паљбу својих топова, дочим су дотични бродови још били под хоризонтом.

Командант енглеског бојног брода „Херкулес“ јавља у свом извештају о битци код Јутланда, да је у 18 сати 15 мин. пао крај брода плотун од пет метака, а да није било могуће констатовати одакле паљба долази.

Слабо оружан и полагаан брод мораће, чим опази на хоризонту дим или јарбол, окренути курс, ако није потпуно сигуран, да је то дим или јарбол властитих јединица. Код незгодног светла дешава се, да се и брод, који је већ потпуно изнад хоризонта, не може распознати и да се не зна, да ли ја то властити или непријатељски брод.

Из тога се развиди, да је један од најважнијих задатака обавештајне службе, да утврди и провађа *норме за међусобно легитимирање бродова.* Због велике сличности модерних бродова свију држава настаће и за време боја потреба међусобног легитимирања, пошто се са време светског рата дешавало, да су се властити бродови међусобно борили и поништавали.

Већ је пре напоменуто, да је немачка крстарица Страсбург на 28. VIII 1914. прошла мимо целог енглеског



бетл крузер скводрона на прилично малу удаљеност, те да су је Енглези држали за властити брод,

Вицеадмирал Jerram (Јерем) који је у битци код Јутланда командовао „II. Battle Squadron“ (Бетл сквадрон) напоменуо је у овом извештају о битци један догађај, који јасно показује, како је тешко разликовати властите бродове од непријатељских.

31. маја у 21. сат прочитан је на броду адмирала Јерема „King Georg V.“ (Кинг Џорџ V) сигнал, којим је командант крстарице „Karoline“ (Каролајн) наредио подређеним разарачима, да пређу у напад на 3 непријатељска крсташа, који су били северо-западно у видику. Вицеадмирал Јерем и његов штаб били су увјерени, да су дотична 3 крсташа енглески „Battle cruiser squadron“ (Бетл крузер сквадрон), те је наредио да се сигнал команданта крстарице Каролајн анулира.

Командант Каролајна одговорио је сигналом, да су дотични крсташа сигурно непријатељски, на што му је Јерем сигнализирао: „Ако сте сигурни о припадности крсташа, нападните“.

Адмирал Јерем — што је хвале вредно — јавио је у свом извештају: „Ја не знам, да ли је нападај уследио пошто сам Каролајн изгубио из вида; но ако су опажени крсташа били доиста непријатељски а нападај је изостао, не лежи кривња на команданту Каролајна, већ на мени“.

Немачка подморница, „У 7“ била је потопљена од друге немачке подморнице, која није разумела знак распознавања, даван са „У 7“.

18. децембра 1914 год. враћале су се четири немачке крстарице са једног подужећа проти аландском оточју. У 2 сата 45 мин. ноћу опазила је крстарица „Thetis“ (Тетис) два светла и више пута према истима управила знак распознавања, приближујући им се. Брод, који је водио ова два светла, одмицао је према југоистоку. Крстарица Тетис, разабрав у светлу свог пројектора мању лађу, опали хитац пред исту, са накомом да ју заустави. Лађа је ипак даље одмицала нашто ју је Тетис обасула плотунима. Кад је лађа почела горети и тонути, одаслала је крстарица Тетис чемце за спасавање људства и са ужасом распознала, да је потопила немачку помоћну лађу за тражење подморница „Сенатор Страндес“. Спасена посада изјавила је, да је командант леђе, који је за време бомбардовања био убијен, држао Тетис за непријатељски брод, који је злоупотребио знак распознавања и хтео је да са лађом побегне.

Од нарочите важности ће бити, да се израде знаци распознавања за доба дана, као и за доба ноћи. Ови знаци морају бити тако уређени, да се не могу замењивати и да не.



пријатељ, који их чита или слуша не може распознати њихов систем. Ови „*тајни знаци распознавања*“ морају се у одређено време мењати, а њихова израдња и издавање спада — као важна задаћа — у делокруг обавештајне службе.

Знаци распознавања дају се обично оптичким путем. У појединим случајевима, као за време магле, или кад се опази дим брода, који је још под хоризонтом, измењиваће се знаци распознавања радиографски.

Овамо спадају и знаци, које бродови воде дању за време боја, да би се властити бродови међусобно боље распознавали. Из овог разлога настао је у пријашње доба обичај, који још и данас постоји у свима морнарницама, да бродови за време боја воде тако звану малу заставну галу (т. ј. на вршку сваког јарбола, води се народна застава).

У модерним поморским биткама, које се воде дан-данас на јако велике удаљености, не испуњају више народне заставе — које су и често сличне — ову задаћу. Тога ради предлаже н. пр. командант енглеског бојног брода „Нептун“ у своме извештају о битци код Јутланда, да енглески бродови воде у будуће на вршку првог јарбола црвену енглеску трговачку заставу — јер је веома тешко белу енглеску заставу — нарочито према магловитом залеђу — разликовати.

Енглески разорачи водили су за време ове битке црну заставу, а немачки разорачи црвени пламенац.

Осим тога мораће се изградити и она средства, помоћу којих ће се моћи распознавати опажени објекти. Овамо спадају табле са силуетама властитих и страних бродова помоћу којих се могу агносцирати сви бродови.

Ток битке на мору овиси у битности о размеру артиљерије и брзине обих противних сила. Помоћу веће брзине може се изабрати удаљеност, на коју се жели одржати бој а и позиција према противнику.

Обична и највише уобичајена формација за време борбе је бразда, (т. ј. један брод плови иза другог), или стрме поступичне линије.

Флота, која располаже већом брзином, настојаће да доведе своју бразду (линију) попреко противниковом смеру, јер противник може у том положају да искористи само један становити део своје артиљерије, дакле је у артиљеријско неповољном положају (Т-позиција). Овој неповољној ситуацији избећи ће непријатељ тиме, што ће мењањем курса ставити опет своју линију паралелно противниковој. Понови ли се више оваквих маневара, добивамо тако звану сломљену линију курса, која је „*карактеристикон*“ у модерним поморским бојевима.

Неповољна позиција може се и исправити, ако све лађе које плоче у бразди (линији) истодобно окрену курс за 180°.



Овај маневар присиљује и противника да исто изведе, неће ли да извргне стражњи део (Queue) своје линије великој опасности (Т-позуција на Queue).

За време боја држе се противничке линије ван удаљености, на коју се могу пуштати торпеди (више од 8000 м) — те се и из тога могу растумачити велике дистанце бојева на мору за време светског рата.

Велику улогу играју торпиљери (евентуално моторни чамци) у модерним поморским биткама. Исти се држе за време битке изван непријатељске ватре заштићени властитим великим бродовима. У згодном моменту упућују се торпиљери у напад. Непријатељ може се обранити од овог нападаја на начин, да се свим бродовима истодобно окрене курс до  $90^\circ$  или да одашаље властите торпиљере против непријатељских.

Приложени „план 3“ приказује кретања енглеских и немачких извиђачких ескадри за време прве фазе поморске битке код Јутланда, то јест од почетка битке па до момента када су Енглези опазили немачку бојну флоту, у колико се то даде утврдити из енглеских и немачких изваштаја, који се у осталом често протусловљују.

Ток овог дела битке хронолошким редом је следећи:  
15 сати 40 мин: Бити јавља радиографски адмиралу Целико: „5 непријатељских бојних крсташа и много разарача у северо-источном смеру; курс се не може разабрати; моја позиција  $S = 56^\circ 53' N$   $l = 5^\circ 28' E$ “

15 сати 42 мин: Битијев сигнал заставама на тринаесту торпедну флотилу: „Заузмите положај две миље десно спреда —  $20^\circ$  — девета флотила нека заузме положај спреда.“

15 сати 45 мин: Бити окреће истодобним окретањем свију бродова у источно-северо-источни курс и шаље радио депешу на Целикоа: „Непријатељ курс  $S 55^\circ E$ ; моја позиција  $S = 56^\circ 53' N$   $l = 5^\circ 31' E$ .“

Сигнал са заставама: „Лијон и Принцес Ројал концентрисаће ватру на непријатељски први брод“.

15 сати 47 мин: Сигнал са заставама: „Отворите паљбу“ — Енглези и Немци почињу истодобно паљбу на цирка 16.000 метара.

15 сати 50 мин: 5 бетл сквадрон отвара паљбу на другу немачку извиђачку групу и присиљава ју тиме да одмакне прама истоку, тако да иста није више могла учествовати у следећој борби флотила.

15 сати 55 мин: Бити јавља радиографски Целикоу: „У борби сви са непријатељском ескадром; моја позиција је:  $S = 56^\circ 53' N$   $l = 5^\circ 33' E$ .“

Радиографска заповед крстарици „Champion“ (Чемпион) (командант 13. флотиле): „Згодном приликом нападните непријатеља.“



Сигнал заставама: Одржавајте што интензивнију паљбу. Пошто енглески крсташи добивају много погодака, окреће Бити у курз југо-југо-исток, како би Немцима отешчао уракљивање.

Немци имаду такође много губитака и погодака, тако да је Хипер приморан повећати удаљеност са два истодобна окрета на лево.

15 сати 59 мин. Еван-Томас (Ивен Томас) сигнализира крстарици Фирлес: „Заузмите положај иза Малаје.“

( : Немци су иза битке тврдили, да је на Енглеској страни учествовало у боју 5 бродова типа „Barham“ (Берхем). Чини се, да су ради велике удаљености и тмурног времена држали крстарицу Фирлес за бојни брод).

16 сати.: — Ивен — Томас даје сигнал са заставама петоме бетл-сквадрону: „Отворите паљбу“. (Због велике удаљености од преко 20.000 метара, дима из оцака и топова нема паљба петог бетл-сквадрона још жељено дејство. Beaty удаљује се поновно од непријатеља; удаљеност повећала се на 18000 метара.

Пошто немачки топови нису у оно време могли на овако велику удаљеност гађати, јер им је елевација топова била превише ограничена и Енглези су изашли из домета, следило је Хипер кретњи Енглеза, да смањи опет удаљеност.

16 с 01 м.: „Indefatigable“ (Индефетигебл) погођен целим плотуном „Фон дер Тана“ услед експлозије муниције тоне.

Услед погодака уништен је један торањ на Лајону и главна радиостаница тако је оштећена, да је Бити приморан давати радиодепеше преко Принцес Ројала.

16 сати 09 мин. Битијев сигнал команданту 13 торпедне флотиле: „Нападните непријатеља торпедима.“

( : Ову депешу примио је Чемпион тек у 17 сати 16 мин.: у 16 сати 20 мин. прешле су енглеске флотиле у напад самосталном одлуком команданта „Чемпиона“ на депешу од 15 сати 55 минута: )

16 сати 12 мин.: Енглеска бетл крузер флит је услед веће брзине предалеко напред. Бити окреће према југо-истоку, да би смањио удаљеност и заузео артиљериски повољнији положај прама Немцима.

На ово прелази Хипер на поступичне линије у бразду и окреће за  $10^{\circ}$  на лево.

16 сати 17 мин.: Целико пита радиографски 5. бетл сквадрон: „Јесте ли се сјединили са Бетл Крузер Флитом.“

Одговор: „Јесам, стојим у боју са непријатељем.“

16 сати 18 мин.: Сигнал заставама са Ивин-Томаса на пети бетл сквадрон: „Удаљеност бродова 600 м., брзина 24 миље.“

Немци навађају у њиховом извештају, да је у том часу дејство паљбе 5. бетл сквадрона постало већ јако,



те да је положај 5 немачких бојних крсташа у боју са 10 надмоћних непријатељских бродова био критичан.

16 сати 26.: „Queen Mary“ (Квин Мери) погођена плотуном „Дерфлингер-а“ експлодира и тоне:

Према, у 15 сати 55 мин. добивеном наређењу заповедио је командант на Чемпиону 13-ој и 9-тој торпедној флотили у 16 сати 15 мин. да пређу у напад.

Разарочи, окренувши на лево, пошли су према немачкој линији у курз за лансирање торпеда.

Истодобно одлучио је командант немачке торпедне флотиле на „Регенсбургу“ да олакша тешку позицију немачких бојних крсташа торпедним нападом. Немачка девета флотила са крстарицом Регенсбург и делом друге флотиле, избила је испред немачке линије и пошла према енглеским бродовима. Противничке нападајуће флотиле сукобиле су се пред обим линијама, где се развио бој флотила.

16 сати 30 мин.: Ивен-Томас скренуо је истодобном кретњом дивизија 20° на десно, пошто су и његови бродови почели добивати више погодака.

Обе противничке флотиле (12 енглеских и 15 немачких разарача) започеле су оштар артиљеријски бој на цирку 1000 м. удаљености, којем се прикључише и лаке крстарице — предвођитељи флотила.

Ту су Немци изгубили разораче „V 27“ и „V 29“ артиљеријском паљбом флотила, дочим су енглески разорачи „Нестор“ и „Номад“ остали да леже оштећени, док их није после немачка бојна флота потопила.

Обе флотиле лансирале су своја торпеда против непријатељским бојним крсташима, тако, да су обе бореће се ескадре биле присиљене да маневром избегну торпедима.

Бити је окренуто 20° на десно, а сваки брод је осим тога засебним маневром избегао торпедима, дочим је хипер истодобним окретајем целе ескадре одмакнуо јако према истоку, и то не само ради торпеда, него и ради у оно време особито разорне ватре петог бетл сквадрона, услед које је сем тога пловио неко време у „цик-цак“ курзевима.

У ово време нису Немци могли, услед честих мењања курзева, употребљавати њихову тешку артиљерију, али су средњом артиљеријом учествовали у боју флотила.

16 сати 40 мин.: Пети бетл сквадрон одмакао је помоћу истодобног окретаја у дивизијама на десно.

Немачки бојни крсташа окренули су истодобно у стари курз и заузели поновно бразда-формацију.

Крстарица Southampton (Сауземтон) јавља радиографски, да се приближује немачка бојна флота, на што Бити наређује сигналом са заставама:



„Окретај у бразди за 180°“.

16 сати 42 мин.: Бити је опазио немачку бојну флоту.

16 сати 43 мин. Бити даје флотилама сигнал са заставама: „Саједињење“.

16 сати 45 мин.: Бити јавља радиотелеграфски Целико-у: „Видим југоисточно непријатељеву бојну флоту. Моја позиција  $S = 56^{\circ} 36' N$   $l = 6^{\circ} 4' E$ “.

(Ова депеша примљена је на Целиковом броду „Iron Duke“ (Ајон Дјук), закржљала, како следи:

„26 — 30 чини се непријатељских бојних бродова у смеру југо-југо-исток са југо-источним курзем:“

Ивен-Томас наређује сигналним заставама: „Бразда“.

Бити окреће у курз северо-северо-запад.

16 сати 47 мин.: Сигнал крстарици Фирлес: „Спасите људе, који пливају“.

16 сати 48 мин.: „Хипер окреће линију у бразди за 180°“.

Битијев сигнал на Ивен-Томаса: „Окрените курз за 180° у бразди.“

Бити даје сигнал са заставама; „Разарачи имају узети спреда положај.“

17 сати: Битијев сигнал заставама Ивен-Томасу: „Прикључите страга“.

Како се развиди, састоји поморска битка од много *разноврсних еволуција, кретања и мењања курзева*, који се знатно компликују, ако више одељених група или дивизија учествују у боју.

Потребна кретања наређује командант дању помоћу сигналних застава, ручних застава, семафона и пројектора, а ноћу помоћу разноврсно удешених светиљака и пројектора. Дим из котлова и топовске паљбе отешчава међутим сигнализацију помоћу оптичких средстава у толикој мери, да се приступило примени радиотелеграфије за давање тактичких одредаба и за време боја (*Радиошакшика*.)

Пошто непријатељ може својим станицама да смета радиографске сигнале, издају се важне тактичке одредбе и радиографски и оптички (нарочито истодобна кретања).

За време битке код Јутланда састојао са главни део енглеске флоте, под командом адмирала Целикоа, од 24 бојна брода и био је формиран у бразда линији. По крај средине ове 15 километара дуге линије, на левој то јест на страни удаљеној од непријатеља, пловила је крстарица „Белона“ и имала је задаћу, да опетује све сигнале административног брода. Ради веће сигурности давао је адмирал важне тактичке сигнале „Белони“ сем тога и



радиографски; а Белона их је оптички опетовала за све друге лађе.

Мањи одреди, торпиљери и моторни чамци могу се дириговати радиотелефонима — наравски помоћу одређених шифара.

Од велике је важности у поморском рату добро израђен *сигнални кодекс*, помоћу којег се могу кратко и сигурно издавати сигнали за кретање и који се сигнали не могу лако међусобно замењивати. Израдба ових сигналних кодекса, њихово усавршавање и допуна, која је потребна развитком бојних средстава и технике даља је важна задаћа обавештајне службе.

Следећа задаћа обавештајне службе је *опажање дејства артиљерије*. било помоћу сходно деташираних јединица, било помоћу авиона, што је од велике важности за време боја на мору, а нарочито код бомбардовања обалских утврда и уређаја. Резултати опажања достављају се водиоцу паљбе оптичким или радиографским путем помоћу нарочитих сигнала и шифара.

Следећи састав показује, коју множину дужности има обавештајна служба за време боја. „Плавој књизи“ адмиралитета о битци код Јутланда приложен је састав свију сигнала и депеша за време ове битке. Из тог састава развиди се, да су Енглези предали за време од подне 30 маја, 1916. па до подне 3. јуна :

158	телеграфских депеша,
687	радиографских „
21	телефонску „
265	депеша семафором,
1350	„ сигналним заставама,
817	„ пројектором,
298	„ светиљкама за сигнализацију.

Укупно: 3596 депеша.

За време, за које су Енглези били у контакту са Немцима, т. ј. од 31. маја 14 сати 20 мин. до 1. јуна 5 сати а м, предали су Енглези:

229	радиографских депеша,
81	депешу семафором
383	„ - е са сигналним заставама,
245	„ - а „ пројектором,
118	„ - а „ светиљкама за сигнализацију,

Укупно : 1056 депеша, дочим су остале депеше биле предане: радиографски 83 пре сукоба са Немцима а 375 после сукоба са Немцима,

семафором	80	„	„	„	„	„	104	„	„
сигналним за-									
ставама	506	„	„	„	„	„	461	„	„



пројектором	201	пре	сукоба	са	Немцима	а	371	после	сукоба
са Немцима									
светиљкама									
за сигнали-									
зацију	136	„	„	„	„	„	44	„	„

Командујући адмирал примио је и издао :

18 телеграфских депеша,  
 347 радиографских депеша,  
 14 телефонских депеша,  
 47 депеша семафором,  
 196 депеша сигналним заставама,  
 175 депеша пројектором,  
 26 депеша светиљкама за сигнализацију,

Укупно 823 депеше,  
 од којих за време контакта са Немцима 130 радиографских, 11 семафором; 54 сигналним заставама, 49 пројектором и 14 светиљкама за сигнализацију = 258 укупно.

### Техничка обавештајна служба

Обавештајна служба може само онда безприкорно и правилно дејствовати, ако је снабдевена одговарајућим техничким средствима, а та су:

а) *Оптичка сигнална средства*: На малене удаљености сигнализира се дању ручним заставама (морзе-знакови) или сигналним заставама, а ноћу светиљкама разних боја. На веће удаљености дају се сигнали по дану и по ноћи пројекторима, који могу бити електрични, на ацетилен или на ацетилен-кисик. Пројекторима сигнализира се помоћу морзе-знакова.

Оптичка сигнална средства имају предност, да се њима лако рукује, да је конструкција апарата једноставна, те да се могу — изузев електричних — лако транспортирати. Овим предностима насупрот стоји, да су ови начини сигнализације делимично овисни о погоном средству (електрична струја, карбид, кисик), да се не виде далеко, да их свако може читати, а да сама сигнализација траје дуго времена, нарочито ако се депеше морају транзитирати.

Оптичка сигнална средства употребљавају се у главном на мору на мање удаљености, а на копну као помоћна средства. Унаточ тога треба њима опремити све бродове и сигналне станице.

б) *Телефон*: Телефон омогућује у првом реду једноставно и исправно достављање депеша, као и директну измену мисли. Руковање телефоном је једноставно и није зато потребан нарочито школован персонал.



Но телефон трпи највише од свих спојних средстава од сметње. Предност брзе доставе депеша губи се често, ако се говор мора водити преко више централа.

Сметња индукције мора се избећи постављањем двоструких водова, а код дугачких спојева каблом мора се нејасност говора парализовати нарочитим уређајима.

Увек постоји могућност неспоразумевања и замене, непозвани може разговор прислушкивати и свака централа може цео разговор пратити. Овome се може доскочити, да се тајни и оперативни разговори воде помоћу шифара, но онда је сигурније и практичније, да се исти предају телеграфом. Стога се не смију важне станице спајати само телефоном, већ се има поред телефона предвидети и други сигуран спој. Као секундарно спојно средство је телефон веома вредан, а за оптерећење телеграфског саобраћаја неопходно потребан.

в) *Морзе шелеграф*: Данас је најсигурнији спој морзе телеграфом, који је једино телеграфско средство, где се помоћу жице може истодобно предати више депеша на разне станице, које су у линију увршћене једна иза друге (циркуларне депеше). Морзе телеграф не трпи много од сметња.

Њиме мора руководити нарочито школовани персонал, погон је прилично полаган, а преписку могу и непозвани, помоћу споја са линијом, снимати.

Морзе телеграф има се увести као главни или као резервни спој свагда, где је полагање жице могуће а сигуран спој на далеко потребан.

г) *Фонична шелеграфија* састоји се из лаких једноставних и јевтиних апарата, који су готово сигурни од сваке сметње. Фоничка телеграфија омогућује — импровизацијом — искоришћење већ постојећих телеграфских пруга, те се може једна линија истодобно употребити за морзе и за фоничку телеграфију (двострука кореспонденција).

Насупрот, фоничка телеграфија може се лако прислушкивати и омета цео телефонски спој, који је у близини. Стога се фонични апарати употребљују само у случајевима нужне импровизације и као резервна средства тамо, где већ постоје морзе-спојеви.

д) „*Hughesaparat*“ (Хјугсапарати) су телеграфски апарати који на пријамној станици штампају на папирнатом шириту словима депешу.

Између телеграфских апарата, који долазе у обзир за употребу у војничке сврхе, Хјугсапарат је онај апарат, помоћу којег се може најбрже телеграфирати. Они су сигурни, јер непозвани не могу прислушкивати и снимати саобраћај и пружају документарне депеше.

Цео њихов уређај је скуп, а за руковање је потребан нарочити изображен персонал. Апарати трпе од сметње и имају недостатак, да се у линију не могу уметнути друге станице.



Према данашњем стању телеграфије употребљују се Хјугс-апарати на важним станицама као главно спојно средство.

ђ) *Ферндрукер*. Ови апарати могу се према њиховом уређају обележити називом „електричне писаће машине“. Противно Хјугсапаратима није за руковање ферндрукером потребно нарочито стручно знање и свако може за врло кратко време научити да рукује истима. Ферндрукери дају, као и Хјугсапарат документарне депеше а пружају могућност, да се са једне станице могу истодобно на више станица предати циркуларне депеше. На исти начин, као и код телефона, могу се и код ферндрукера успоставити централе, које спајају, према потреби, поједина места; но противно телефонским централама имају ферндрукерцентралне предност, да се у централама не могу прислушкивати депеше.

Ови се апарати могу употребљавати само на мање удаљености, а због компликованог уређаја потребан је нарочито стручно школован персонал за одржавање истих и за одстрањивање насталих сметња.

Употреба ферндрукера препоручује се код дислоцираних области у једном месту (поред телефонског споја) нарочито ако је потребно да се измењују депеше тајног садржаја.

е) *Радиотелеграфија*. Предност радиотелеграфије лежи у томе, што је иста неовисна од сваког галванског споја и што једна станица може давати депеше на неограничен број других станица. Радиостанице су из тих разлога од нарочите вредности за саобраћај на мору и за циркуларну службу.

Овој предности стоји насупрот велика скупина уређаја радиостаница, као и чињеница, да свака незвана радиостаница може слушати цео саобраћај. Тога ради је потребно, да се све депеше на сваки начин шифрирају, што веома комплицира цео саобраћај. Надаље је радиографски саобраћај подвргнут сметњи вањских (временских) околности, као и, у великој мери, намерној сметњи по непријатељу.

За саобраћај на мору је радиотелеграфија неопходно потребна. За морнаричке сврхе употребиће се радиотелеграфија на копну само као помоћно средство, а телеграфија жицом као главно саобраћајно средство.

ж) *Радиотелефонија*. За ово најмодерније саобраћајно средство вреди исто, као и за радиотелеграфију; оно је такође подвргнуто истим сметњама.

Док је код радиотелеграфије потребан нарочито школован персонал за примање и давање депеша, потребан је код радиотелефоније нарочито школован персонал само за давање.

Према томе саједињује радиотелефонија, под становитим околностима, предности радиотелеграфије и једноставног руковања обичним телефоном.



Осим наведених техничких средстава за вршење обавештајне службе спадају у делокруг обавештајне службе многи други уређаји и помоћна средства за специјалну употребу. Овамо спадају.

а) Припреме за постављање, одржавање и пренашање телефонских и телеграфских уређаја на копну са одговарајућим људством и спремом (*грађевинско-телеграфско људство*).

б) Уређаји за *полагање и поништавање поморских каблова* (бродови за полагање каблова, бродови удешени као слагалишта за телеграфски материјал и т. д.)

в) *Оптичка сигнална средства за специјалне сврхе* (сигналне ракете, ватромети, сигнална тјела за удаљену сигнализацију, семафори и т. д.).

г) Персонал и материјал за постављање *мобилних сигналних станица*.

д) *Преносиве радиостанице* разних величина; ове су обично мање јачине и могу се употребљавати за мање удаљености. За нарочито мале удаљености постоје тако зване ручне радиостанице, које су веома лаке и лако преносиве.

ђ) *Радиостанице за одређивање смера*, помоћу којих се може одређивати положај непријатељских и властитих бродова, радиостаница и зракоплова.

Ове станице су већ и у мирно доба од важности за трговачку пловидбу, јер помоћу истих могу при лошем времену бродови добити тачну позицију.

е) *Акустички апарати*, помоћу којих се може на основи ропота мотора одређивати смер одакле долазе авиони.

ж) *Поводни сигнални апарати*, по којима се могу давати под водом сигнали и утврђивати присутност непријатељских подморница. Потоњи апарати могу бити разнолично конструисани, те се помоћу осетљивих микрофона чују ударци мотора и пропелера подморнице и одређује њихов смер или се помоћу осетљивих галванометара, на које ударају индукционе струје железних маса подморница, одређује њихова присутност и смер.

з) *Оптичке сигналне свешилке за сигнализацију на мору за време операција*. На мору не смију бродови ноћу сигнализирати отвореним светлом, да се не би одали, те се у ту сврху употребљавају нарочито конструисани апарати.

и) Голубови писмоноше, који се употребљавају са авиона и зракоплова.

Апарати за телефонију и телеграфију досегли су тако рећи врхунац свог развитка, те су се у задње време само систематски усавршавали, дочим се радиотелеграфија и радиотелефонија тек нагло развија.

Данашње радиостанице можемо поделити у станице двију главних система, и то у *станице са пригушеним шаласима*, и у *станице са непригушеним шаласима*. Прве имају сигурне и



једноставне апарате, те су биле до почетка светског рата готово искључиво на целом свету употребљаване.

За време телеграфирања проузрокује се у антени електрично титрање т. ј. антена се пуни у врло кратким интервалима ( $1/100\,000$  секунде) наизменично позитивном и негативном струјом. Код пригушених таласа смањује се енергија од титраја до титраја, дочим је енергија у антени код радиостаница са непригушеним таласима увек иста. Ово титрање антене преноси се са антене на околишни медиум (етер) а овај га преноси на ентене примајућих станица и апарата.

Показало се, да станице са пригушеним таласима лакше сметају туђу кореспонденцију, него оне станице које раде са непригушеним таласима.

Н. пр.: станица, која је удешена да прима таласе од 600 м. неће чути станицу која даје са слабо пригушеним таласима од 580 м., и ова ју дакле неће ни сметати. Иста станица са таласима, удешена на 600 м. чути ће станицу која даје са 580 м. јако пригушеним таласима и ова ће је моћи сметати.

Из наведених разлога препоручује се употреба радиостанице са слабо пригушеним односно непригушеним таласима тим више, што се само са непригушеним таласима може употребљавати, на једноставан начин, и радиотелефонија.

Станица са непригушеним таласима могу бити трију система :

- а) са Паулсеновим електричним луком,
- б) са машинама са високом фреквенцом,
- в) са катодним лампама.

Код Паулсеновог система проузрокује се титрање антене помоћу електричног лука.

Машине са високом фреквенцом дају непосредно висок број измена титраја, који је потребан за радиотелеграфске сврхе. Машине се могу из техничких разлога конструисати само за велике радиостанице.

Катодне лампе су стаклене цеви, где се у вакууму налазе три електроде, од којих се једна бело усија. Помоћу оваких цеви можемо произвађати титрање антене на једноставан и економичан начин. Овај уређај веома је прикладан за мање станице.

Радиостанице, које се употребљавају за ратне сврхе, морају бити нарочито за то удешене и разликују се од станица за комерцијалну службу. Војне радиостанице морају бити *заштићене против напада непријатељских авиона* и имати резервне уређаје. Радиостанице за комерцијалне сврхе раде поглавито са једном таласном дужином, дочим радиостанице, које служе у војне сврхе, морају имати *могућност да дужину таласа према околностима брзо и сигурно мењају*. Слично вреди и за радиостанице на бродовима. На ратним бро-



довима морају радиостанице бити смештене по могућности под оклопом и сигурно спојене са командним торњем. По задњим ратним искуствима спајају се радиостанице на броду са командним торњем помоћу цеви, у којима ваздух високог тлака тера само и тамо једну посуду са депешама. На неким енглеским бојним бродовима проведен је спој главне радиостанице са командантним торњем помоћу нарочите мале радиостанице. Радиостанице, смештене под оклопом, губе али нешто од њиховог делокруга, стога имаду често адмиралски бродови и бродови, који се шаљу на удаљена две станице: једну под оклопом за борбу, а другу на палуби за саобраћај на велике удаљености.

Изумећем *апарата за појачање звукова* подигао је се знатно делокруг радиостаница. Ови апарати појачавају код пријемне станице слабе звуке, који се без њих не би могли разабирати. Изузредно се напомиње, да се оваки апарати могу употребљавати и код обичног телефона.

У задњем светском рату биле су радиостанице на броду веома често оштећене, што је лако разумљиво, ако си представимо да је антена на броду посве незаштићена. Тога ради потребно је имати у приправности *резервне антене, резервне апарате* и т. д.

Немачка крстарица „Friedrich Karl“ (Фридрих Карл) зашла је 17. новембра 1914. год. код Мемела у једно од Руса положено офанзивно минско поље и у 1 сат 46 мин. ударила је у једну мину. Командант, мислећи да га је погодио торпедо једне подморнице, промени курс, те удари на другу мину у 1 сат 59 мин. и крстарица је почела тонути.

Експлозија прве мине сломила је вршак јарбола и тиме прекинула антену, а код друге мине хаварирана је електрична централа, те према томе и радиостаница.

Пошто је крстарица пловила сама, и имала само три мала чамца за спасавање, овисио је спас целе посаде само о благовременој оправци радиостанице. У тами оправљена је провизорно антена и када је у 2 сата и 48 мин била уређена и динамо машина, успело је предати крстарици Аугсбург депешу за помоћ и иста је још благовремено у 6 сати и 20 мин. стигла и могла спасти посаду.

Овај случај, као и многи други случајеви, показује да је потребно да се барем на већим бродовима предвиде уређаји, који пружају могућност да радиостанице могу давати сигнале и ако су електрична централа и антена уништене.

Спој копнених објеката обавештајне мреже врши се највећма телеграфом или телефоном. Важније станице су пак провиђене нарочитим уређајима и против напада осигуране. Места, на којима улазе поморски каблови на копно, морају бити сакривена; телефонске и телеграфске линије морају бити



осигуране од ненадних малих напада и што више удаљене од обале. Важне тачке имају бити спојене са више линија, које су засебно и одвојено положене.

Линије, које воде преко места која су извргнута нападима авиона, имаду се водити као каблови, који су доста укопани и од авионских бомби заштићени (линије у ратним лукама, важнијим центрима и т. д.) — Путеви и друмови су добар циљ за авионе, стога се мора по могућности избећи полагање важнијих линија дуж путева.

Радиостанице ометају такође суседну телефонску и телеграфску везу, те је стога потребно да се телефонске и телеграфске линије полажу барем један километар далеко од радиостанице и то у подземним кабловима.

Врховни адмирал, који је са својим штабом укрцан на једном броду, мора бити са копненим установама спојен телефоном и френдрукером. Пошто је пак технички веома тешко овакав сигуран спој поставити и одржавати на слободно усидреном броду, препоручљиво је да врховни адмирал са својим штабом уредује на копну а на брод се укрцава само у случају потребе и операција.

У обалном рату мењати ће врховни адмирал чешће своју луку. Да у оваким случајевима не би одао непријатељу у коме се месту налази — неће смети употребљавати радиотелеграфију, већ ће свој брод, чим стигне у коју луку, морати жицом спојити са копном. У ту сврху мораће бити постављена нарочита телеграфска линија дуж целе обале, а на адмиралском броду мораће бити припреман уређај за прикључак на копно.

Сигналне станице на отоцима могу се само помоћу поморских каблова спојити са копном.

За *оправку у рату оштећених каблова*, за њихово одржавање и за полагање нових линија мора се још за време мира сакупити достатна залиха поморских каблова и материјала, те приправити бродове, нарочито удешене за полагање, дизање и оправљање каблова.

Ови бродови спадају у трен флоте и имају још и задаћу да извршавају све телеграфске радове дуж целе обале.

Особита пажња има се обратити опреми сигналних станица са *добрим далекозорима*, пошто успех обавештајне службе често о томе овиси, да се благовремено и на велику удаљеност препозна непријатељ — а и сигнали се из велике удаљености могу и разабрати само помоћу првоврсних далекозора. — На бродовима се могу ради вибрација употребљавати далекозори само са 8—12 кратним повећањем, дочим сигналне станице употребљавају стакла која и до 72 пута повећавају.



Код далекозора за моринске сврхе не долази у обзир само повећање већ и својство, да далекозори сакупљају што више светла, да се могу употребљавати у сумрачју и ноћи. Тога ради морају бити нарочито конструисани.

(Свршиће се)

Капетан корвете,  
**Рихард Ј. Кубин**



## РАДИОТЕЛЕГРАФСКЕ СТАНИЦЕ

### Њихова моћност и домет у практичној примени

— Са три слике у Прилогу III —

На домет радиотелеграфских станица утичу разне околности које чине да се даљина рада или повећава или скраћује.

Свакој радиотелеграфској станици према њеној моћности одређује се и домет односно њена даљина рада. То је средњи домет, који се у извесним приликама може и прећи, док се у другим приликама врло тешко или управо никако и не може достићи.

Према овоме за практичну примену радиотелеграфских станица морају се тачно познавати сви узроци, који утичу на даљину његовог рада, те ће се о њима овде и изложити.

#### I. Утицај терена

Опште је правило, да електромагнетни таласи пошав од једне станице губи своју енергију са повећањем даљине услед тога, што се све више и више разређују. Ну поред овога електромагнетни таласи у своме путу имају да претрпе велике губитке и услед самога терена, преко којег пролазе.

У чистом етру електромагнетни таласи не би трпели никакве губитке, али како они при своме кретању имају своје подножје на површини земљишта то је и створ овога од великог стицаја на њихово кретање и губитке. Као што је познато, ни сама морска површина па ни најспроводљивије земљиште немају ни изблиза моћ спровођења као што имају метали, те ће и на таквим површинама наступати велики губитци, а још ће се више то осетити кад је земљиште суво и рђаво спроводљиво, нарочито кад му је створ песковит или стеновит.

Са обзиром на ово највећи домет станица биће кад се њихови таласи крећу преко морских површина и влажног добро спроводљивог терена, а најмањи биће, кад је терен сув, песковит и каменит.

Ну не само што овде има утицаја површина земљишта и његов створ, већ је од великог утицаја и покривеност терена а нарочито где су у питању велике шуме. Свако поједино



дрво има се посматрати као пријемна антена грубо штимована на ону таласну дужину, која би била нешто већа од четвороструке висине дотичног дрвета. Према овом, свако такво дрво од сваког пролазећег таласа одузима извесан део енергије и то у толико више, у колико су дотични таласи приближне величине четворострукој висини дотичног дрвета. На овај начин мање шуме са нижим дрветима имаће много мање утицаја на дуже таласе, него што би то било обратно, те је потребно да се при раду преко шумовитог терена узимају увек што веће таласне дужине, да би се постигао већи домет.

На исти начин утичу високе зграде са њиховим гвозденим конструкцијама и громобранима.

Све ове појаве заснивају се на упијању таласа од стране поменутих предмета.

У планинском терену таласи у погледу њихове енергије и јачине трпе још веће губитке, јер су подложни одбијању кад наиђу на високе и стрме планинске дуваре. Високе и стрме планине између двеју станица у многоме смањују њихов домет, да је често рад немогућ. Па када им је и створ од разних металних и минералних руда, околности су још неповољније, да се може десити, да станице у оваквом терену, чији би средњи домет био 100 километара, не могу да раде ни на 30 километара.

Поред тога што су таласи у високим и стрмим планинама подложни одбијању, они су подложни и узајамној интерференцији, тј, одбијени талас са правим таласом судара се, те се у извесним приликама или поништавају или се добије врло слаб резултирајући талас.

Услед свега овога у оваквом терену никад се не може одредити прави домет, јер се никад не може знати тачан профил терена, нити се могу тамо одредити појаве одбијања, интерференције и упијања.

Све што се може овде рећи то је, да се у оваквим приликама има да рачуна на много мањи домет од нормалног и да се место станица бира што даље од стрмих страна. Исто тако у оваквим случајевима треба радити са већим таласима, који су мање подложни штетним утицајима теренским.

На равном терену домет станица је највећи, а тако исто и брежуљкасти терен са благим падинама повољан је и у пракци не може се сматрати као сметња.

## II. Утицај атмосферског стања

Електромагнетни таласи шире се кроз ваздух, те је природно, да и атмосферско стање при томе има великог утицаја.

Обичне метеоролошке појаве: киша, магла и т.д. на простирање електромагнетних таласа и њихов домет немају штетан утицај. Могло би се мислити, да јака киша између двеју станица може ометати таласе, али то у ствари није случај, кад се има у виду, да и при најјачој киши водене капљице не испуне



ни један хиљадити део ваздуха, као и то да водене капљице не престављају једну хомогену масу. Магла, ако је густа, спречава електромагнетне таласе врло малих димензија, као што су светлосни таласи, али електромагнетне таласе у радиотелеграфији, који су много веће дужине, не може ометати.

Електромагнетне таласе могу ометати нарочита атмосферска стања, која наступају за време јаке буре и олује и после ових. Узрок оваквим стањима према најновијим испитивањима лежи у највишим слојевима атмосферским, у којима наступају безваздушни простори, који се још и утицајем сунчаних зракова јонизирају и постају лако спроводљиви, те и електромагнетне таласе одбијају. Ну ове појаве су од штетног утицаја само за радиотелеграфију на већим даљинама. Штетни утицаји при олујама још се више повећавају појавама при поласку и заласку сунца. Овакве неправилности чине, да се домет станица мења према атмосферском стању са обзиром на доба дана и доба године. Промене наступају врло често и изненада тако, да се једна станица, која се иначе врло дубро чује, после неколико секунда не чује ништа, затим опет добро чује и т. д. Овакве појаве врло су честе у високим планинама.

Промене у високим планинама и при нормалном стању атмосфере веће су, него што је то у равници, те су неравно и утицаји стања атмосферног у планинама већи.

Разним мерењима и испитивањима утврђено је, да је ваздух позитивно наелектрисан а земља негативно. Разлика потенцијала између ваздушног и земљишног електрицитета пење се према висини. За сваки метар разлике по висини потенцијална разлика се мења. На 1 метар висине над земљом опажена је потенцијална разлика 160 волти и више. Исто тако опажено је, да се при истом стању потенцијална разлика на високим планинама много јаче мења са висином него што је то у равницама, као и то да је потенцијална разлика у близини стрмих страна планинских најмања. Ово се да лако увидети када се има на уму, да се слојеви једнаких потенцијала повијају према планинским странама, како је означено на слици 1.

### III. Утицај атмосферског електрицитета (атмосферска пражњења)

Етар се не доводи у треперење само електро-магнетним таласима произведеним са радиотелграфских станица, већ етар доводи у треперење и ваздушни електрицитет при своме испражњавању. Услед тога атмосферски електрицитет производи у пријемним станицама различите шумове и крчања у телефону, која су врло често тако јака и брзо следују један за другим, да се знаци суседне станице не могу јасно па чак и никако



примати. Ово је познато под именом „сметње услед атмосферског електрицитета“ и они су двојачке природе:

Једне су електростатичког порекла, тј. оне почивају на електростатичком пуњењу антене, што се догађа из више различитих узрока. Тако у извесним случајевима наелектрисани облак, који прође у близини антене, пуни ову електрицитетом упливом (електрична инфлуенција). Даље, капице од кише и снежни кристали често су напуњени електрицитетом и при наиласку на антену предају јој своја пуњења (електрисање додиром). Ако се антена на извесном месту прекине и на тај начин ту учини мали варнични размак, видеће се, да ће на њему услед оваквих пуњења прескакати мале узастопне варнице. Ако је антена везана за земљу, ова ће пуњења прелазити у земљу у виду слабе струје, која ће тећи кроз антену и у телефону чуће се јак звук. Ако је у антену уведен кондензатор и тиме антена изолована од земље, на облогама кондензатора услед ових пуњења прескакаће варнице и у телефону чуће се пуцкарање, које је често врло јако. Као средство, да се ове сметње умање, употребљава се веза антене са земљом пред поменути кондензатором преко нарочитог калема, који има велики број навоја па тиме и велику самоиндукцију, тако, да кроз калем могу проћи у земљу пуњења, која антена прима услед атмосферског електрицитета. На овај начин пуњења, одлазећи из антене преко поменутог калема у земљу, неће сметати пријемним апаратима и ови ће примати само струју ко-респондирајуће станице. Ова је струја високе фреквенције и неће моћи из антене да прође у земљу кроз калем, кроз који пролази и атмосферски електрицитет, јер је калем са великом самоиндукцијом и не пропушта струју високе фреквенције.

Поред ових сметњи услед атмосферског електрицитета електростатичког порекла, које доста ретко ометају рад, постоје и друге врсте сметњи, које више нису локалног значаја, већ долазе услед *атмосферског пражњења*. Овакве сметње врло често много ометају рад и долазе врло неправилно и по међусобним размацима и по јачини. Јачина ових пражњења мења се према добу године и добу дана.

У овом смислу вршене су интересантне серије мерења у Немачкој а у времену од 20. јула 1914. до 20. септембра 1915. год. и дошло се до ових закључака:

1) Најмање атмосферско пражњење наступа у месецу јулу око 6 сати јутра, па се до месеца децембра постепено помера све док не дође до 2 сата по подне. Од месеца децембра па до месеца јуна враћа се почев од 2 сата по подне па до 6 јутра.

2) Друго још мање атмосферско пражњење, поред изложеног под 1., наступа дању при лепом времену у месецу јуну око 10 сати ноћу, па се до месеца децембра постепено помера од 10 сати ноћу до 3 сата по подне.



3) Највећа атмосферска пражњења наступају дању при олујама и тада се не може никаква правилност нити постепеност утврдити.

4) У местима близу мора и на високим планинама највећа пражњења наступају за воеме заласка сунца.

На слици 2. престављена су шематички три мерења: I у августу 1914. год.; II. у октобру 1914. год.; и III. у септембру 1914. год.; По хоризонталној линији о х у поменутој слици означени су часови (12, 2, 4, 6, и т. д.); а по вертикали о у означена је јачина звука при примању.

Узрок овим сметњама, као што је речено, лежи у атмосферском пражњењу (муње, грмљавина) на већој даљини. Муња је у ствари врло брзо испражњивање наелектрисаних облака помоћу варнице у виду мање или више пригушених осцилација. Пошто је муња дугачка од неколико стотина метара, то она не дејствује само као обично варнично пражњење, већ се једновремено тиме ствара и систем антене услед загрејаног ваздуха, који тиме постаје спроводник. Антена тако створена шаље сада електромагнетне таласе, који се на пријемној станици примају исто тако као и таласи на какве предајне радиотелеграфске станице. Дакле, као што се види, атмосферским пражњењем у виду муње стварају се електромагнетни таласи као и са предајне радиотелеграфске станице, који су због своје јачине врло великог домета. И заиста, док се код најмоћнијих радиотелеграфских станица у антени ствара струја јачине око 150 ампера, дотле је јачина струје при атмосферском пражњењу у виду муње по неколико хиљада ампера, те се онда таква пражњења могу примати на даљини од неколико стотина километара. Појмљиво је, да ће се на овако великом пространству готово увек по негде дешавати поједина атмосферска пражњења, која ће утицати на пријемне станице у дотичном рејону.

#### IV. Утицај доба дана и доба године

Многобројним практичним испитивањима утврђено је, да на домет радиотелеграфских станица утиче и доба дана као и доба године.

Најслабије примање је у 12 сати дању, па се постепено појачава, тако, да је у 12 сати ноћу најјаче, па потом опет опада. На слици 3. престављена је графички јачина примања у појединим часовима преко дана и ноћи. По хоризонталној линији о означени су часови бројевима 12, 2, 4, 6 и т. д., а по вертикалној линији о у преноси се јачина примања и на тај начин конструисана је графички крива линија, која представља јачину примања у појединим моментима. Као што се види, ова линија показује нарочиту стрмост од заласка сунца до поноћи, а тако исто и од поноћи до изласка сунца. Јачина примања мења се од  $2\frac{1}{2}$  до 5 пута од њене средње вредности. Ова про-



мена много је већа код краћих таласа него код дужих, као што се и на слици види према линијама за таласну дужину  $\lambda$  од 100 метара (пуна линија) и таласну дужину  $x$  од 10.000 метара (испрекидана линија). Исто тако ове промене у јачини примања много су веће у планинским и тропским пределима него у равнијим и на мору, што долази услед промена у температури између дана и ноћи, које су у планинама и тропским пределима веће но у равници.

Што се тиче доба године, утврђено је, да је најјаче примање у месецима новембру и децембру, а најслабије у мају, јуну и јулу.

Ако се упореде графички представљене линије на слици 2. и 3., може се изнаћи најпогодније време за рад радиотелеграфијом, т.ј. време, у ком су најмање атмосферске сметње и у ком је најјаче примање, те је према томе и домет рада највећи. Ово пада у времену од 12 сати ноћу до 12 сати у подне. Које ће се најбоље време за радиотелеграфски рад изабрати, дали оно, где су најмање атмосферске сметње, или оно, где је са обзиром на доба дана примање најјаче, зависи од система радиотелеграфских станица. Код система станица, које раде са пригушеним таласима, велике су разлике у јачини примања према добу дана, те према томе за њихов рад треба изабрати оно време у току дана и ноћи, када је према слици 3. примање најјаче. Напротив, код система са непригушеним таласима доба дана не утиче много на јачину примања, јер ту нису велике разлике, те ту долазе у обзир само атмосферске сметње, према чему и време за рад треба бирати оно, када су према слици 2. најмање атмосферске сметње.

## V. Утицај висине антене

Начелно се узима, да је домет у толико већи, у колико су веће висине антене на пријемној и предајној станици.

Код предајних станица изгледало би на први поглед, да је све једно колико ће антена бити висока. Ту је главно за већи домет јачати предајну енергију са којом располажемо, те да њу искористимо и пустимо је зрачењем у слободан простор, што можемо да извршимо антенном погодне висине само ако је при томе употребљен одговарајући напон. Но у томе има границе, јер ако појачавањем предајне енергије напон у антени пређе меру, антенске жице показиваће видне знаке пражњења, што се ноћу може приметити по варницама, које антенске жице од себе одају. На овај начин троши се бескорисно енергија на ова пражњења без да се зрачи у слободан простор. Од тога момента свако даље повећавање енергије не даје никакве користи у погледу неког слободног зрачења, па следствено и у погледу домета, већ се сав тај вишак бескорисно утроши на локално пражњење антенских жица. У таквим случајевима мора се повећати антена и дати јој се већа



висина а тиме и већи капацитет, те да на тај начин под мањим напонам може примити сву енергију и корисно је зрачити у слободан простор без трошења на локална пражњења. Дакле, у колико ант на буде веће висине, у толико ће се енергија више зрачити, нарочито при високим напонима.

Другаче лежи ствар код пријемних станица. Ту није у питању само предајна енергија, већ је такође главно и њена подела у простору. Према томе антена на пријемној станици мора бити што већа и по висини и по простору, те да се подељена енергија што више ухвати њоме.

Односи у погледу предајне и пријемне антене могу се згоднo упоредити са светлошћу. Светлосни извор шаље светлосне зраке на све стране. Да би се добила највећа јачина светлости у некој тачки, стоје на расположењу два средства : или повећати светлосни извор да буде већих димензија, или појачати јачину светлости при истој димензији светлосног извора. Ако се хоће на каквој удаљеној тачки да добије што јача светлост, употребљује се сочиво или издубљено огледало, те да растурене светлосне зраке, послате из светлосног извора на све стране у простору, што више прикупи. У колико је димензија сочива и огледала већа, у толико ће ухватити и скупити већи број зракова из простора, те ће и светлост бити јача.

У пракцица има извесних граница, до које се иде са вишином антена услед тешких потпорних конструкција за велике висине. Да би и при томе антена имала што веће дејство, у колико се не може ићи више по висини, треба им давати веће димензије по ширини и по простору.

Инжињерски потпуковник,

**Стојан Беговић**



## О ЗНАЧАЈУ АЕРОФОТОГРАФИЈЕ У ИЗВИЋАЊУ

— —

Са напредовањем у области ваздухопловства и са развијањем авијатике појавила се потпуна могућност не само осматрати панораму предела, над којим лети авион, већ и „записивати“ све што се може видети.

За ову сврху првобитно је примењивано крокирање одозго (Русија 1913. г), које је дало лепе резултате, а затим и фотографисање.

Први опити снимања фотоапаратом показали су се тако успешни, да се аерофотографија почела брзо распрострањавати у војсци. То је било у првим данима светског рата.

Фотографисање из ваздуха у државама појавило се скоро једновремено. Али нису све државе довољно обраћале пажњу на ову врсту извиђања: док су једни преувеличавали вредност аероснимака, други му нису давали нарочити значај, па зато су више пута страдали (као на пример: пробој немачких позиција у Шампањи од стране Француза).

У погледу развијања аерофотографског рада Француска је пошла далеко унапред од других народа; Русија је задоцњавала, али од 1915. године она је заузимала друго место, и тек на крају 1916. г., под притиском превосходне германске технике, уступила га Немачкој.

А шта је дала Француској аерофотографија и аерофотограметрија?\*) Будући слабији, има ући пред собом противника снабдевног многобројном артиљеријом, Французи су управили своју борбу на њу, при чему су распрострањеном применом аерофотографије стекли знатне успехе. У овој борби између технике двају цивилизованих народа француски фотографски објектив победио је немачки топ. То што авијатичар буде својим оком пропустио, објектив га неће пропустити. Језик фотографског негактива не зна за субјективизам, зато аероснимак служи као докуменат сваког извиђања. Фотографски снимци нам достављају боље податке но ма какви добивени

---

\*) Аерофотограметрија је вештина претварања ваздушних фотографских снимака у план.



други извештаји, јер нам они тачно покажу: где се у противника налази артиљерија, где резерве, где коморе, где се групишу ешелони, куда (правац) се креће коњица, па чак и где је спроведена веза (телеграфска, телефонска линија). *Никакав ухода не може да уђе тако дубоко у позадину непријатељскога фронша и да саопшти у кратком року толико много извештаја, као што то може авијатичар и његов фошоапарат!*

У позицијском рату, приказујући мрежу ископаних противничких утврђења, аерофотографија се појављује као најлепше средство за извиђање.

Али се Французи нису задовољили плановима позиција, него су пошли даље: они су почели примењивати фотографију приликом испитивања резултата артиљеријске припреме, те су у овој ствари достигли савршенство.

Француски командант, који руководи операцијом, после отпочете ватре већ је знао дегално о свим рушењима, које је починила његова артиљерија у непријатељским рововима, те је дакле тачно могао израчунати, да ли је време да се отпочне напад.

Од 1916 године Французи су почели примењивати аерофотографију ради узајамне везе пешадије са артиљеријом и онда када је код Руса, по преносу борбе у ровове противника, услед прекида везе, артиљерија виша пута ћутала. Французи су тај недостатак били одстранили у самом почетку рата: француска пешадија, дошавши до извесне границе, палила је нарочите факље (Pots Rijjierri). Дим од њихових сигнала заједно са околним месним предметима фотографисао се и командни персонал добијао је тачна обавештења о положају својих предњих линија.

Процес изазивања, фиксирања и израде фотографских снимака вршио се у специјалном аутомобилу - лабораторији, за време путовања од аеродрома до штаба армије, услед чега су се снимци израђивали врло брзо. Дајући податке онима, који су руководили артиљеријском ватром, француски фотограметристи нису заборављали ни пешадију.

Рекло би се: шта би ту било заједничког са рововским обитељима и тако фином специјалношћу, као што је то аерофотографија. Али Французи, будући патриоте, умели су да заложу душу у ову по изгледу безуспешну ствар; због потешкоћа око прибављања података и успели су тиме у толико, да не само они команданти, који су руководили операцијом, већ чак и четни командири пред саму борбу добију слику разрушених непријатељских ровова испред свога одсека, да је та слика имала толико утицајног значаја по војнике, да је свако питање одушевљења војника безначајно било, јер су они после тога ишли напред без нарочитог наређења команде.



## II

Упоредо са развијањем авијатике у Француза циновским корацима напредовала је и аерофотографија: док су друге авијатичке ескадриле, будући наоружане краткофокусним апаратима (напр. 21 п.м.) и фотографишући са висине, на којој зенитно бомбардовање није опасно, т. ј. са 2000 метара добијале снимке размере не веће од 95 метара на 1 центим., Французи су снимали са исте висине, али фотоапаратом са фокусом 120 цент, т. ј. 17 метара на центим.

На таквој аерофотографији, особито при обличном (панорамском) начину снимања, могућно је уочити у рововима не само поједине стрелце, већ и откривене митраљеске позиције, улазе у каверна, блиндаже и т. д.

Применом у садашње време ортохроматичких плоча које снимају „гаму боја“ фотографисање је јако напредовало.

Аерофотографија не само да користи у позициској војни, већ и у покретној. Опити последњих ратова показали су, да аерофотографија у борби са артиљеријом противника служи као јединствен сигуран извиђач.

Ма где се налазио артиљерац: било код топова, који стоје на земљи, или на оклопљеном возу, да би тачно био упознат где се налази непријатељска артиљерија, неопходно је потребна аерофотографија, без које је немогуће проћи се. Отворену и сасвим немаскирану пласирану батерију, а нарочито када она не отвара ватру, могу маса извиђача са авиона да пропусте и да је не примете, али фотографска је плоча неће пропустити и убележиће све детаље.

У томе је и трагедија живих бића, а триумф мртве технике.

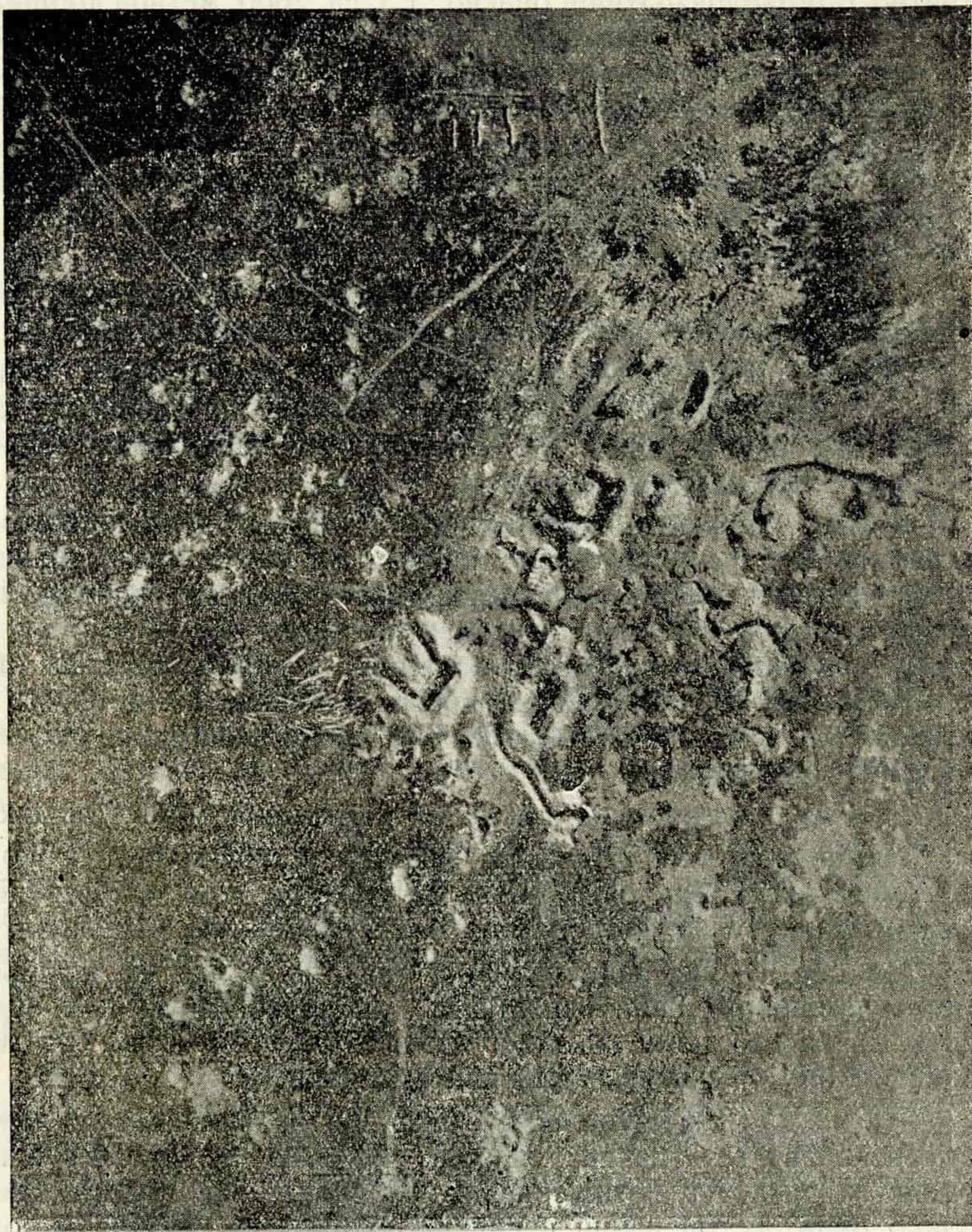
Немци пак, који су чувени вештаци у маскирању, а који су у последње време рата умели да сакрију топ сасвим под земљом, дали су за фотографију богат извиђачки материјал.

Но кад је тако лако наћи батерију, а затим по артиљерском принципу „наћи — уништити“, ликвидирати са њом, онда значи, да за нас нема никаквог значаја карактер рата, па ма какав он био: офанзиван или пак дефанзиван.

На жалост, чувајући војну тајну, ми не можемо да дамо детаљне податке о начину најбоље примене аерофотографије приликом извиђања артиљерских положаја, — ми можемо само толико рећи, да тај начин извиђања скоро увек нам даје одличне резултате. Онима пак, који те ствари не познају, а који због тога и не признају њена нарочита својства — препоручујемо да то провере и на пракси. Изузев само насељена места и шуме, поставите батерију где год хоћете и маскирајте је како хоћете, — кроз час или два (од момента када се подигао авион са фотографским апаратом) ви ћете тачно да видите на карти место где се налази свака батерија!



Без обзира на случајност и брзину операција у покретном рату, ако би се често артиљерија кретала од једне позиције ка другој због разних узрока, на пример: због непрекидног летења непријатељских авиона, искварених путева и т. д. она



ће ипак стојати често на једном месту доста дуго, да ће бити довољно времена да се она сними објективом фотографског апарата

Употреба и искоришћавања стереоскопа при тумачењу фотоснимака још у знатнијој су мери појачали резултате фотографских извиђања. Стереоскопско испитивање фотоснимака



даје нашим очима могућност да осећају пластичност (рељеф) снимљеног терена: предмети, који се голим оком на фотоснимку виде само у хоризонталној проекцији, у стереоскопу изгледају као у природи (планине, дрвеће, грађевине су високе, реке, канали — дубоки и т. д.) Батерија, добро маскирана, при стереоскопском разгледању често се да опазити и открити због рељефности заклона за маскирање како оних, који су над сваким топом, тако и оних општих (блиндирање, штитови, који се могу расклапати, мрежа) — над целом батеријом.

Фотографисање у циљу стереоскопског извиђања нарочито се проширило у току последњих година рата. У немачкој и аустријској војсци употребљавало се исто нарочито ради открића непријатељских батерија, а у француској војсци, осим тога, још и за одређивање дубине ровова и висине насипа.

Код француске и српске авијатике, које су радиле заједно на Солунском фронту, ова је вештина извиђања непријатељског положаја и позадине била доста добро развијена.

### Закључак

Велика корист аерофотографије не само у циљу извиђања у ратном стању, него и у мирно доба, ради израђивања топографских и катастарских планова, пружила је прилику већини држава да сачувају исте организације, које су у рату добиле свој почетак (т.ј. особље, течаје, литературу).

Треба ли говорити у колико ће оне добити у будућем рату — рату претежно техничком!

Пуковник ц. руске војске,

**Георгије В. Романовски**

Слика са стране 80: Солунски фронт. Добропоље. Снимак српског извиђача. Земунце бугарских раденика, који су на позицији пронађени аерофотографијом и гађани српском артиљериском ватром.



# РАЗЛИЧНОСТИ

## О УПОТРЕБИ ОТРОВНИХ ГАСОВА У РАТУ

Поводом издања енглеског дела о хемијском рату „The Riddle of the Rhine“ (рајнске загонетке) од мајора Виктора Лефебура, маршал енглески Робертсон дао је мишљење о ужасном дејству хемијских срестава и отровних гасова.

Његово мишљење гласи:

Резолуција, за коју је јављено да је примљена на Вашингтонској конференцији, којом се спречава употреба отровних гасова, треба да нас потсети на велике могућности, које ствара овај нови метод ратовања. Не обзирући се на наше искуство из 1914.—1918. године, ми смо — када мислимо о рату — још и сувише склони да говоримо о пушкама, топовима и војницима, исто онако како смо мислили пре осам година, и осим академских саветовања у једноме комитету у министарству војном мало је учињено, да се хемијскоме ратовању прида онај значај у нашој војној политици који оно заслужује.

### Акција Америке

Америка са карактеристичном проницавошћу схватила је ситуацију, оснивајући у 1920. години засебно хемијско ратно одељење, а недавно повисила је годишњу суму за потребе овог одељења од један и по на један и три четвртине милиона долара. Питање је, да ли ће ово одељење сада да ишчезне?

Ми не смемо да заборавимо критично стање, које је произвео први гасни напад код Ипра, у априлу 1915. године, нити фрапантне успехе хемичара од тога датума до новембра 1918. године, и треба споменути, да је, по казивању једног америчанског официра, од укупно 275.000 америчанских губитака 75.000 било последица употребе гаса. (Ови бројеви дају бољу оријентацију него што би је дали британски бројеви, јер су америчанске трупе од самог дана ступања у операције биле изложене гасним нападима, што није случај са британским трупама).



### Недовољна заштита.

Против тако званог „мастард гаса“ није пронађена довољна заштита; то је изванредан пример, да шта можемо очекивати од будућности. Мада је ретко био смртоносан, љутина и изгоретине биле су такве природе, да су онеспособљавале војнике за више месеца.

Писац књиге „Рајнске загонетке“, по коме је и овај експерт рађен, имао је практичног искуства у рату, опомиње нас, после даљег испитивања, да једног дана можемо дочекати, да хемиски продукти буду употребљени на такав начин, којим ће се читаве армије војника онеспособити, да ће изгледати као какве колоне богаља и биће неспособни да напредују у извесном одређеном правцу, да извршују наређења или ма што друго, осим да се крећу као у некој форми пијаног стања. Писац признаје, да се такав хемијски продукт можда неће пронаћи, али се с правом пита: ко сме да га стави изван сфере евентуалне могућности?

### Аеропланске гасне бомбе

Препреке природне и вештачке увек су у рукама вештог команданта биле врло корисно средство и при нападу и при одбрани, и много је новца и труда утрошено у рату и миру на њихово грађење и одржавање. Употребљавајући извесну хемијску материју, командант ће моћи са релативно малим персоналом брзо да изолује оне просторе у тактичкој сфери које жели, дајући им исти значај који имају природне препреке или вештачки утврђени положаји упорно брањени пешадијом и артиљеријом. Овакових гасних препрека било је на западном фронту 1918 године.

Употреба хемијских саставина у аеропланским бомбама отвара такође широко поље акције. Као што је свакоме познато, који је издржао аеропланске нападе у Лондону, обичне експлозивне бомбе ретко су начиниле озбиљну штету. Важни објекти лако се промаше, а ускоро по одласку непријатељских машина све заузима свој нормални ток.

### Апсолутна тајност.

Ако би се употребљавале бомбе, које садрже збиља штетне хемијске материје — чак и такве које су данас познате — цео живот и трговина бомбардоване вароши били би поремећени за једну недељу или више, а сви становници отерани из својих домова. Сасвим иста примедба важи за ваздушне нападе на стратегијске тачке у позадини армија на војишту, као што су велики жељезнички центри. За време последњег рата били су изложени честим и дужим нападима, а ипак ретко је била трајна штета учињена. Правилном употребом одговарајућег отровног гаса цео простор постао би неприступачан за



више дана, а у исто време постигла би се економија у ваздухопловном материјалу. Без понављања — због оскудице у простору — многих примена хемијских средстава у рату, рећи ћу овом приликом једино, да је хемијско ратовање врло јевтино и да се може припремити у апсолутној тајности. Она не захтева никакве трошкове у мирно доба, ни почетно ни поновно, укратко речено, идеалан је пример одличног принципа вођења рата мобилизацијом мирнодобске индустрије.

### **Брза употреба фабрика боја за ратни рад**

С разумном припремом свега што се односи на припрему и количину материјала, алата и машинерије, и с правилним мерама у циљу испитивања, једна хемијска фабрика, као што је фабрика боја, може тако рећи за час да пређе са свога редовнога мирнодопскога рада на производњу отровнога гаса за ратну употребу. Ми знамо, да су готово све отровне супстанциије које су Немци употребљавали у последњем рату, биле препарирание у фабрикама боја.

Из тога следује да ће држава, која је најбоље снабдевена фабрикама и персоналом те врсте, бити такође најбоље снабдевена за рат, и најмање је вероватно, да ће се та држава, ако када до рата дође, одрећи великог преимућства којим располаже. У каквој размери стоји спремност за рат у овоме погледу може се оценити према факту, да је немачка продуктивна способност у синтетичним материјама за боје достигла у 1918. г. два пута већу способност него све остале светске државе укупно. Ова огромна надмоћност може бити да сада није толика али није много мања.

### **Да ли смо сигурни од употребе отровних гасова?**

Версаљски уговор забрањује производњу отровних гасова и аналогних материја у Немачкој, али нити је тај уговор нити Вашингтонска конференција од ма какве стварне користи, ако се не предузму кораци да се то приведе у дело. Сигурност противу употребе отровног гаса, која зависи просто од гаранција на папиру и која оставља на расположењу обилата средства за масу продукције таквога гаса — није никаква сигурност. На Хашкој конференцији било је усвојено, да се не приступа употреби пројектила, којих је циљ расипање отровних и штрудљивих гасова, али су при свем том они у рату употребљавани.

Фабриковање хемикалија — неопасна и битно мирнодопска индустрија — изгледа да је немогуће забранити, као што се то може учинити са грађењем сумарена. Једини начин на који Версаљски уговор и Вашингтонска конференција може да да стварног ефекта — и то само до извесне ограничене мере — јесте свођење и ограничење продуктивне способности разних хемиских фабрика на степен мирнодопских степена од-



носних држава, чему треба додати одговарајући део на спољну трговину.

Ово је један огроман предлог, и ја не могу ништа рећи о остварљивости истога. Једино је што желим да нагласим: докле год се не успе да се над активношћу ових фабрика изводи извесна контрола, фабрике нису ништа друго него маскирани арсенали, све забране, решења и сличне смерне аспирације у циљу спречавања хемискога рата биће не само плодне него и опасне, и држава ће се само заваравати у осећају сигурности за коју нема довољно оправдања

Пешад. Капетан  
Ватрослав Херенчић

## КРИЗА У ЂЕНЕРАЛШТАБУ

Под горњим насловом изашао је у добро уређиваном белгиском листу, „Neptune“ један чланак који је и за нас интересантан из два разлога. Пре свега прилике у којима се налази белгијска војска уопште, а њихова ђенералштабна струка напосе, у многоструким сличним нашим приликама, а осим тога и мере, које се у томе чланку предлажу ради отклањања ове кризе, могу нам бити од користи сад, кад се израђује нов Закон о Устројству Војске.

Због овога пружамо читаоцима „Ратника“ овај чланак у слободном преводу

По закљученом миру велики број официра — нарочито ђенералштабних — напустио је војску и одао се индустрији, трговини и банкарским пословима, пошто им ове професије стављаху у изглед боље положаје но њихова каријера у војсци. Овај мањак у ђенералштабним официрима Ратна Академија није могла поунити ни квалитативно ни квантитативно, јер је број оних који ступаху у Ратну Академију — био мали — а њихова спрема при изласку знатно нижег степена но раније.

Узроци напуштања војске општи су: мале плате које не одговарају скупоћи живота, чести премештаји којима су нарочито изложени ђенералштабни официри, и незгоде скопчане са премештајем, као: велики трошкови, породични потреси, школовање деце и т. д.

За Ратну Академију пријављује се мали број официра, и то већином слабијих способности из ових разлога: Ратна Академија је у престоници, где је скупоћа највећа; официри су убеђени да им успешно завршена Ратна Академија не доноси никакве стварне користи, већ напротив: за време бављења у Ратној Академији изложени су великим напорима око спреме, а по свршеној школи чекају их врло напорни послови, велике непријатности, чега нема при служењу у трупи.

Не треба се заваравати и водити политику ноја, већ треба предузимати најефикасније и најхитније мере да се ова



криза отклони. Ђенералштабна се струка не може импровизовати и стварати на брзу руку пред сам рат и за време његовог трајања.

Због врло деликатних улога и тешких и важних послова које официри те струке отправљају, како за време мира око припреме за рат, тако и за време самог рата, — неопходно је потребно имати комплетан кадар ђенералштабних официра још за време мира, и то кадар који ће по спреми и способности бити на потребној висини и који ће бити попуњен најбољим официрима војске.

Које мере треба да предузме министарство војно, те да развије утакмицу између официра и да привуче у Ратну Академију и ђенералштабну струку најбоље официре?

Писац чланка предлаже ове мере, које ће вероватно у најкраћем року и бити остварене:

1) Мора се стати на гледиште да се свачији рад награди и да награда мора одговарати раду. Због великих и тешких послова ђенералштабних официра треба им дати нарочиту материјалну награду.

2) Због напорних послова ови се официри брже троше физички, а нарочито нервно. За то је потребно да се и њихово унапређење врши брже но код осталих официра, смањујући им рок служења у сваком чину.

Ово брже унапређење неће годити у почетку осталим официрима, али је оно неопходно потребно. Безусловна је потреба да се створи кадар способних ђенералштабних официра, јер без тога кадра војска не може опстати. Да би се тај кадар створио и да би се млади и способни официри приволели на овако тешку службу, треба применити оне методе, које се примењују са успехом у индустрији — дати нарочиту награду, која ће се у овом случају састојати у материјалној награди и бржем унапређењу.

Ова мера није неправедна, јер је приступ у Ратну Академију дозвољен свима официрима, који желе да раде и положе прописан испит. Сваки онај, који би се бунио против ове награде, нека изволи уложити довољно труда и сврши са успехом Ратну Академију, па ће тај његов труд бити награђен. Не учинили то, нема право протеста.

Осим ових главних мера за отклањање кризе у ђенералштабу, треба предузети и друге мере, опште за официре свију родова војске и струка, као: повећање плате, вршити само најнужније премештаје а у случају премештаја платити официрима све трошкове учињене због премештаја.

Завршујући овај чланак писац обраћа нарочиту пажњу на хитност ових мера. Иначе неће помоћи ни ефикасније мере ако дођу доцкан, кад се елита нашег официрског кора прореди и кад се њихово место попуни елементом, чија је вредност далеко од онога што треба да буде.

Д. Р. Ж.



## ПРИДАВАЊЕ МИТРАЉЕЗА АРТИЉЕРИЈИ

У свесци „Ратника“ за фебруар ове године под горњим насловом изашао је чланак артиљеријског пуковника г. Александра Терзића.

По овом питању писац је мишљења: да митраљезе треба придати артиљерији као саставни део њене формације, па налази да је најбоље придати по два митраљеза на батерију. Но у исто време он жели да буди јаче интересовање и дискусија по овом питању, нарочито и стога што је имао прилике да чује и противна мишљења. Налазећи да је ово питање врло важно и да исто у овом случају изискује дискусију, хоћемо да изнесемо и своја мишљења.

Писац жели: да артиљерија нађе заштиту против ависна у самој себи, налазећи да други родови оружја неће бити у стању у ближој својој позадини да артиљерију осигурају против авиона, из разлога што су заузети својом борбом и својим послом, што артиљерија треба да се брани сама у колико год више може, и у колико више има самоодбране, у толико је слободнија у акцији и независнија од других родова оружја.

Данашња борбена техника и ако је јако усавршила разна ватрена оружја, она ипак није достигла такав степен савршенства, да један род оружја, с погледом на наоружање, успособи за разне улоге, које намеће и опредељује савремена борба. Данас је стање такво, да борбена тежина иде све даље развијајући специјалност оружја, што само за своју функцију у тактици повлачи специјалност у начину употребе ових средстава у борби. Отуда је дошло до здруживања и узајамног потпомагања у борби. С појавом авијатике ова се узајамност ремети више него ли раније, артиљерија се ставља у зависан положај и на штету извршивања свог главног задатак. Па пошто техника до данас није могла остварити једну идеалну ствар: да се један род оружја може наслонити само на себе па, слободан и независан, према приликама изводити борбу—питање је: да ли је писац изабрао најбољи пут и начин да, у овом случају, ову потребу што слободније акције колико је могуће више осигура?

Прошли ратови истакли су у борби јаче него ли икада раније потребу узајамности дејстава на принципу узајамног потпомагања. Крваве, сурове и дуготрајне борбе натурале су у том циљу и вођама и борцима бригу и старање за везу. Значај везе захватио је прве мисли о борби, а старање за везу опредељавало се у правцу да се иста што интимније одржи ради најкораснијег искоришћавања дејства наоружања. Ово је могуће извести, ако се комбинација ратне технике врши с погледом на могућност изражавања максимума корисног дејства у борби. Само на тај начин здруживање је оправдано



јер принцип узајамног потпомагања добија пуну своју моћ и силу. Формацијом митраљеза са артиљеријом тај први услов се не испуњава. Напротив. Митраљези, везани формацијом, остају силом околности највећим делом у потпуној мери неискоришћени. Артиљерија је род оружја, који се начелно извлачи из блиске борбе, а митраљези, насупрот томе, увлаче у блиску акцију до крајњих граница могућности. Здружити та два оружја формацијом и под принципом; да у борби даду максимум корисног дејства, немогућна је ствар.

Друго питање настаје: какве се користи имају очекивати од ових митраљеза с погледом на њихову употребу против авиона? — Из ратног искуства знамо, да употреба пешачке и митраљеске ватре против авиона у маси случајева није дала никаквог резултата. Авијатичари су извршили своје задатке не обазирајући се на ову паклену ватру, која је, у моментима употребе, била најчешће од штете на ток борбе. Кад су борбена искуства утврдила овај факт, онда отпада и разлог тражења ове помоћи. За специјалне случајеве, кад су авијатичари у непосредној близини над земљом, артиљерцима стоје на расположењу пушке као и пешацима, па у колико су ове средство за борбу против авиона, остају у употреби и у истој моћи и артиљерцима. Други родови оружја ступају на исти начин у борбу са авионима у домету корисног свог дејства, те тиме за ове случајеве посредно потпомажу артиљерију. Више се не може захтевати.

С појавом авијатике на позорници рата борбена ствар се све више компликује и правилно решење борбених проблема постаје још теже. Стога вештина командовања у савременој борби јаче одскаче, све више захтева од вођа бољих способности, да би се ратна техника, с погледом на употребу снаге у духу савремене борбе, што боље искористила. У борбеном сплету разних тактичких дејстава, кроз која се као животворни дух провлачи принцип узајамног потпомагања, могу се наћи и правилно опредељивати само спремне и способне вође. Данас се од вођа тражи много већа култура и виша стручна спрема него ли раније; данас може да буде у борби специјалиста само онај, који добро разуме технику и тактику и осталих родова оружја, као и појединих борбених средстава. Силом околности старешине морају да имају већи знанствени видокруг. Стога се данас у савременој борби не може одобрити да се ослони сваки на себе и буде заузет својом борбом и својим послом. Дух савремене борбе то осуђује.

На искуствима прошлих ратова, на погрешкама и прогресу ратне вештине има да се заснује наше војно учење, настава и обука. Искуства нас нарочито упућују, да се самосталност акције појединих родова оружја има засновати на узајамном потпомагању. Писац горње мисли јасно не истиче и не опре-



дељује. Међутим, придавањем митраљеза артиљерији по формацији не постиже се самосталност акције и заштита артиљерије против авиона. У духу изложених мисли ми ћемо учинити предлог.

У борбеним акцијама, које су се данас нарочито усложиле, захтева се непрекидан узајаман интезиван рад, иницијатива и смелост. Међутим, горњом формацијом митраљесци би се ограничили на специјалне улоге, на ишчекивања за борбу. Не увлачећи људство у акцију у времену кад оно може да да максимум корисног дејства, везујући их за артиљерију и специјалну улогу, не иде у прилог употребе снаге у борби.

Инертност ових митраљезаца, кад се захтева крајња акција и све у њу увлачи, имала би специјално свог штетног утицаја. Пред митраљесцима се одигравају крвави судари, највећи део тежине ове борбе пада им у очи, раздире њихова срца и нерве и опомиње их на живот и његов крај. Као безусловна последица појавио би се у јачем степену осећај самоодржања, а с овим пасивним закљонима поклонила би се велика брига и старање. Људство без акције постаје борац без духа. Ишчекавања рађају страх, нервозу, толеранцију. Такво стање има свог штетног утицаја на енергичну акцију ових митраљезаца у моменту хитре употребе, нарочите оне унапред, а у случају останка код артиљерије штетног утицаја на активне борце пешадије. Јер, док се коморције не би узимале у обзир, дотле би активни борци пешадије с правом захтевали, под притиском борбе, употребу ових инертних митраљезаца. С једне стране дух и менталитет нашег војника не би одговарао начину употребе овог људства, с друге стране исти би се противио оваквом начину додељених улога. Све би то имало свог штетног утицаја на тактички успех, на крајњу акцију бораца, на јуриш.

Писац из искуства наводи: да пешадија није давала довољно или управо никакве заштите артиљерији од авиона, па у том циљу износи и два типична примера: један из борбе, други приликом маршевања. Први пример:

„У моменту нашег наступања ка Разим-Бејовом Мосту и реци Црној 5./9.1918. год, пешадија је изашла напред за заузимање положаја и гоњења протинника. Један део артиљерије био је у резервном поретку на платоу код села Бешишта без икакве заштите. Непријатељски авион нападне батерије у том резервном поретку са врло мале висине“ ... Овај пример представља врло јасну ваљану тактичку употребу авиона.

И у будуће авиони ће вребати згодну прилику да изврше свој задатак, па у колико им се овакве и сличне прилике указују, у толико ће авиони показати што више корисног дејства. Авијатика, уз остала техничка дејства, појачаће само још више тежњу, да бојиште губи видљивост борбених елемената, да представља увек опасан и загонетан терен на



коме дејствују моћне али прикривене или што је могуће мање видљиве снаге. У савременој борби стога се не могу одобрити резервни поретци, какве смо имали пре ратова. Тако исто покрети трупа и јединица морају изменити физиономију досадањег начина употребе. Употреба и примена стројева на бојишту долази као неминовна последица употребе ратне технике, технике и тактичне ватре уопште. Да напоменемо. Начелно у борби упстребиће се две врсте стројева, односно поретка: један за време кретања, а други за време заустављања. За време кретања одбациће се свака правилност борбе и облика строја, кретање ће се вршити једино с тежњом да се по могућству највише избегне свака видљивост и појављивање на терену, па у том циљу терен ће диктовати форму и облик строја. Где би терен и борбене прилике утицале на евентуалну слабу тактичку способност строја, то ће се приликом заустављања у заклонима, било од ока или зрна, давати строју одговарајућа тактична способност. С обзиром на огромно и поражавајуће дејство ватре, кретање ће се начелно вршити у стројевима — линијама управним на непријатељски фронт, а прикупљање при заустављању у линијама паралелним непријатељском фронту с обзиром на корисну тактичку употребљивост појединих родова оружја. Сем тога покрети морају бити и нарочито осигурани. О употреби борбених поредака на бојишту на платоу данас не може бити речи, оне остају и квалификују се само као погрешне, које се скупо жртвама плаћају. У изнесеном случају да су батерије и биле осигуране митраљезима, ипак овакви циљеви били би рентабилни за смелу и енергичну акцију авиона.

Други пример :

„Случај је био у Багрданском теснацу 1918. године, када је непријатељски авион летео уз Мораву у циљу извиђања на малој висини. Гађала га је пешадија пушкама, пушко-митраљезима и митраљезима. Пилот употреби обману у виду лелујања као да хоће да падне. Сви смо мислили да је готов и и радовали се његовом паду, те смо престали гађати и само смо осматрали кад ће и где пасти. Међутим чим је замакао за брдо, наишао је на колону артиљерије и коморе и одмах је тукао из митраљеза“...

Као што се покрети јединица у борбеној сфери морају нарочито подешавати, осигуравати или обезбеђивати, тако исто и маршеви, појавом авијатике, морају се нарочито организовати односно у пуној мери обезбеђивати. Маршеви морају пре свега бити осигурани комбинацијом покрета, обезбеђени сопственом авијатиком, извођени што је могуће више прикривено. Ноћни маршеви услед овога биће све чешће у употреби, њихов значај све више расте.

Употреба пешачке и митраљеске ватре у одбрани артиљерије на маршу против авиона то не постиже, а ако би се



на ово ослонили, маршеви би губили у свом циљу и доводили до штетних последица.

Даље. — „Митраљез се може корисно употребити и за јаку пешачку ватру на боковима батерије, као и јако тучење мртвих простора испред батерије, или пак за непосредно одбијање јуриша на усамљену батерију на положају или у кретању на бојишту.“

Употреба ових митраљеза у свима горњим случајевима не може се узети за начелну или општу. Иста се једино може односити на случајеве, који спадају у специјалне личне борбене догађаје.

Прво, употреба ових митраљеза ван сфере блиске борбе не може се примити, јер исту не оправдава дух и начин извођења савремене борбе. Борба захтева пре свега прикривеност борбеног поретка, потпуно скривање идеје и плана рада, па у том циљу вештина командовања тражиће свог израза у околностима да своје стање не открије, односно само толико колико је потребно за поједине моменте дотичне борбе. Циљ је вођења да доведе јединице, одређене за блиску борбу, без губитака или што је могуће са мање губитака, а за ово је први услов прикривеност борбеног поретка. Данашња се борба развија у пуној сили и свима средствима на блиским остојањима, а ван ових биће изузетак и на штету онога, који је био неопрезан у делању и борбу је требао избећи. Ово нарочито важи за нападача, чији је интерес да напад не одуговлачи на овим даљинама некорисним за њега. На овим даљинама, у овом подилажењу на блиска остојања, артиљерија са авијатиком примиће сву улогу дејства. А ово је, као што је познато, огромно и поражавајуће, јако увећано како у погледу различности оруђа, тако и у погледу количине утрошка муниције. При оваквом стању ствари употреба митраљеза на великим и средњим даљинама, нарочито са места где су батерије — прво тешко би нашла примену и друго, да би иста одговарала рационалној употреби.

У сфери блиске борбе — најчешће испод даљине сталног нишана, артиљерија се начелно не налази; она се, силом околности, извлачи из блиског дејства пешачке и митраљеске ватре. У овој фази борбе све је на измаку, све у акцији и и припреми за последње напоре и ударе, па, замишљајући борбене околности и поретке, не могу да нађем оправданог начина за употребу митраљеза са места где су батерије, како на боковима батерија тако и за тучење мртвих простора испред батерија. Мртви простори у јуришним одстојањима, ако би већ постојали, не би се могли тући никаквом ватром из позадине. У осталом ту осетљиву бригу јединице предњих делова не би никад пренеле на позадње јединице. Томе би се противила осећања бораца предњих делова, па и у случају кад би ову употребу резон одобравао.



Ако би наступио случај да су батерије ушле у сферу блиске борбе, онда митраљези батерија, ако хоће тактички да се употребе, морају се увући у предњу линију, т. ј. тамо где се налазе митраљези пешад. јединица. Гађања митраљезима из позадине била би начелно везана за специјалан терен, па и у овом случају, у овим моментима борбе, употреба ове ватре најчешће би била више од штете него ли од користи. Може се одобрити у извесним случајевима за одбрану, само за извесне моменте и на већим даљинама.

За непосредно одбијање јуриша на усамљену батерију, кад је батерија на положају, придавање митраљеза за ове случајеве нема оправдања. Јер налазимо да би изванредан случај био да батерије остану и покушају да одбију јуриш, кад је са борбом свих јединица испред батерија свршено. Ја налазим да је даље задржавање батерија на положају, по цену и одбијања јуриша непријатељског, неоправдано. Да објаснимо. Ми тражимо да батерије остану на положају не до последњег момента, већ да остану и искористе и последњи моменат. Последњи моменти су најскупљи, ефикасни и одлучујући. Улагање и последње снаге, и последњег метка и бомбе, бива од пресудне вредности. Стога кад се изборава решење — уложити све снаге и сва средства, све увући, натерати и бацити у акцију. А кад борба не успе и пропадне и последњи покушај за успех, онда сваки покушај од стране батерије да с митраљезима одбије јуриш била би ствар узалудна. Њој остаје сад још једина могућност, да се постара и успе да се из борбе од заробљавања извуче. Батерије су у том случају извршиле свој задатак и кад су искористиле и последње моменте за ствар успеха и живот оних који се под најтежим околностима боре, не може се захтевати витешто изнад овога. Борба налази свог оправдања једино у тежњи, да се избегне могућност заробљавања, да се одступање осигура. А кад батерија ипак, при горе реченим околностима, падне непријатељу у руке, треба посматрати да су дале максимум корисног дејства. т. ј. и после последњег момента за одступање. Са њима не могу да остану у ред оне, које су из из најжешћих бораба умеле вешто да се уклоне. Старешине ових јединица најчешће су сачувале само свој лични интерес.

Поред најлепших похвала, које се упућују с пуно права и резона нашој артиљерији, ја бих јој скренуо пажњу, поводом питања, и на једну погрешку из ратова. Ова није потицала из њене неспреме или рђавог начина употребе, већ је последица нашег осећања и менталитета. Ова се погрешка састоји: што је артиљерија врло често уклањана из борбе пре него што је требало, а једино из осећаја да топови не падну непријатељу у руке. Међутим ово се у савременој борби не може избећи. И ако и у будуће морамо у истој мери водити рачуна о осећају части, ми морамо наша осећања трансфор-



мирати за друге поступке, те да не би материјал претпостављали људству, наравно без штете по његову моралну вредност и његов дух...

У другом случају, који писац предвиђа за употребу митраљеза придатих по формацији батерији, наиме у одбијању јуриша приликом кретања батерије по бојишту, био би само изванредан ратни случај управо извесна невероватноћа. Ми знамо да такви и слични случајеви постоје, али то су само случајеви, управо грешке оних, који батерију упућују без довољног или никаквог осигурања по терену, кад је ситуација још пуна неизвесности и несигураности. Стога и налазимо да и за овакве случајеве нема *raison d'être* да се одређују по формацији митраљези батерији.

„Митраљези придати артиљерији корисно могу да послуже у друштву са артиљеријом као прихват пешадији на згодно изабраној линији на случај повлачења. Даље, они могу послужити као тренутна резерва пешадији, пошто је артиљерија потчињена пешадији, те их пешачки командант може издвојити — ако прека потреба захтева — и употребити по свом нахођењу“.

Са овим гледиштем ствар стоји овако: у колико се боље и дубље улази у суштину борбе, у толико се симпатичност горњег гледишта, које задобија у први мах, све више губи. У прилог овоме иде дух тактике, који мора да буде позитиван и прогресиван, дух иницијативе и смелости. Ми тражимо: да команданти осигурају позадњим снагама, људским и техничким, прихват својој пешадији на линији унапред, па захтевамо; да се све снаге и сва средства ангажују у овом правцу за осигурање успеха. Остављањем митраљеза уназад за специјалну борбу против авиона не задовољава се овај захтев, па се још иде у негативну страну и предвиђа употреба ових митраљеза као прихват пешадији на случај повлачења.

Ми имамо много искуства с пешачким командантима, који су унапред предвиђали неуспех и повлачење. Тако у критичним моментима борбе, кад се сва снага и средства има да употребе у смелој и енергичној акцији, када у кризи борбе јуришем треба загарантовати успех, ови су тражили ослонаца у заштити уображеног повлачења. Код оваквих команданата као природна последица дошло је: у случају успеха неискоришћење победе до краја, а што је увек учинило полу-успех; у случају неуспеха осигурање повлачења, оптуживање потчињених у одбрану или корист лично своју...

Како са места, где су батерије, митраљези не могу да даду максимум корисног дејства, то их треба употребити у напред, да би се искористила силна дејства ватре овог моћног оружја. У случају кад употребљена сва снага и средства у борби не могу да изборе успех, онда не остаје ништа друго него да се енергично предузму мере да се не претрпи пораз.



Односно употребе ових митраљеза као тренутне резерве пешадији, т. ј. да их пешачки командант може издвојити и употребити по свом нахођењу, ми налазимо да ће их један рационалан командант увек употребити. Јер за употребу митраљеза унапред имаће увек прилике и места и с много већим шансама на корист, него ли од њихове употребе код батерија. И пре него што се резерве начну, митраљези би били узети и употребљени. У том случају митраљези не могу одговорити и задатку за употребу против авиона, а ради чега се по формацији придају артиљерији.

Придавање митраљеза пешадији и коњици налази безусловне потребе у духу и начину извођења савремене борбе ова два рода оружја, а што ни у колико није случај ни са артиљеријом Писац не чини разлику.

Од артиљерије као и од митраљеза захтев се максимум корисног ватреног дејства, да би се под силом овога, као ватреним штитом, могло да дејствује и у потреби жива снага. Разлика је само по месту употребе: митраљези могу да буду само напред у линији пешачких бораца.

Увлачењем митраљеза у формацијски састав артиљерије, настава код артиљерије оптеретила би се, а тим би се ишло на штету артиљеријске наставе. Не може се, с обзиром на рок службе, једно и друго, то би биле полумере, а ове би само ишле на штету наставе и користи употребе једног и другог оружја. Ово нарочито стога што су митраљези јако компликовани, по каткад ђудљиви, те треба доста времена, труда и праксе, да се митраљез добро упозна, правилно употреби и његове мане у правилном функционисању брзо отклоне...

Ми желимо да артиљерци остану и даље: одлучни и иницијативни и да се не оптерећују, кад стварне потребе нема, новим дужностима. Заштиту од авиона наћи ће у новој примени тактике артиљерије и заштити другим борбеним средствима.

Из свега напред наведеног налазимо: да артиљерији не би требало придати по формацији митраљезе и да би то била, поред осталог, и једна велика тактичка погрешка.

Наша разлагања и закључке извели смо с обзиром на покретан маневарски рат, као нормалан тип будућих ратова. За рововски рат, који специјално за нас у будућем рату извесно неће постојати, формације и наоружања у много чему се мењају, па и ово питање налази свог оправдања.

Није питање: да ли артиљерију треба заштитити од авиона, јер је то потребно у истој мери као и остале родове оружја; питање је: како и на који начин, односно од многих начина изабрати најбољи.

Авијатика је увршћена у нов род оружја; њој предстоје многобројни задаци, који јој се стављају с огласом рата, па, захватајући сву територију ратујућих страна до свршетка рата



у пуној мери кроз све његове фазе. Како ће се она формирати с погледом на ове многобројне задатке, друго је питање. Свакако један део авијатике биће формацијом везан за трупу и исту има да осигурава, слично узајамној вези артиљерије и пешадије, у борби и на маршу.

Слично овоме морају се формирати у јединице специјална топовска оруђа за борбу против авиона и здруживати их с трупама.

На положају се батерије морају маскирати (покрити) до крајњих граница могућности.

Покрет и артиљеријских јединица, борбени и маршевски, морају се осигурати: организацијом покрета, комбинацијом покрета и заштитом другим борбеним средствима. Ово има да определи нова артиљеријска тактика.

За блиску борбу против авиона, артиљерцима као и пешацима, стоје на расположењу пушке. Ова нова борба нарочито захтева да се број пушака у батерији повећа.

У сваком случају потпомагање артиљерије суседним пешачким и митраљеским јединицама у колико је то могуће и у колико би дозвољавала борба.

У организацију ове заштите спровести кроз све као, животворни дух, принцип узајамног потпомагања. То је и дух иницијативе, смелости, прогреса, дух борбеног успеха.

Пешадијски мајор,

Миленко Ј. Варјачић

## ШЕСТИ РОД ОРУЖЈА

Свакако да ће идеје о шестом роду оружја, које је изнео инжињер R. A. Jaques у швајцарском листу „Revue militaire suisse“, занимати читаоце „Ратника“; а ја налазим, да су оне од интереса и за ширу јавност. Зато ћу цео чланак изнети, у слободном преводу, пред читаоце „Ратника“, који, и ако неће изазвати код нас образовање „шестог рода оружја“, бар ће подстаћи, надам се, многе надлежне и моћне факторе на размишљање, колику ће улогу моћи код нас играти у рату хемичари и ратна хемија. Ево тога чланка:

Борбе отпочете у 1914 год., а које трајаху 51 месец, до 1918. год, дале су довољно доказа, да модерни рат, онакав какав се нама показао, захтева што тешњу сарадњу борачких и неборачких елемената земље која је у рату; данас у рату учествује целокупна нација. Огромне масе трупа, стотине километара сувоземног фронта (не рачунајући дакле и фронт мора) и незајажљиви апетит артиљеријских оруђа, која опет непрестано расту и по бројности и по мнћности, створили су потребе тако исто неочекиване као и проширење операција.



Требало је прво импровизовати, затим довести до тога, да се могу употребити за ратне потребе — многобројне фабрикациије, врло различите, а по неке и потпуно нове, које су имале осигурати снабдевање војске.

## I.

Два главна научна и техничка проналаска овог светског рата неоспорно су: *авијација* и *ратна хемија*.

Ваздушна војска је доиста скорашња творевина. Авијација данас толико учествује у борби, да је постала борбено оруђе; организована до ситница, независна, релативно, од ранија четири рода оружја, она дефинитивно постаје „пети род оружја“. И поред прогреса постигнутих за време трајања рата, не треба сматрати данашње стање њеног развитка, као савршено; оно што је тада рађено још се и данас усавршава (моторни авиони), а последња, тако рађена, искуства у летењу без мотора, дају највеће наде у погледу на пети род оружја, још млад, али већ крштен крвљу читаве легије хероја.

Улога ратне хемије је врло повучена; експлозивни, гасови и течности за бацање пламенова раде се у позадини, далеко од грмљавине топова и бомби, од удара прса у прса и од ратне славе. Мучаљив посао хемичара, шефова и простих радника, важан до највећег степена, — има такође права на почасти; а број оних који су на овом послу жртвовали своје здравље па и животе, много је знатнији но што се то замишља.

Поред фабрицирања експлозива свих врста, којима се служе артиљерија и инжињерија, у току овог светског рата појавили су се и други производи лабораторија, а ја ћу говорити о једном таквом производу — загушљивим гасовима.

Још се није био стишао талас незадовољства, подигнут при употреби загушљивих гасова од стране Немаца на фронту Изера, а већ књиге и чланци дневних листова распростираху у јавност неке појмове из ратне хемије, наглашујући нарочито тесну везу која постоји код извесних фабрикациија, строго пацифичких и лаког преокрета који им се може *магновено* дати, да служе на цели деструктивне. Може се осуђивати, са више или мање строгости, употреба отровних гасова као борбеног средства; и поред осуде која је у праву при таквим поступцима у нападу, ја констатујем, да је на сурове ударе гасовима од стране Немаца требало одговорити, ако је могуће, још суровијим ударом. То је била увертира борбе, трагично ћутљиве, лабораторије против лабораторије, надметање у методичном тровању на велико.

И ако човечанству не припада слава за ове проналаске, ипак је тачно да су и загушљивим гасовима, димним облацима, зрнима и бомбама натучени арсенали, мада већ врло препуни у средствима за напад и одбрану.



Треба признати овај факт, јер враћања у назад не може више бити.

## II.

Израда барута и експлозива, гасова и течности за бацаче пламенова стављена је била под управу какве барутанске или артиљеријске установе. За извесне специјалитете, нарочито у основним материјама као што је азотна киселина, образовала се слична аутономна организација.

Ма какве биле ове фабрикации, оне су из области хемије.

Врло често блиско сродство, још чешће опасно, које се све више и више указује између неких производа за трговину и тих истих производа модифицираних да би се употребили у време рата; даље, дубоко познавање извора органске синтезе — стављају хемичаре, са њиховим теорним и практичним знањем, као неопходне на прво место међу „ненаоружане“ борце.

Бескорисно је желети да се износе позне критике у погледу организације ратних хемијских фабрикации; боље је придржавати се поука из факата и искуством стечених користи.

Важност улоге хемичара у рату сада је поаната и призната. Бесмислено би било хтети је одрицати.

*Шести род оружја* створен је. О његовим војницима, шефовима и подчињенима води се рачуна толико исто код бивших ратујућих страна колико и код неутралних. Ако овај „специјалан род оружја“, није још класифициран као род оружја, то би требало да он то буде што пре.

Неки наши суседи у Швајцарској раде сада на професионалном груписању хемичара и предузимљу најхитније кораке да би рационална мобилизација, стављајући на своје место техничаре и научаре, могла донети генералштабу непосредно учешће ових специјалиста у раду за народну одбрану. Ја не сумњам да ће ово имати резултата, јер улога ратне хемије, на случај нове конфлаграције, превазићи ће улогу прва четири рода оружја.

Треба знати до којег степена можемо бити господари најопаснијег флуида, да би себи створили идеју, шта би било на случај каквог оружаног конфликта сада, где се питање фронт, онаквог какав је био у год. 1914 до 1918., може сматрати да и не постоји, према овоме данашњем где треба чувати простор других размера, *небо отаџбине*.

## III.

Може изгледати незгодно покушавати, да се опише, како би изгледало добро уређено дејство двају ратних „новорођенчади“: петог и шестог рода оружја.

Сирото наше човечанство изласком из скорашњег пакла  
РАТНИК св. I. 1923.



једва се освестило од страшног заноса који га је мучио, те изгледа будаласто тражити још страшније слике кланица, лаганих агонија, тортуре које се не могу речима исказати.

Многи ће се питати, нарочито код нас (т. ј. у Швајцарској, пр.), шта нам може учинити хемијски рат?...

Нико, разуме се, не може желети рат. Стални напори да се ограничи наоружање, узвици пуни револта, често пригушени, против организације тако грозних покоља, као што беше овај коме бесмо сведоци, доказ су да има расположења и добре воље међу људима.

Но, како су покушаји међународних удружења за сад успели само да сведу и предвиде ограничење наоружања, и поред ужасних искушења из бораба које трајаху 51 месец, и поред свих конференција, то треба рачунати још на „могућност рата“.

Мир, толико жељени, још је визија; па је дужност оних који имају ту свету мисију да бране земљу, да се стриктно придржавају прописаних мера које важе за данас и оних које могу произићи у будућности.

Извесно је, да ми нисмо ти који желимо користити се проналаском отровних супстанца ради припреме напада на наше суседе; али је свакако корисно знати шта може лабораторија створити у овој врсти производа, па ма то било у истраживању одбранбених средстава: маске и против-отрова, потребних не само за извесан број војника, већ за читаве популације — људе, жене и децу.

Са техничке тачке гледишта, врло је тешко наћи какву ефикасну заштиту против тровања гасом. Нема смисла крити ову тешкоћу.

Она је двогуба: прво што су варијације „смртних облака“ многобројне; а затим што се шиљање гасних застора може извршити на безброј начина који се не могу предвидети, те би дејство напада имало великог резултата пре но што би се могао донети ефикасан лек онима, који су гасом отровани.

Да учиним у овоме просту претпоставку: једна ескадрила *нечујних* авиона (ствар која ће се у кратком времену остварити) расипа на вароши и поља смишљено изабране гасне засторе, што ће рећи: безбојне, врло хигроскопне, довољне густине и са поражавајућим отровним дејством (ствар свршена) ... и ја остављам читаоцима овог чланка, да донесу закључке шта може бити.

#### IV.

Овај летимичан поглед на изненађења, која би нам могао проузроковати нови рат између „индустријских“ великих сила (изгледа ми прилагоднији овај, но израз „цивилизованих“), показује, да ја нисам ништа претерао истичући потребу за орга-



низацијом, војном, шестог рода оружја код нас у смислу одбранбеном, као што је и цела наша малена војна снага.

Извесно је, да ме нису нагнале да напишем ово неколико реди ни жеља да излажем најужаснија насиља која могу постати, ни извесност какве инвазије ваздушне са токсичним дејством.

Боље је извесност могућности одбране, него просто негирање да се неће имати прилика за такво брањење.

Треба се и даље држати одбране и успешно посматрати укупну светску ситуацију. Плодови сабрани од једног тако лабавог мира натерују нас да се сетимо речи једног великог проповедника, који о њему рече: *Si vis pacem para bellum.*

Па кад је тако, боље је имати праве храбрости и бити готов за обрану својих најскупоценијих добара, бранити их свима средствима која нам даје данашња мцогостручност и суптичност модерних метода хемијске борбе.

Превод Л. З.

## РУШЕЊЕ ЛЕДА

(Са тех. гледишта)

— Са четири слике у Прилогу IV —

Рушење леда има подређену улогу у војничком смислу као препрека; али има примене, особито кад се лед нагомила око објеката у води, које може порушити својом масом или самим залеђивањем.

Рушење леда је тројако: алатом, црним барутом и његовим сурогатима и бризантним експлозивима.

### А. Рушење алатом

За рушење употребљава се алат: брадва и сикира, поред осталог помоћног за вађење леда.

Обично се руши  $\frac{1}{3}$  целокупне ширине препреке, тако да се отвори канал, поред овог канала који се отвара вади се лед са обе стране по 1 метар, да би се омогућио пролаз порушеног дела и да се не би у пролазу зауставио о неизвађен лед.

Дужина за вађење је произвољна, обично је 15—20 метара дужине, а вађење почиње од низводне ка узводној страни и по матици.

На сл. 1. престављено је сечење леда брадвом, а за тим тестером. За сечење тестером оставља се дебљина 5—6 см.

Овакав је рад, ако дебљина леда не прелази 30 см.

На сл. 2. престављено је сечење леда од низводне ка узводној страни по матици, с тим, што се поред канала вади још по 1 метар, због проласка делова.



На сл. 3. престављено је сечење од узводне ка низводној страни по матици, где је опет код сваке стране извађено по 1 метар.

### **Б. Рушење барутом (црним и његовим сурогатима)**

За рушење употребљавају се пуњења од 0.5, 1 кгр. 2 и 2.5 кгр. а за дебљине леда 0.25 м.; 0.50 м. и 1.50 мет.

Дефинитивно се не могу одредити пуњења, али је препоручљиво увек извршити пробу.

Растојања појединих пуњења су 10—15 метара једно од другог у шахматском поретку; пуњења се међу испод леда, зашто се израде рупе, да би се омогућило намештање. Пуњења су привезана за мотку, с којом се спуштају испод лед, а друга попречна утврђена за ову, наместе на лед и одржава пуњења у постављеном положају.

Пуњења се међу према тежини и дебљини леда на 50 см 1 м. и 1.50 метар испод леда, што се пробом увек утврђује. Канали се израђују као и раније за  $\frac{1}{3}$  ширине препреке. Барутно дејство је јако по површини доњој. На случај да су ивице неправилне, сигуром се сасеку, те да прођу изломљену количине. У немачкој војсци, барутна пуњења су у цинканим кутијама, и нарочито су израђена за ову сврху; ово је и даље задржано у њиховом пропису од 1918 год.

У случају да оваквих готових пуњења нема, израде се водонепропустне кутије. Пуњења се пале једновремено.

### **В. Рушење бризантним експлозивима.**

Овде ниже изнети су примери за мелинит, где треба за петарду узимати по 1 приз. метак од 20 гр. за пикрит (немачку муницију) и слично замењивати за остале; а по образцима узимати тачно за све бризантне експлозиве.

Примери: *Рушење леда до 30 см. дебљине.* У овом случају обележи се канал за рушење, обично  $\frac{1}{3}$  целокупне ширине. Пуњења се распореде паралелно и попречно, на растојању 1—2 метра, израде се рупе у леду 6—7 см. дубине и у њих мету пуњења 1 до 2 петарде и затим зачепе ледом. Сва се пуњења повежу детонујућим штапином и једновремено запале. Дужина канала је произвољна, а обично до 30 метара дужине (сл. 4).

#### **Рушење леда од 30—50 см. дебљине.**

У овоме случају пуњења се такође међу паралелно и попречно, по обележеном каналу. Растојање пуњења је 2—3 метра. Величина пуњења је 1—2 петарде мелинитске од 135 грама. Међу се испод леда. Сва се пуњења пале једновремено детонујућим штапином.



### Рушења леда дебљине до 60 см.

За овај случај пуњење се израчунава по обрасцу

$$C=0.60 H^3$$

C је пуњење у килограмима, H дебљина леда у метрима. И у овом случају део за рушење је  $\frac{1}{3}$  целокупне ширине: Растојање пуњења је 3—5 H; пуњења се међу паралелно и попречно и пале једновремено детонујућим штапином. Пуњења су испод леда а намештају се по сл. 5 (I и II). У свакоме случају израде се рупе за пуњења, пуњења се зачепе ледом.

### Рушење леда до 2 метра дебљине

Примењује се исти образац

$$C=0.60 H^3$$

Растојање пуњења је 4 метра. Рупе за пуњење буше се у леду до 1.8 м. дубине, иначе све као у предњем примеру.

### Рушење леда преко 2 м. дебљине.

У овоме случају употребе се пуњења од 2—5 кгр. тежине и испод леда. Распоред пуњења је шахматски и на 5 метара једно од другог. Паљење свих пуњења је једновремено.

Инж. мајор,

**Мих. С. Алић.**

## ROTACIONI VENTIL OD BOURNONVILLE.

Kod gradnje benzinskih kao i ostalih motora nastoji se, da se svako trenje pojedinih mašinskih djelova što više smanji. Među sastavnim djelovima, koji su trenju podvrgnuti, spadaju kod benzinskog motora i ventili.

Već u prvo doba eksplozivnih motora nastojalo se odmah konstruirati takove ventile, koju bi se vrteli oko svoje osovine, uslijed čega bi se trenje istih smanjilo.

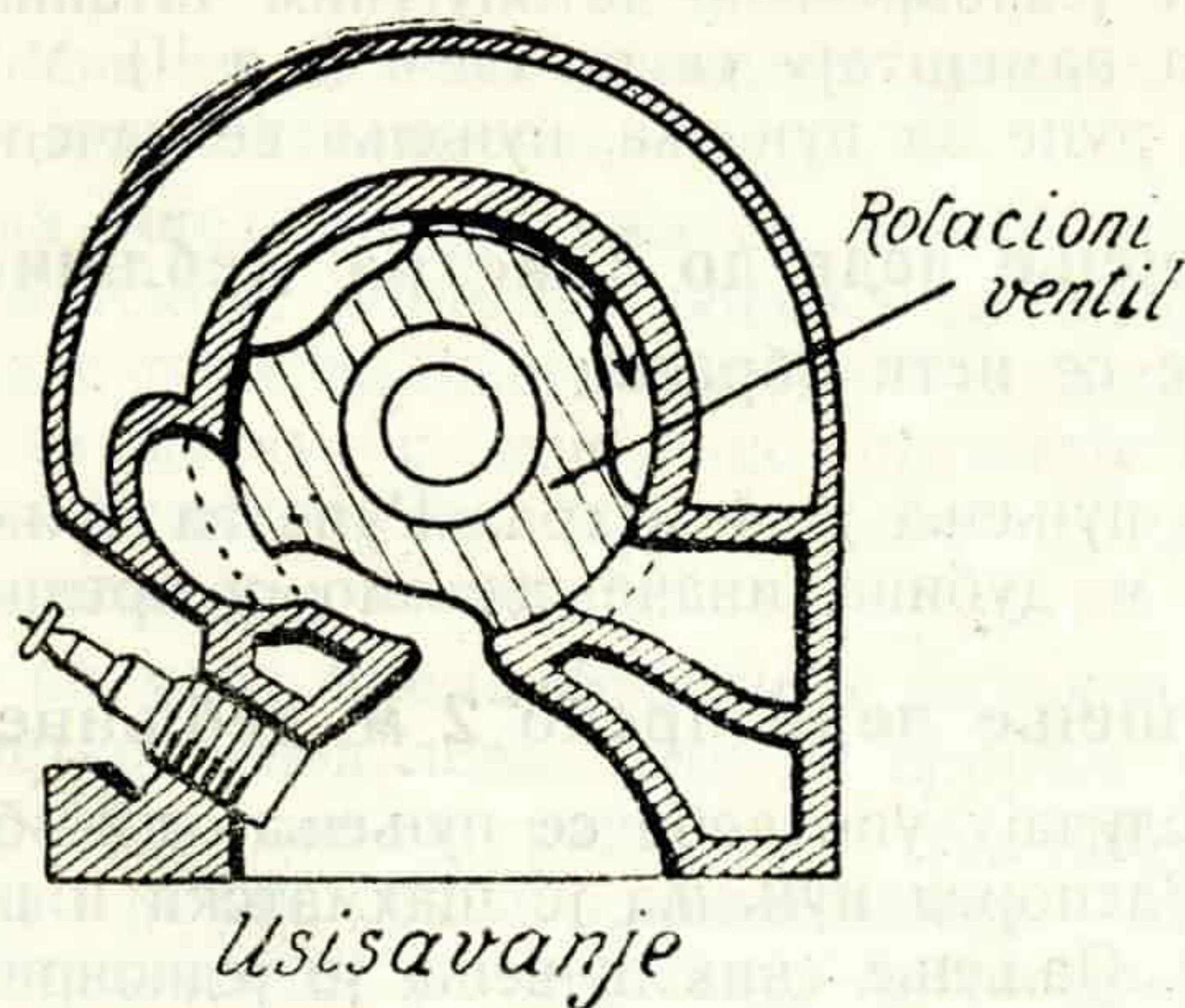
Poteškoće kod konstrukcije takovih ventila sastojale su se u prvom redu kod mazanja, kod održanja jednake temperature i ventila i njegovih ležišta, kao i u tome, da ventili nisu potpuno zatvarali kompresioni prostor.

Konstrukcijom takovih ventila koji se okreću bavila se njemačka tvrtka Benz, kao i talijanska tvrtka Itala, ali su to doskora obe napustile.

Veće zanimanje za takvim ventilom pobudilo se u Americi, tako da je n.pr jedna velika američka tvornica automobila samo za pokušaje na tom polju žrtvovala preko 500.000 dolara. Dobi-veni uspjeh je ipak bio malen.



Allgemeine Automobil-Zeitung—Berlin donosi jedan članak o jednome novom američkom izumu takvog vrtećeg se ventila, koji bi svojoj svrsi potpuno odgovarao. Radi se o rotacionom ventilu inženjera Eugena Bournonville, koji je na polju autogenskog rezanja i varenja pronašao više važnih novosti.



On je na pokusima tog ventila radio 9 godina, dok ga je mogao praktično upotrebiti.

U Americi se rotacioni ventil upotrebljavao od godine 1914.

Iskustva su kod automobila, koji je bio takvim ventilima snabdeven, pokazala, da je isti prevalio put od preko 100.000 km. a da se ventili ni najmanje nisu istrošili.

Isti auto, koji je sa normalnim ventilima došezao najveću brzinu od 80 km. u satu, dostigao je sa rotacionim ventilima brzinu od 105 km. u satu. Manja brzina kod motora sa normalnim ventilima leži naravno većim dijelom u promjeru ventila, te bi se kod većeg promjera ventila i veća brzina postigla, ali ipak i to pokazuje praktičnost ovoga ventila.

Sa normalnim motorom prevalio se kod jedne stanovite količine gasa put od 9 milja. Upotrebom rotacionog ventila prevalio se sa istom količinom gasa put od  $11\frac{5}{10}$  milja. Put se dakle sa istom količinom gasa za 28% pospješio.

Mora se primjetiti, da se kod ovih pokušaja nisu nikakove promjene poduzimale na radilici, klipu ili karboratoru.

Konstrukcija ovog ventila je iz priložene skice tačno vidljiva

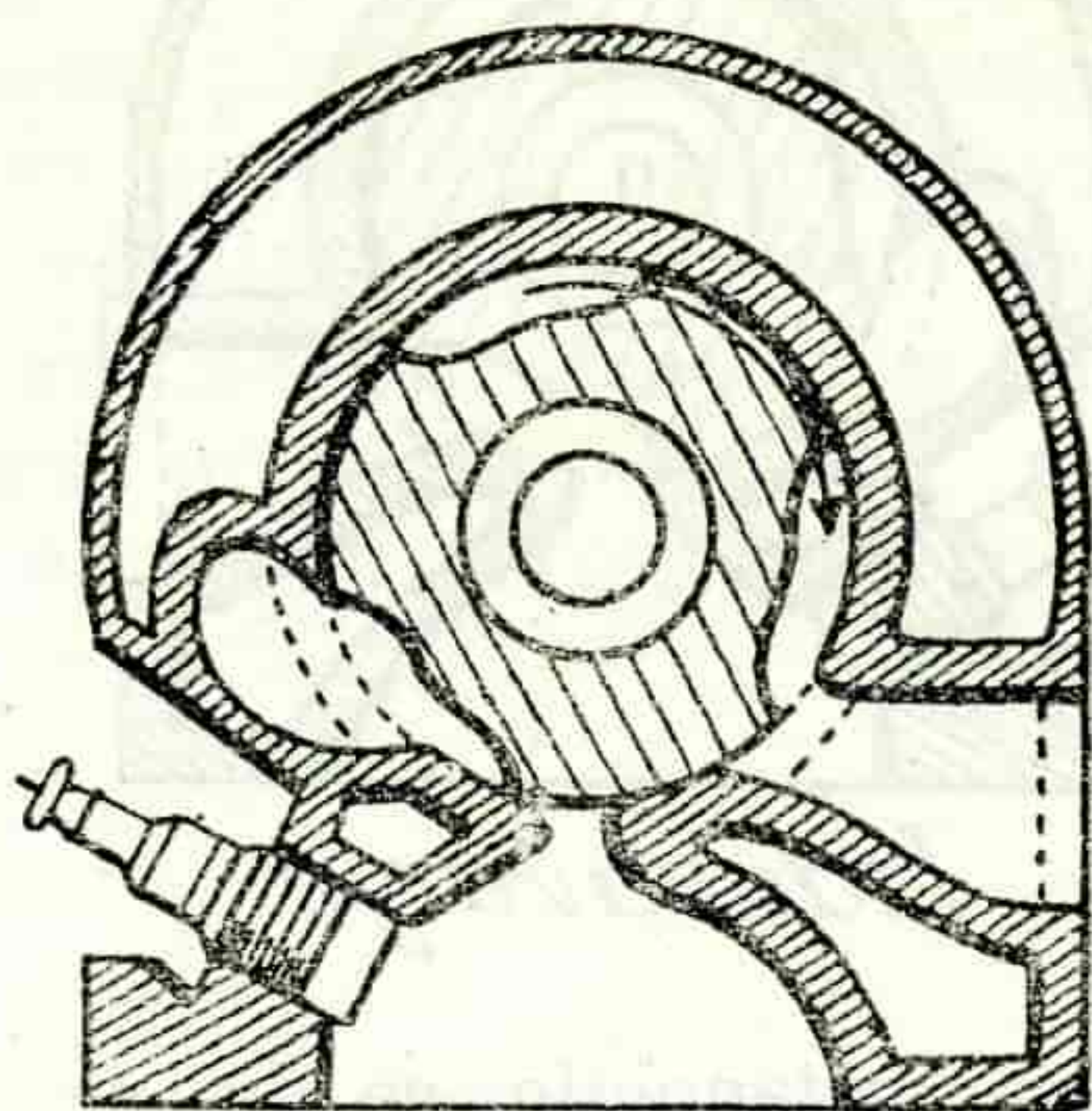
Broj sastavnih delova ovog ventila je znatno manji od onog kod ostalih vrsta ventila. Glavni dio je „ventilsko tijelo“ koje pokreće radilica pomoću jedne vertikalne osovine.

Trešenje rotacionog ventila je minimalno, jer je trenje vrlo smanjeno, a i brušenje ventila otpada, jer on nema konične forme. Pokusi o trošenju ovog ventila pokazali su, da je ventil



nakon puta od preko 100.000 km. bio vrlo malo istrošen i takog minimalnog utroška, da nije imao nikakvih škodljivih posljedica, te je kompresija ostala potpuna.

Princip rotacionog ventila može se u mehaničkom pogledu smatrati savršenim. Otvaranje i zatvaranje normalnih ventila prouzrokuje veće ili manje trešenje, koje uopće škodljivo djeluje na materijal. Kod rotacionog ventila te trešnje nema, te motor mnogo mirnije radi.



*Sabijanje [kompresija]*

Kod četvorotaktnog motora okreće se rotacioni ventil za 1/6 polakše od radilice i okretanje mu je uvijek jednolično.

Ako kod normalnog ventila kakvi dio nije u potpunom redu, rad je motora nestalan, dočim kod rotacionog ventila je, usled manjeg broja njegovih sastavnih dijelova, sigurnost motora mnogo veća, tim više što kod ovog ventila nema osobitih osjetljivih dijelova.

Težina motora sa ovim ventilima je manja nego li kod onog sa normalnim ventilima. Ovo je osobito važno za dalnji razvitak motora za vazduhoplovstvo.

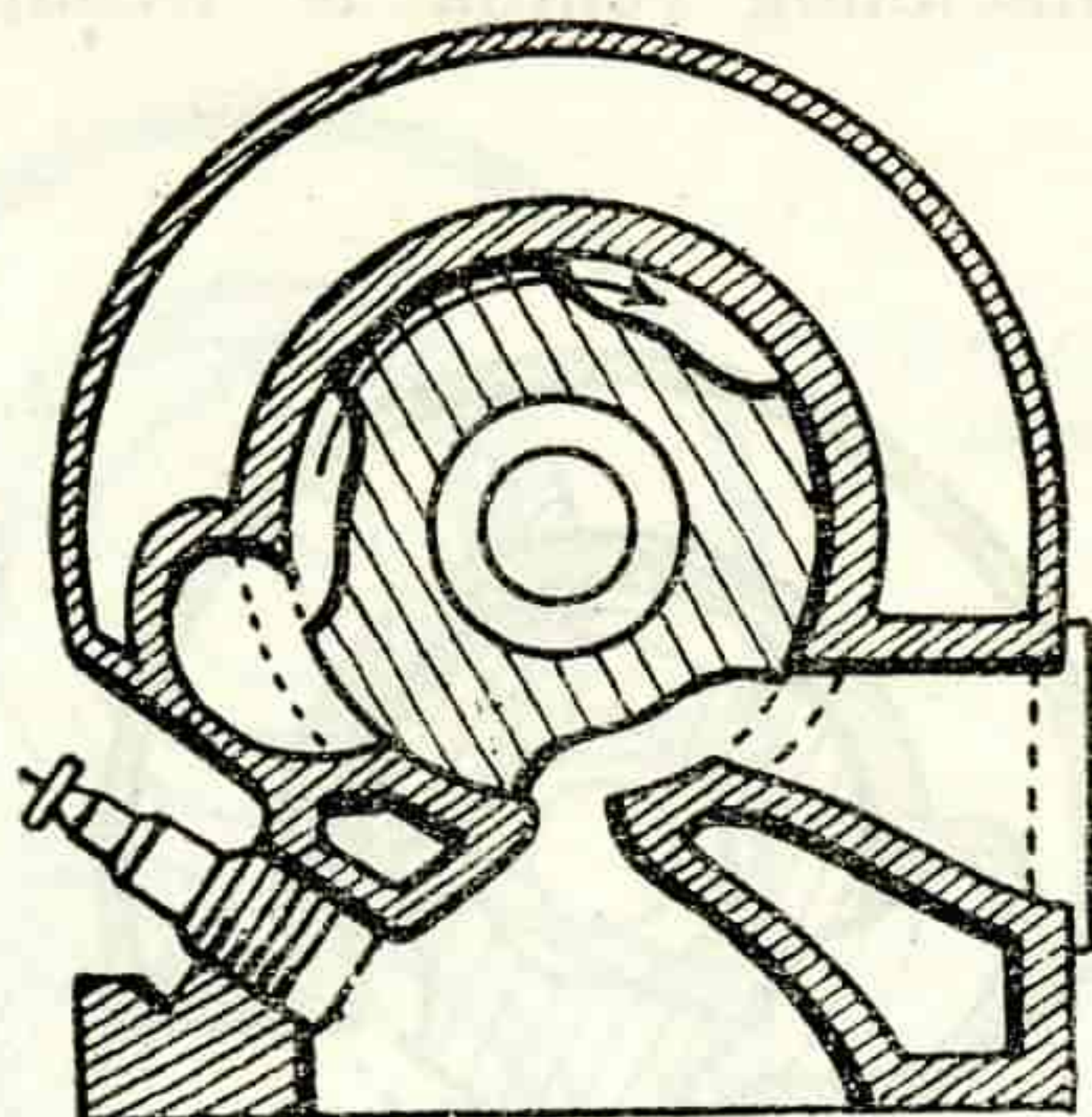
Rotacioni ventil zahteva kod svake stubline (cilindar) samo jedan otvor, te vrši ujedno rad ulaznog i izlaznog ventila. Ovaj otvor leži centralno u glavi stubline, te omogućuje najjednostavniji i najbrži ulaz i izlaz gasa, jer kompresioni prostor nema nikakvog krivoljastog oblika, te gas dolazi kroz otvor direktno do klipa, tako da pri tome ostaje i klip prilično hladan.

Ujedno se usisavanjem novog hladnog gasa zaprečuje zagrijavanje ventila, koje nastaje eksplozijom i izdavanjem istrošenog vrućeg gasa, tako da ventil zadržava uvijek svoju prosječnu nisku temperaturu. Zbog toga se on ne može tako lako izvršiti, skriviti ili inače brzo istrošiti, te su i ove prednosti za vazduhoplovstvo



od naročite važnosti, gde se od motora zahteva tačno, bezprikorno i sigurno funkcionisanje.

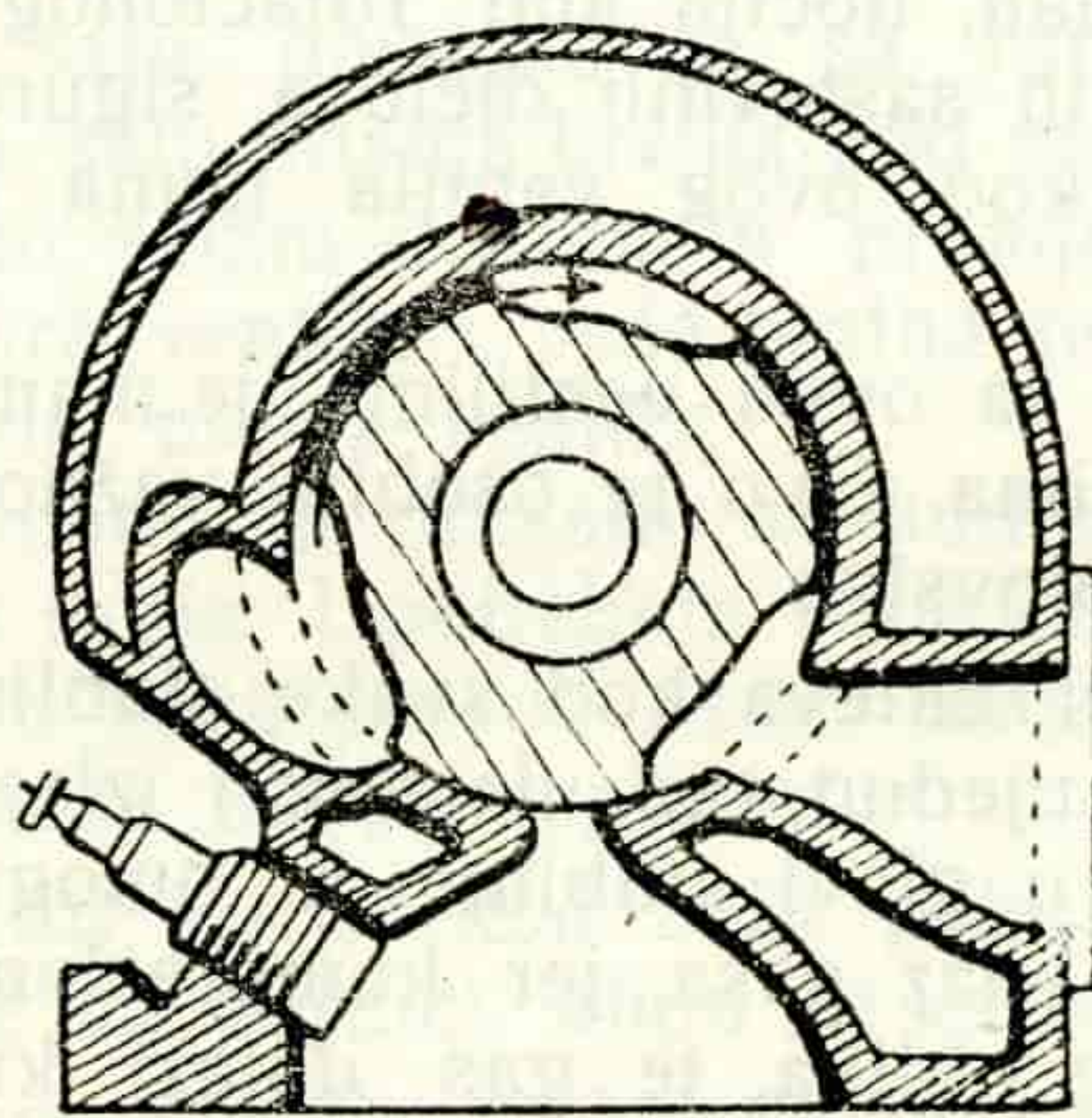
Izradba motora sa rotacionim ventilima je također jednostavnija i jeftinija, jer otpadaju ventilske kućice. Prema američkim navodima smanjuju se izdatci pri izradbi takovih motora za 25-30%.



*Izduvavanje*

Kod istih pokusa ustanovilo se da se brzina uporabom rotacionog ventila pospješuje za 10—25%.

Utrošak benzina kod motora sa takvim ventilima je u tome racionalniji, što kompresioni prostor nema ventilskih kućica, te se gas u polukuglastom prostoru (kompresionom prostoru) potpuno upaljuje i tlak eksplozije na klip je prema tome snažniji i veći nego li kod motora sa normalnim ventilima.



*Eksplozija*

■ Poznato je n. pr., da se kod motora, koji imaju ventile sa strane, gas postepeno upaljuje, jer kompresioni prostor ima nepravilnu formu sa kanalima (ventilske kućice) tako da se jedan



stanoviti dio gasa upali tek iza prave eksplozije, a to prouokuje gubitak snage.

Takav slučaj je kod motora sa rotacionim ventilima isključen, jer kompresioni prostor ima polukuglastu formu, te se gas — u koliko to pojam o trajanju ili vremenu dozvoljava — jenovremeno upali.

Nepravilnosti u paljenju odnosno u otvaranju i zatvaranju ventila su rijetkost, a i onda rade sve stubline (cilindri) skladno, dočim to kod motora sa normalnim ventilima, pogotovo kod onih koji imaju 2 bregaste osovine, nije uvijek slučaj.

Dakle i u ovom pogledu imaju rotacioni ventili prednost pred normalnim, jer nepravilno palenje, kao i nepravilno otvaranje i zatvaranje ventila djeluju škodno na radilicu.

Rotacioni ventil nije se naravno u prometu proširio, jer je tako reći tek stupio praktično u život, ali prema dosadanjim uspesima izgleda da će on uskoro preteći normalne ventile.

Kapetan II klase,

**P. Armanini.**



# НОВОСТИ И БЕЛЕШКЕ

## I. ИЗ РАТНОГ ИСКУСТВА

**Галипоље.** Ток енглеског искрцавања у заливу Сувла у августу 1915. према једном извештају Тајмса. — Енглеска комисија којој је била поверена истрага галипољских догађаја, била је свој извештај завршила још 1917. године. Са разумљивих разлога објављивање његово морало је тада изостати: тек у новембру 1919. је енглеска влада изнела ствар на јавност предајући штампи резултате званичног рада, на који се ослања и овај извештај:

I. *План напада.* — Енглески главни командант, ђенерал Џен Хамилтон, узалуд се трудио да за командовање сувоземним нападом на турске галипољске положаје добије или ђенерала Бајнга (Bung) или ђенерала Раулинсона (Rawlinson), него се морао задовољити ђенералом Стапфордом, командантом 9. корпуса. Овом су корпусу припадале 10, 11, и 13. дивизија. Стапфордов операцијски план предвидео је за овај напад 10 и 11. дивизију. Од 10. дивизије није се могла узети у рачун 29. бригада, која се већ налазила код Ари Бурнуа. Нападна артиљерија састојала се од 1 пољске, 2 брдске бригаде и 2 тешке батерије. Искрцавање предвидело се за 6. август 1915. Први задатак нападних трупа састојао се у заузимању турских положаја код Лала Бабе и Гази Бабе на сувланском заливу, као и у нападу на висове између залива и Анафарта Сапира. У исто време имале су се отети и узвишице које се повлаче на обалу према североистоку од сувланског угла. Процењено је да турске снаге северно од Килид Бахра могу изнети 30.000 људи. Узимало се да се од ових 10.000 налази према Ари Бурну, а остатак да је на одмору у положајима код Богала, Којадена и Ески Кевија. За неке мање јединице држало се да се налазе на Шоколадском вису (Јилгин Бурну), код Исмаил Оглу Тепе, Лала Бабе и Гази Бабе. Висове на североисточном делу залива Сувле рачунало се да држи жандармерија. Озбиљан отпор очекивао се од прва само код Лала Бабе и код Исмаил Оглу Тепе. Ова се заблуда увидела тек када је било доцкан.

II. *Напад.* — Једна флотила од 10 разорача и 10 лаких лађа превезла је са Имброса у вече 6. августа 11. дивизију под командом ђенерала Хамерслија, која се састојала из



33. и 34. бригаде. У 10:30 јутра бродови су стојали пред намераваним искрцалиштима. — 32. бригада изашла је на обалу у 11 час. и посела је Лала Бабу, пошто је савладала јак отпор. — 33. бригада покушала је, најпре без успеха, да се докопа обале према вису 10 на северном крају Сланог језера. Под јаком шрапнелском ватром успела је тек другог јутра у 5 час. да достигне обалу: један напад на вис 10 принуди Турке да се у 6 час. пре подне повуку северно.

У зору 7. августа шест батаљона 10. дивизије искрцаваху се у близини угла Нибрунези, 3 друга батаљона код Гази Бабе. Првим су налетом заузели Шоколадени вис и поред збуњености у саопштавању заповести.

Продужење борбе 8. авг. није било могуће због велике заморености трупа и оскудице у води. Незнатан успех је јако узнемирио ђенерала Џена Хамилтона, који је остао био на Имбросу. Стога се и он упутио 8. авг. по подне у залив Сувлу и из основа измени сва наређења за сутрашњи (9. авг.) напад ђенерала Стапфорда. У јутру 9. авг. покуша 32. бригада да се према његовим наређењима скупиле код Сулајика, да би освојила висораван Теке Тепе, северно од Анафарта Сагира. Први наступни батаљони били су силно нанаднути од Турака и одбачени. Иста судбина снађе три батаљона 33. бригаде, који су у исто време хтели да узму Исмаил Оглу Тепе и висински низ који се у североисточном правцу повлачи према Анафарта Сегиру.

Ноћу између 8. и 9. авг. искрца се у заливу Сувле и 53. дивизија, која је била овамо довучена у појачање, али она стиже доцкан а да би 9. августа још могла ући у борбу. Турске су трупе тога дана свуда биле у добитку.

У јутру 10. авг. у 4 час. наступао је Стапфорд са две потпуне дивизије (53 и 11.) против висова Исмаил Оглу Тепе — Анафарта Сагир Узалуд. Кад се замркло тучени батаљони морали су се вратити у своје полазне положаје. Ови су појачани стрељачким рововима, пошто се имало презати од навале Турака. Линија је полазила од Азман Дерса са југа преко малих узвишења источно од Шоколадског вуса и Кучук — Анафарта-Ове до брегова Ђиреч-Тепе-Сирта. Јужно стајала је 11., северно 10, у средини 53. дивизија.

По рђавим резултатима 10. августа Хамилтон је сматрао да треба довлачити још појачања. Већ у току тога дана, према његовој заповести, искрца се у заливу Сувла 54. дивизија. Једна бригада ове дивизије успе 12. авг. да потисне Турке из Кучук-Анафарта-Ове. Иначе је ситуација свуд остала непромењена. Намера напада на Каван-Тепе и Теке Тепе напуштена је из бојазни да се неће моћи снабдети водом оне јединице које би евентуално продрле до у брда. — 13. и 14. авг. на енглеској страни није било активности. — 15. авг. је покушај, да се узме Ђиреч Тепе, потпуно пропао. Тучени командант Стапфорд,



коме је Хамилтон приписао сву кривицу неуспеха, би разрешен. На његово место дође ђенералмајор де Лил (de Lisle). Прва мера новог команданта био је захтев да се доведе још једна дивизија (29.), која је 20. августа и доведена са јужног угла Галипољског полуострва у Сувлу Два дана пре тога искрцаала се 2. коњичка дивизија. Са овим трупима одлучи се де Лил 21. авг: на свој први напад. Две дивизије нападале су непријатеља од Ђиреч Тепеа на северу до Сулајика, између северне обале Сланог језера и Анафарта Сагира. Приближно три дивизије приступише нападу по подне у 3 часа после полачасовне артиљеријске припреме на висове Исмаил Оглу Тепе—Анафарта Сагир. Остатак трупа наступао је са Дамоћелик Баира са југа. Али сви енглески напади разбише се о чврст отпор Турака. На измаку дана увиде де Лил да је његов велики удар пропао. — 11. дивизија је тога дана изгубила од својих 129 официра 58 и од 6400 војника 2300; — 29. дивизија и 2. коњичка пак изгубише укупно 6400 мртвих и рањених, т. ј. 30% свога броја.

На енглеској страни напуштено је продужење овог предузећа и ограничило се на томе, да се до даљег очувају задобивени положаји.

## ИЗ ОРГАНИЗАЦИЈЕ БОЈСАКА. ФРАНЦУСКА

**Физичко васпитање (војна припрема):** *Садањи погледи о вишешким удружењима и њихова улога.* — Општа организација ових удружења има данас три различита вида:

1. Физичко васпитање у ужем смислу, које се састоји у томе да се дете прихвати још у школи, да би се развијало и формирало у физичком и моралном погледу, да би се од њега, према Шанзијевим речима, изговореним у Рајмсу 1882., направио „човек од кога ће после војска направити војника.“

2. Припрема за војну службу, друкчије речено: претходно васпитање омладине, састоји се у томе, да се упражњавањем спортова развију физичке способности стечене у школи, да се ово прилагоди потребама војске те да се на тај начин спремају питомци за ниже чиновне, специјалисти и техничари.

3. Усавршавање у војном смислу, које има задатак да одржава и повећава физичку способност и моралне особине стечене од грађана у времену прелаза на службу под заставом.

То су циљеви истакнути за сад наставним програмима за сва стручна удружења земље. Очигледно је да је значај тих циљева опредељен њиховим односом према потребама војске и нације; укупно они чине чак и основу саме народне одбране.

Пређе, у колико је (пуковска) обука за време службе у касарни била дужа и потпунија, у толико се мање осећала потреба да се она почне још пре увршћивања у пук, па да се



по одслужењу продужи у поменутиим удружењима. Данас се ствар изменила. Јер колико сутра, кад обука у војсци буде сведена и убрзана, још ће више бити потребно допунити је како пре тако и после обуке у пуку.

Према томе, у националној војсци данашњице, т.ј. у војсци која апсорбује у касарни за извесно време све живе снаге народа без изузетка и која их искључиво ради војних потреба подвргава чак и економској продукцији, очигледно, ако неће да се штети економски живот земље, неизоставно је потребно смањити време потребно за обуку, али с тим, да се бар ван војних редова врши настава свега онога што се од војне обуке може научити и стећи, те да се земљи сачува максимум физичке способности моралне и војне вредности.

Ово су виши разлози који правдају темељну и брзу реорганизацију свих друштава за физичку наставу и спортове, за војну припрему и усавршавање, као и намеру да им се одреди централна управа са прецизним упуштвима. *Код свих грађана физичко васпитање и морална припрема за војну дужност треба да заузму прво место.*

#### *Обавеза и програм влашћких удружења.*

— Програм акције ових удружења треба да се прилагоди закону који на неумитан начин прописује ове обавезе:

1. Физичко васпитање за децу обојега пола почев од њихове 6 године
2. Војна припрема за младиће почев од њихове 16. год. па до увршћивања у војску.

Ове две обавезе су у тесној вези једна с другом: прва приуготовљава другу, а ова је допуна прве. Обе теже једноме циљу, треба да имају иста правила, начела и правце.

Пре свега дете треба у школи да научи правилно корачати, трчаги, скакати, пузати и одржавати равнотежу, затим дигати, носити, бацати, па кад доспе у 12. годину, и пливати и гађати све то према правилима хигијене и струке, према моралним принципима и грађанским дужностима. Детету треба дати физичкога здравља, затим снаге, виткости тела и покрета постепено, најпре у виду игара, затим у виду вежаба. При крају треба му усадити смисао о његовим високим дужностима према друштвеној заједници и према себи самом. И девојка треба да се образује у духу физичког и моралног васпитања према свом полу имајући пред очима њен позив и будућу улогу у друштву.

Физичко васпитање у школи, дакле мудро упућено, биће прва мера за регенерацију (наше) младежи у новоме духу, да јој се даде тако рећи нове крви и тако је здраву и спремну довести до снажнијег доба младости.

Да би се ово одиста и остварило, закон наређује да млади људи обојега пола, пре него што би се пустили на државне испите или добили државну службу, треба да поднесу доказ



(сведоцбу) о свршеној настави „физичког васпитања“ (изузев природно неспособне). Тих сведоцаба има од неколико видова: сведоцаба о свршеној основној настави (физичкој) од прилике око 13 година (у нас у доба „мале матуре“), затим сведоцаба првог степена „способности“ око 16. године и сведоцаба другог степ. способности око 18. године. Она се стичу једино по издржаним роковима наставе и по положеном испиту

(France Mil.)

**Курсови физичког васпитања за официре.** — Упоредо са завођењем војне припреме омладине устројени су курсови за више и ниже официре дужег и краћег трајања.

А. Курсови *дужег трајања* за више официре: 1) Општи информациони курс од четири недеље у пролеће, за 40 виших официра, кроз који има да прођу и сви остали; 2) Допунски курс, за 12 официра, од 3 месеца.

Б. Курс *дужег трајања* за ниже официре (приправнички), од 5 месеца у пролеће, за 50 официра, који се спремају за трупне инструкторе.

В. Курсови *дужег трајања* у обласним наставним центрима и војним школама за инструкторе: 1) Курс за усавршавање од 4 недеље о јесени, на који се шаље из сваке војне школе по један инструктор и из сваког обласног центра по један, затим сваки водник који то затражи и препоручен је од команданта дивизије.

Г. Курсови *краћег трајања*: 1) Информациони за команданте корпуса (20 официра) од 7 дана. — 2) Информациони за војне лекаре (0 официра), од 2 недеље. — 3) Предавања за питомце у Вал-де-Грасу и за санитетске приправнике у лионској школи. Ови ће се затим даље усавршавати према нарочитим прописима.

Министарски распис препоручује, да се према могућности одржавају слични курсови краћег трајања, до 4 недеље, у свима центрима физичке наставе, али само за ниже официре. У опште сви официри има да прођу кроз оне курсове који су им намењени.

(France Mil.)

**Курсови физичког васпитања за подофицире и војнике.** — Смањени рок активне службе од 18 месеца изазвао је потребу да се на физичку наставу обрати пажња и *по одслужењу рока*. Ради тога је министар војни устројио курсове за подофицире наставнике, који ће спремати све војнике на основу одабирања за *предводнике*, који ће по изласку из војске продужити наставу. Оваких курсова има: 1) трупних од 12 недеља за све обвезнике после шестомесечне службе и 2) предводничких за обвезнике на поновном року. Ови последњи се одржавају у наставним центрима, нарочито у Жоенвилу. Трајање три месеца. Пријава је добровољна али са одабирањем.



Сем тога устројени су наставнички курсови за резервне официре, као и за оне који су предвиђени за операције ван земље.

У Жоенвилу су устројене три серије курсова за војнике и један за усавршавање предводника. На ове се примају нарочито они са поновног рока и нижи чиновни, остали по избору. За све ове има курсова и за мачевање.

Према до сад израженим интенцијама обучени предводници употребиће се у витешким удружењима у народу. Настава у овим удружењима, као што горе изнесмо, биће обвезна за све исписнике.

(France Mil.)

**Број корпуса.** — Влада је предложила парламенту формацију војске у шеснаест корпуса. Предлог је усвојен.

**Накнадни војни кредити.** — Обнародован је законски предлог којим се министру војном ставља на расположења за 1922. годину накнадни кредит у 29.556.000 франака. То је ради покрића вишка издатака на пешадију (око 2 мил), на исхрану (преко 13 мил.), на одећу и логоровање (5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> мил.), на санит. установе (преко 2 мил.) итд. Код алжирских трупа накн. кредит износи преко 3 милиона.

**Уништавање дејства загушљивих гасова** — Из Ангулема се јавља, да је тамо инжињер Коваш пронашао средство противу дејства загушљивих гасова, од којих се у будуће нема презати. Проналазак је врло прост. После многобројних експеримената министар војни ставио је проналазачу на расположење потребан кредит за фабрикацију 16 000 килограма његова производа, с тим да томе приступи одмах.

(France Mil.)

**Радиографски проналазак.** — Д. Едвард Белен пронашао је справу, којом се тајност радиографских телеграма обезбеђује онако као код сваког другог начина извештавања. Ближег описа још нема.

(M. W. Blatt.)

**Osnivanje medjusavezničke eskadrile** (Eskadrille Internalliée). — Francuski list „L' Auto“ nagoveštava osnivanje jedne eskadrile za vazduhoplovnu propagandu, koja će biti sastavljena isključivo od najboljih i najčuvanijih avijatičara. Ova će se eskadrila zvati „eskadrila Roland Garros“. Она је успела да добије за visokog заштитника г. Laurent Eynac-a, kod sekretara francuske avijatike. Ova eskadrila dobiće jaku potporu i učestvovaće na svima velikim internacionalnim vazduhoplovnim manifestacijama. Francuski avijatičari: Sadi Lecoq, Bernard, Fronval, Casale i italijanski piloti: Scorani, Ferrarin, Brakpapа i belgijski kapetan pilot Coppens (čuveni belgijski šaser za vreme velikog rata) sačinjavaće ovu eskadrilu.

A.



**Avion sa „rastegljivim krilima“** — Zadovoljavajući pokušaji jednog aviona sa „rastegljivim krilima“ (krila koja mogu za vreme letenja povećati ili smanjiti svoju noseću površinu). Najvažnija uloga sigurnosti kod aviona sastoji se u „razlici brzine“ koju bi jedan avion mogao da postigne. Idealni aparat budućnosti biće onaj koji bi na primer mogao da dostigne brzinu od 300 do 400 kilometara na čas a koji će tako isto moći da se održi u vazduhu sa brzinom od 10 do 15 kilometara na čas. Francuski inženjer Bill koji već odavno radi u tome pravcu, konstruisao je jedan aparat, koji je pilotiran poznatim pilotom Mancyrolom svetskim rekordistom „letenja bez motora“, dao izvrsne rezultate. Avion Billa pošto je leteo brzinom od 170 kilometara na čas, prešao na 60 kilometara brzine i najzad se spustio brzinom od 20 kilometara. Razvlačenje i uvlačenje noseće površine za vreme punog letenja iziskivalo je svega 6 sekunada. Novi avion biće iznesen pred tehničku sekciju ministarstva francuske avijatike i potom će konkurisati „za nagradu sigurnosti“ francuskog Aero-Cluba. A.

## СЈЕДИЊЕНЕ СЕВЕРО-АМЕРИЧКЕ ДРЖАВЕ

**Војни буџет за 1923—1924. рачунску годину** закључен је са близу 330 милиона долара према близу 341 милион у прошлој години. У спроводној преставци државни секретар за војску (министар војни) извештава, да је прорачун састављен на основу законом одређеног броја *редовне војске* од 12.000 официра и 150.000 подофицира и војника, али наглашује потребу, да се има бар 13.000 официра и 150.000 војника, урачунавајући и филипинску посаду, ако се хоће да војска одговори уставом јој наложеним дужностима — *Национална гарда* имала је у августу 160.000 људи укупно, али ће у идућем августу имати 191.000, а при свршетку рачунске године 238.000 људи. Међутим прорачун предвиђа само 215.000. — На вежбе *резервисша* позваће се 150 официра на 3 месеца и 35.000 војника на 15 дана. M. W. Blatt.

**Авијатичка бомба од 1.600 килограма.** — Јависмо у прошлој свесци о овој новини Бомба је намењена за наоружање авиона и зове се „бомба од 4.000 ливара (1.600 кгр), али у ствари има 4.300 ливара (фунти) тежине, дакле 1.720 кгр, Експлозивно пуњење износи 900 кгр. толита. Употребиће се за бомбардовање великих бојних бродова и важних сувоземних објеката.

Бомба од утањеног челика има дужине 4,10 м. и пречник од 0,60 м. има четири криоца од челичног лима. Има два упалача, напред и остраг за темпирање и снабдевена је потребним направама за сигурност.



Једна од оваких бомби пуштена са 1.200 м. висине са аероплана, произвела је у земљи левак 20 м. пречника, на преко 6 м. дубине и створила је на окрајцима левка поруб земље од 1.50 м. висине. Обим избачене земље изнео је 800 кубних метара.

Не јавља се, да ли је авион по пуштању бомбе направио вертикални покрет већи него што бива при нормалном лету.

(Rev. d' Art.).

**Питање о отровним гасовима.** — Као што је познато, употреба отровних и загушљивих гасова забрањена је решењем Вашингтонске конференције (члан V.). Суделовачима те конференције тада је показано и објашњено устројство највеће творнице тих гасова у Едвуду. Инсталације покривају 10.000 јутара земље на једном малом полуострву Чеспик залива и снабдеване су свима најмодернијим саобраћајним средствима за лађе и железнице.

Ратно-хемијска трупа се сматра као специјална и имала је тада 200 официра, 20.000 војника, 100 хемичара и 1.500 грађанских радника. Расподела је таква, да за напад и одбрану у борби са гасовима постоји једно нападно и једно одбранбено одељење која стално раде једно против другог тако, да се при појави сваког напретка сваке нове врсте гасова одмах предузимају потребне противмере. За испитивање дејства гасова и одбране противу њих, које се врши у херметички затвореним локалима, пријављују се добровољци, који се осматрају кроз презоре и одмах дају знак чим осете дејство гаса.

Изузимајући само један једини препарат (левизит) свима осталим, ту произведеним, основа је хлор, којим се ради производње разних гасова манипулише у великим гвозденим или челичним резервоарима.

Од продуката важи као најуспешније средство фосген за загушивање; сенфгас, који лако продире кроз сваку одећу, чак и кроз кожу, ствара на кожи и у месу опекотине; хлорпикрин тера на повраћање, које онемогућава даљу борбу нападнутог лица; други гас, сличан француском лакримагену, изазива сузе. — И левизит је гас који ствара опекотине али много јаче него сенфгас. Пронашао га је Њуленд, професор католичког универзитета, а усавршио га је Лилевис, професор Норт Вестерн универзитета, те је по њему добио име. Левизит постаје спајањем ацетилена са раствором арзенхлорида. Каже се, да продире и кроз сваку маску тако, да су жртве изложене не само опекотинама споља, него и у плућима. Он се, супротно фосгену, логано шири али дејство му је дуготрајно. Бачен бомбом са ваздухопловних справа на вароши, направио би врло велики број жртава у становништву.

Фабрике Сједињених Држава производе сада бомбе за бацање до 2.200 кгр. (у рату је последња била од 1.000 кгр.),



које напуњене експлозивом тринитротолуола и одговарајућом количином отровнога гаса, мора да производе уништавајуће дејство. Напредак у градњи ваздухопловних справа огромних размера достигао је дотле, да оне могу понети неколико таквих бомби.

Да извесне веће државе продужују рад у том правцу, то се скоро по себи разуме. Пре кратког времена је ђенерал Першинг, по налогу северо-американског државног секретара рата (министра војног), издао наређење, да се обустави производња отровних гасова за северо-америчку војску „у колико не би били намењени за студије и опите“. Али дотична обука војних обвезника на другим пољима хемијскога рата није нимало ограничена (запаљиве бомбе, произвођачи дима, неотровни гасови, одбрана противу отровних). Смисао наређења је дакле: обуставља се мирнодопска производња у велико, али треба припремити све за велику производњу у масама у случају рата. Да је то одиста стварно тако, доказује и једно признање америчког ђенерала Симса, који је познат по својим отвореним изјавама, од којих једну саопштава лист Њу Јорк Велд а која гласи: „Ако будемо нападнути, употребимо гасове и ништа се нећемо обзирати на питања: како, шта, зашто?“

Карактеристично је и решење северо-америчког сената којим се одобрава повишење буџета за 1922—23 годину за хемијску војну специјалну службу у 100.000 долара према пређашњих 500.000, дакле свега 600.000 долара (око пола милијарде динара). — Сасвим сличну Першинговој изјави дао је и Лојд Џорџ у енглеском парламенту на упућено питање о борби са гасовима. — Слично мишљење имају и све остале велике силе, које ће према томе поступати, и ако се о томе не изјашњавају; мање државе ће вероватно ићи за њима или бити снабдевани од њих. (Techn. u. Wehrm.)

**Avion velikih razmera za vojne celji (bombardovanje):** — Vazduhoplovne tehničke ustanove u Americi odavno se usavršavaju u konstruisanju velikih aviona namenjenih njihovoj vojsci i mornarici. List „Informaciona Štampa“ izveštava o konstrukciji jednog velikog aviona u Sjedinjenim Državama, isti se smatra za najveći do sada sagrađeni. Taj avion je jedan triplan snabdeven sa šest motora „Liberty“ od po 400 HP. svaki. Njegova je širina 36 metara, visina 780 m. a potpuna dužina 18 m. Ovaj aparat noseći na sebi 5 tona bombi i 4 čoveka posade, imaće delokrug od 7 časova letenja. Probe ovog novog aviona prirediće se u državi „Ohio“ (Sjedinjene Države) 30. novembra.

А.



## Н Е М А Ч К А

**Физичко васпитање.** — О покрету у Немачкој на овом пољу доноси La France Militaire врло интересантан уводни чланак, који даје тачан преглед свега што Немачка чини за појачање своје одбранбене снаге. Чланак вели:

Физичко (телесно) васпитање младежи јесте извор здравља и снаге народа и апсолутни увјет за увод у службу под заставом, нарочито при скраћеном року, јер даје овој већ развијене и привикнуте рекруте. У Француској чине се напори да се ова врста обуке што више развија, али на жалост ти напори нису довољни, што ће признати сваки ако се изнесе оно што Немачка предузима данас у овом погледу,

У Немачкој сматрају да уговором мира укинута војна обвеза код њих је уништила једну драгцену школу физичке и моралне енергије, те се труде да је замене физичким васпитањем, које ће бити у ствари слабо прикривена војна припрема, а која тако од године у годину узима све већег полета.

„Ратник“ је већ донео опширнији извештај о стању и организацији ове обуке у Немачкој (в. свеску за фебруар 1922: „Физичко васпитање и спортови у Немачкој“), те ћемо овде изнети, по горе поменутом француском чланку, само поједине важније моменте, у колико раније нису били изнети.

Познато је да је крајем год. 1919. устројена у Берлину „Велика школа за телесне вежбе“ (Hochschule für Leibesübungen), која је почела дејствовати 1920. год. Настава је ту подељена у четири полгођа са теоријом и практиком, уз сарадњу спремних професора војне академије, немачких шампиона спортова и других најквалификованијих, који спремају будуће професоре гимнастике и спортова, директоре стручних друштава, архитекте и специјалисте за подизање и опрему бежбалишта и тркалишта, чак и спортовних новинара итд. Али поред редовне наставе ту се одржавају и информациони курсеви, сваки од по неколико недеља, за наставничко особље у целој земљи, а на којима се саопштавају све нове појаве и новији методи овога позива.

Од 1921. г. Немачка има своје правило за физичко васпитање које је изједначено за целу војску, морнарицу, гимнастичке школе и удружења. Ово је правило израђено у споразуму са поменутом великом школом.

У војсци и морнарици физичке вежбе и спортови спадају у основну наставу и као такви замењују пређашњу „дресуру“ (Drill). Правило препоручује да се брижљиво изведе *поштељеност* напрезања и наглашује, да тежња *опште* увежбаности треба да претходи усавршавању у поједином спорту.

Предвиђене вежбе и спортови скоро су истоветни са онима које прописује француско правило. Већином се врше на слободном ваздуху.



Сви млади официри и подофицири треба да су способни да буду наставници физичког васпитања. У ђенералштабовима свих команда одређен је нарочити официр који усредсређује сва питања физичке културе. У сваком батаљону постоји један „спортовни официр“ (Sportoffizier), кога помаже особље састављено од подофицира, каплара и вештијих војника, који контролише кретање наставе и организује утакмице одржавајући везу са командантима одговорним за успех наставе. У великим гарнизонима образоване су такође комисије са представницима свих виших јединица.

Наложено је и одржавање *непрекидне везе* са грађанским друштвима, нарочито ради употребе истог земљишта, вежбаоница, приређивања мешовитих утакмица итд.

Што се тиче *групних наставника*, они се обучавају у *специјалним пешомесечним курсовима* установљеним у почетку за неколико дивизија у Штутгарту и Дрезди, а од ове године при пешадијској школи у Вунсдорфу код Берлина, за целу војску.

Трошкови за откомандовања у циљу наставе, ради набавке и одржавања справа и локала, поучних филмова, као и на хонораре грађанских професора, износе *неколико милиона златних марака*.

Цела је војска снабдевена нарочитим спортовним оделом: триком, чакширама и тркачком обућом.

Један „велики шампионат“ (утакмица за првенство у земљи) војске и морнарице одржава се сваке године ради контроле успеха. Сем обичних испита аналого онима у Француској, одржавају се и колективни искључиво у духу војних потреба, и то:

Утакмице патрола;

Надметање у маршевању са смањеном ратном спремом;

Утакмица са препонама (cross-country) од 4 километра дужине за 20 минута, уз утакмицу у маршевању са потпуном ратном спремом.

Надметање у брзини, дужина 3500 метара у групама по 20 људи уз брзи марш од 13 километара са потпуном ратном спремом.

Оригинална колективна утакмица је релејна трка пет пута по 100 метара у групицама које образују обвезно увек по један војник, нижи чин, наредник, потпоручник или поручник и капетан.

Најзад, утакмици припада и један пентатлон (пет вежаба), и то: гађање пушком, бацање бомбе, уздужни скок, пливање, трка од 4000 метара.

*Пре раша* Немачка је имала 8000 разних грађанских витешких друштава са 1,000.000 чланова, од којих је већина била у савезу „Млада Немачка“ (Jungdeutschland)

*Данас*, пошто су јавне власти подстицале на стварање



„Земаљског комитета за телесне вежбе“ (Reichsausschuss für Leibesübungen), мирнодопски је број несразмерно нарастао. Савезу којим управља тај комитет данас припадају 30 универзитета и великих школа и 40 група спортовних са 35.000 удружења и 4.000.000 чланова. Само једна група „Немачко Гимнастичарство“ (Deutsche Turnerschaft) има 2.000.000 чланова.

Са свију страна јавља се о војним вежбама ових удружења: вежбе патрола, маршеви, биваковање под шаторима итд., утакмице јахачке и у гађању уз суделовање редовне војске.

У овом послу могу се запазити случајности, које изазивају пажњу. Тако нпр. гимнастичко и спортивно друштво Сарског базена броји 40.000 чланова, међутим немачки прорачун за ту област нашао је 40.000 рекрута, тј. способних за позивање под заставу.

Један нарочити закон налаже омладини обвезно физичко вежбање са очигледном намером да се тиме замени војна обука.

У средњим и нижим школама повећан је број наставних часова гимнастике а тако исто и маршева (под именом „прођа“ „шетња у колонама“).

За потпомагање стрељачких, спортовних и гимнастичких утакмица по целој Немачкој одређује се врло богати кредит, а исто тако и за подизање вежбалишта и тркалишта, нпр. само у Берлину 20 милиона златних марака у једној години.

Удружења Привремених Добровољаца (Zeitfreiwilligen); створених на свима великим школама (универзитетима) као резерва Рајхсвера (војске), а која су савезничке контролне комисије укинуле, одмах потом претворила су се у „спортовна друштва“ за борење сабљом, гађање, маршевање са логорским, прибором (и шаторима) и за вежбања по разноликом земљишту.

Ако се има у виду да контролне комисије скоро сваки дан проналазе слагалишта оружја и ратног материјала сваке врсте, онда се мора увидети да је облигатно разоружање Немачке врло непотпуно и да се с правом има презати, у случају каквог озбиљног заплета, од рапидног појачања редовне војске многобројним способним и извежбаним или полуизвежбаним људима; у том случају би и сваки члан војске, који је то по позиву, могао да послужи (у случају потребе) за састав старешинског кадра, пошто се у садањој војсци сви спремају за старешинске чиновне.

(France Mil).

---

## ВЕЛИКА БРИТАНИЈА

Британска влада појачава, стварањем нових јединица, своје војно ваздухопловство. — Британска влада, жељна да појача своје војно ваздухопловство, одлучила је стварање десет нових војних ескадрила. Када се буде извршила



формација ових ескадрила, Велика Британија имаће на расположењу 22 ескадриле за ваздушну одбрану своје метрополе и 20 ескадрила размештених по својим доминијама и колонијама. Ових десет нових ескадрила имаће 120 авиона и њима ће се доделити 500 официра као пловно и техничко особље. А.

## ПОЉСКА

**Производња отровних гасова.** — Штампa пише о потреби да пољска држава, налазећи се између двеју непријатељски расположених држава, мора да поведе рачуна и о одбрани противу отровних гасова, чија је производња за време рата била у јеку у Немачкој. Новине доносе позиве за прикупљање добровољних прилога ради подизања фабрике отровних гасова. Одзив је одличан нарочито у „конгреској Пољској“ и Галицији. (M. W. Blatt.)

**Официри у Француској.** — Јављају из Варшаве, да је 35 млађих официра послато на студије у француске војне школе где ће остати годину дана. Ови ће официри носити француску униформу и узимаће учешћа у свима вежбама и маневрима француским. (France Mil.)

## ЧЕХОСЛОВАЧКА

**Официри Немци.** — Према званичном извештају министра народне одбране (војног), однос броја активних официра немачке народности у чехословачкој војсци износи према целом бројном стању војске: у пешадији 11, коњици 31,5, артиљерији 22%. (M. W. Blatt.)

## БЕЛГИЈА

**Веза између пешадије и артиљерије.** — У једном јако документованом чланку штампаном у *Bullet belge des Siemes Mil.* писац претреса питање, која су средства потребна па да се осигура веза између поменутих два рода војске. Он долази до закључка да у конкретном случају кад је пешадијски пук потпомогнут од два вода (groupe) артиљерије, сваки вод треба да има на расположењу 15 км. телефонске жице и специјалну послугу од 30 људи (телефонисти, сигналисти, тркачи) — Сваки командант пеш. пука и сваки командант арт. пука треба да добије по један безжични апарат телефонски и телеграфски сличан американском апарату S C R 77 A. (Rev. d' Art.)



## ИТАЛИЈА

**Коњички маневри.** — Крајем јула 1922. год. одржани су у Италији велики коњички маневри, у Фриулу, између Палманове и Градишке. Руководио је командант коњичке дивизије, ђенерал Миланези, а учествовале су у њему I и II коњичка бригада и један део III коњичке бригаде, свега 8 пукова коњице; пук артиљерије (на аутомобилима); батаљон берсаљера велосипедиста и берсаљера пешке, транспортованих аутомобилима; блиндирани митраљези; деташман инжињерије на аутомобилима и ескадрила аероплана за извиђање и гоњење.

Ове трупе образовале су за маневар две дивизије: једна под командом ђенерала Каподилиста, а друга под командом пуковника Филипони ди Монбело.

Маневарска идеја имала је за претпоставку: упад источних мобилисаних снага у Истру

Резултати су, по мишљењу вођа и руковаоца, били бољи од било које вежбе ове врсте. Ту се имао решити проблем будућих задатака великих коњичких јединица.

Код ових маневара била су употребљена сва средства, која смањују даљине: аутопортате, топови на аутомобилима, аероплани и радиотелеграфи.

Овако састављена јединица била је брза, а из брзе коњице добила се исто тако брза пешадија, топови и сва остала помоћна средства. И тако видимо први пут у операцијама заједно коња са машином, пешака и коњаника, аероплан и аутомобил, телефон и радиотелеграф, па се због тога цео фронт померао телеграфском брзином, војна је вежба одмицала дневно по 50—200 километара и све се до задње пољске кујне кретало подједнако брзо.

Операције су биле подељене на ове одсеке: извиђање непријатеља, први контакт са непријатељем, искоришћење првог продора насталог на противничком фронту од тешке и непрекидне артиљеријске ватре и проширење истог: повлачење непријатељског фронта и коначно искоришћење победе. ○

## ФИНСКА

**Закон о војној обавези** усвојен је од парламента. Рок активне службе износи у пешадији 12 месеца, у осталим родовима 15. Према овом Финска је извела јачу организацију војске, него остале северне државе. (M. W. Blatt.)

## РУСИЈА

**Организација борних кола** довршена је пре кратког времена. Једно одељење састоји се од 2 лака и 1 тешког вода. Наоружање лаког вода: 12 митраљеза Максимова или Викер-



сова; тешки вод: шест 15 см. хаубица и 6 митраљеза. Ради искоришћавања борбене снаге додат је свакој бригади по један моторски дивизион и један помоћни вод. Седишта бригада: 1. Псков, 2. Бологоје, 3. и 4. Петроград, 5. Вјазма, 6. и 7. Ораниенбаум, 8. Брјанск, 9. Грјази, 10. Царицин, 11. Јекатеринослав, 12. Конотоп, 13. Тихорецк, 14. Знаменка, 15. Одеса, 16. Тифлис. Овај распоред важи од маја ове године.

(M. W. Blatt.)

## АУСТРИЈА

**Измене у организацији војске.** — У закону о устројству војске, о којем јависмо у прошлој свесци, унете су измене у толико, што ће се „инспекција војске“ (Heeresinspektorat), која је била њиме укинута, наново завести. Врбовања обвезника вршиће се и даље само према потребном броју с тим, да се при томе пази на обнављање снага и изоловање неподесних елемената. Уштеде имају се остварити само на радничкој партији буџета с тим, да се исписницима нађе занимање и ван војске, али с погледом на њене потребе. Наоружани обвезници имаће, по одслужењу рока, законом обезбеђено првенствено право за превод у службу жандармерије, полиције, ватрогасаца, путара, речних стражара итд.

(M. W. Blatt.)

## МАЏАРСКА

**Војница.** — Парламенту поднет је предлог закона о војници. Сваки мушки грађанин од 20. до 30. година старости, који није узет у војску, плаћаће војницу. Тај се закон доноси у накнаду за укинуту општу војну обвезу, која је Мађарској наложена уговором мира.

(M. W. Blatt.)

**Грађанска авијатика и ваздушни саобраћај.** — Мађарска публика се интересује о развиту цивилне авијатике. Трианонски уговор потписан 4. јуна 1920. год. са Мађарском забрањује овој сили да има војну авијатiku. Према „авијатичким часописима“ сва пажња и интересовање у овој земљи за сада се полаже развиту трговачке и спорт-авијатике. Као што смо већ јавили, мађарска влада уступила је „Француско-Румунско“ друштву за ваздушни саобраћај једну концесију од 10 година за експлоатацију линије Беч — Пешта — Букарешт. Сазнајемо такође, да ће мађарско друштво „Magyar Légiporgalmi Társaság“ основано месеца маја ове године започети у врло блиској будућности експлоатацију ваздушне линије В. Пешта — Беч. — Мађарски „Аеро Клуб“ броји само у В. Пешти 800 чланова; а мађарски „Ваздухопловни Savez“



grupiše 5000 članova u prestonici, i 8000 u provinciji. Skoro je u ministarstvu trgovine i saobraćaja otvoreno „Vazduhoplovno Odeljenje“ (Section Aeronautique).

A.

## R U M U N S K A.

**Vazdušni saobraćaj između Budimpešte, Bukapešta i Carigrada.** — Javili smo o otvaranju vazdušnog saobraćaja između B. Pešte — Bukarešta — Carigrada, od strane „francusko-rumunskog“ društva. Vidi izveštaj pod „Francuska“. Časopis „L'aéronautique“ u svome poslednjem broju daje nam sledeće detalje o ovom novom vazdušnom saobraćaju. Na sekciji B. Pešta — Bukarešt saobraćaj je dva puta nedeljno sa polaskom iz B. Pešte: ponedelnikom i petkom. Pri povratku polazak iz Bukarešta: utornikom i subotom. Na sekciji Bukarešt — Carigrad saobraćaj je takođe dva puta nedeljno, polazak iz Bukarešta utornikom i subotom. Pri povratku polazak iz Carigrada: ponedelnikom i petkom. Od otvaranja ovih novih linija saobraćaj je bio osiguran avionima „Spad 46“ sa motorom „Lorraine-Dietrich“ 370 H. P. dok su „Potez — IX.“ sa istim motorima u saobraćaju na liniji Strassburg — Prag — B. Pešta 823 kilometra koji razdvajaju b. peštansko vazdušno pristanište (Matyasfeld) od Bukarešta (Baneasa) predjeni su za 6 časova podrazumevajući i zadržavanje na pomoćnom terenu kod Arada. Odstojanje od 516 kilometara koje razdvaja Bukarešt od Carigrada (San Stephano) predjeno je za 4 časa preko Ruščuka — Jamboli — Jedrene.

A.

## Š P A N J O L S K A.

**Nabavka vojnih aviona.** — Španjolska čini velike finansijske napore da bi zemlju snabdela jakom vojnom avijatikom i da bi razvila trgovačku avijatiku. Prema vestima „Havasove agencije“ jednim Kraljevskim ukazom opunovažen je španski ministar vojni da raspiše konkurs za kupovinu na strani: trideset aviona za izviđanje, trideset aviona za borbu i deset aviona za artiljerijsku reglažu.

**Avijatička utakmica.** — Španski „Aero-Club“ sprema za proleće svoju utakmicu aviona „bez motora“ na zemljištu južno od „Sierra De Grandarrame“ na 40 kilometara od Madrida. Više inženjera radi na konstruisanju ovih aparata. Naročito se nagoveštava o aparatima konstruisanim od strane komandanta avijatičara Herrera u „Cuatro-Vientos“ vojni aerodrom blizu Madrida i od jednog inženjera iz „Seville-a“ g. Asedo.

A.



## ЈАПАН

**Морнарица.** — У јапанској морнарици приступило се смањивању бројног стања. Пошто се извесни бродови расходују, то ће од сад бити мање: 2 адмирала, 7 вицеадмирала, 17 контрадмирала, 6 шефова инжињера, 4 главна лекара и 3 генерална комесара, сем тога око 500 виших и 100 нижих официра, 300 неморнарских официра, 2000 подофицира и 9000 морнара. Ово се има извршити у току неколико година.

(M. W. Blatt)



## ОЦЕНЕ И ПРИКАЗИ

### НАША НОВА „ПЕШАДИЈСКА ЕГЗЕРЦИРНА ПРАВИЛА“.

На основи решења Господина Министра Војног и Морнарице Ф. Ђ. Бр. 7993 од 16. II. тек. године разаслата су трупамa нова: „Пешадиска егзерцирна правила. Други део. Начела за вођење борбе. Измене и допуне. — Израдио Б. А. Н.

Правила су одштампана у државној штампарији Краљевине Срба Хрвата и Словенаца у Београду 1921. год. — Којега датума то се не види.

Како су у прошлим ратовима услед примене нових средстава и сами борбени методи, па према томе и примена начела, претрпели знатних промена, тако да су данас многи официри принуђени да раде још по старим правилима и прописима у недоумици како да обуку поверених им војника и трупа саобразе стварним, ратним потребама, а да се при том и сувише не удаљују од духа важећих правила и прописа, то је појава напред поменутих правила радосно поздрављена, јер је се веровало и надало, да су ова правила заиста скуп начела за вођење борбе, оверених стеченим искуствима на нашим и страним бојиштима, почев од Балканског рата па на овамо. — Ово у толико пре што су скоро две и по године стварно протекле од како смо рат завршили па до појаве ових правила.

Интересовање за ова правила било је уопште врло велико и сваки је приступао читању и студији истих са нарочитим поверењем и расположењем.

Али и при првом, летимичном погледу на ова правила пада у очи:

1) *Начин, на који се она појављују.* Она нису рађена, као што је то до сад бивало и као што се то ради у другим војскама. — Њих је саставио Б. А. Н. — Значи да су надлежни војни фактори имали толико поверења у Б. А. Н. као војног стручњака по овоме питању, да су му поверили израду једног овако важног правила, правила које у суштини представља основу наше тактике.



Да ли је ово поверење у данашњим приликама оправдано или не, то је питање, и то питање има у толико већег значаја што се има разлога посумњати, да ће једно исто лице, па ма какве оно интелигенције, ерудиције и личног искуства било, имати довољно одабраног и критички проученог материјала за потпуну и правилну обраду поверенога му задатка. Ово у у толико више, што је рат дуго трајао, али не свуда под свима условима ни по истим методама, те је за напред речено време стварно било немогуће прикупити и средити сав потребни материјал, из којег би се могла извући основа за ова правила. Нарочито је овде у питању, да ли је овакво једно лице довољно јако да се еманципује од субјективних погледа на чињенице и, најзад, да ли је оно било на таквим местима, да је и лично прошло кроз разне фазе и кризе борбе и непосредно осетило све оне утицаје, које борба производи на физичку и душевну снагу бораца и старешина или је то лице указано му поверење задобило темељним познавањем борбе из стручних дела наших и страних, што би довело до копије или компилације правила, а то би опет било од огромне штете по углед највиших војничких фактора, који су своју дужност пренели на једно лице па чак и допустили му, да на овако важним правилима стави и своје незваничне иницијале.

Прелиставајући ова правила, на жалост, увидели смо, да овде немамо посла са једним оригиналним радом, заснованим на нашем искуству и саображеним нашим средствима и потребама, већ са скоро чистим преводом француског поверљивог „Instruction provisoire sur le combat offensif des petites unites“, из године 1919, а које је писато под нарочитим околностима и обзиром на потребе велике и у средствима богате француске војске; које и ако могу ипак не морају бити идентичне са данашњим приликама и потребама наше војске.

2) *Начин на који се ова правила уводе у живош.* — Правила су, противно досадањој пракси и чл 6. Закона о Устројству војске, скоро анонимна. Нема Указа ни потписа Врховног Команданта Њ. В. Краља ни према-потписа одговорнога министра, па ни ознаке времена од када ова правила ступају у живот.

На стр. 1. ових правила, у уводу, поред осталог у претпоследњем ставу стоји:

„Ове измене и допуне имају се сматрати као саставни део „пешадијских егзерцирних правила“ Ф. Ђ. Бр. 3612 од 24.-IV-1909. године и по њима ће се одмах изводити обука“.

Овај је став категорички, звучи као наређење, које има безусловно да се извршава. Међутим, као што напред рекосмо, нема потписа надлежних фактора, а при том не постоји никакав специјалан упут нити какво наређење за примену ових правила, која би била потписана бар од инспектора пешадије. — Према томе настаје питање: ко је тај, који овако на-



ређује, и несумњиво је да ће сваки доћи до уверења, да то не може бити државна штампарија и ако је то државна установа, у којој су правила штампана и која се као таква једина и појављује на правилима, већ да је то аутор правила, дакле главом Б. А. Н. који их је и потписао као свој сопствени рад.

Међутим апсурд је, да је Б. А. Н. икад могао и помислити да заузме једну тако високу позу. И сада настаје питање, ко му је дао овлашћење за стављање свога имена на један овакав докуменат, као и како је се и чијом кривицом могло доћи до овакве аномалије у једном овако важном питању.

Из истог, напред цитираног пасуса, као и из првог и другог пасуса на истој страни види се, да се ова правила у ствари имају сматрати као „измене и допуне“ а уз то као саставни део „П. Е. П.“ Ф. Ђ. Бр. 3612 од 24.-IV.-1909. године.

Према овоме дало би се закључити, да је за основу узето наше старо „П. Е. П.“ и да су његови извесни ставови, па и читави одељци, који нису одговарали данашњим приликама и потребама, измењени и саображени истим а поред тога да су неки избачени и унети други, који су се показали као потребни и корисни.

Међутим, разматрајући садржај па и сам текст нових правила и упоређујући га са старим, стварно не види се који су ставови измењени, који избачени, а који су као нови унети, већ напротив ова правила по својој садржини и начину излагања уопште узев чине утисак једне целине за себе, која тако рећи незаконито анулира све што се у нашим старим „П. Е. П.“ у погледу борбе налази, па чак и оно, што чини ова правила специјално нашим народним, што је тако рећи прешло у крв не само официру но и простом војнику, који је прошао кроз касарну, а што није требало нити се и смело мењати и као ново уносити у нова „П. Е. П.“ само ради новачења, рушећи дух и традицију, који везују генерације једну са другом. — Грешке у овоме погледу иставиће се приликом детаљне анализе текста.

3) *Онос ових правила према циљу, коме се тежило.* У уводу правила стоји: „Досадање ратно искуство допушта да се, ма и у привременом облику, објасне и у неколико допуне начела за вођење борбе изложена у П. Е. П. Ф. Ђ. Бр. 3612 од 24.-IV.-909. год. а за тим: „У том циљу израђене су ове измене и допуне“. Даље се излаже шта је све узето у обзир при изради ових правила, па затим долази раније наведени пасус.

Као што се из овога види, надлежни су, не могући трупама ставити на употребу прерађена П.Е.П. правилно тежили, да се бар објасне и у неколико допуне стара правила, те да би се рад по трупама за сад упутио правилним путем према до сада стеченом искуству.



Међутим овако скромном обиму и циљу ових правила не одговара онако звучан назив, па ни сама садржина, која као што је напред речено овим правилима даје изглед и значај једне целине за себе. — Управо желело се једно, док је међутим испало нешто друго.

Кад се узме у обзир, да је тежиште свих специјалних правила појединих родова оружја, да се исти што боље успособе за борбу, па према томе да је и циљ пешадијских егзерцирних правила, да од војника створе гипка, окретна, своје снаге свесна и смела борца за дејство индивидуално и у заједници, онда напред цитирани увод мало чудновато звучи и противуречи стварности и претпоследњем ставу на стр. првој, јер су поменуте измене и допуне, које се уводе у живот, у ствари једна целина, која се има сматрати као саставни део П. Е. П., која тим самим, што према наслову регулисава најглавнији рад П. Е. П. преставља темељ њихов, јер је остали део ових правила више мање формалног карактера и садржи одредбе о томе, чему се и на који начин има обучавати пешадија, да би достигла постављени ступањ обучености, другим речима, овај део служи као основа за истеривање гипкости, еластичности, окретности и умешности и стројеве дисциплине како код појединаца, тако и код целих јединица за сагласну и што кориснију акцију у борби уопште.

Према томе, када су већ изнађена и постављена начела за време борбе код пешадије, а она према наслову књиге треба да су изнађена, онда је по нашем мишљењу решен и најтежи задатак у изради П. Е. П. те се због тога није могло рећи, да нам наше толикогодишње обилато искуство даје само толико материјала, да можемо само објаснити и у неколико допунити начела за вођење борбе, када им са овим изменама и допунама стварно уносимо не само нова начела него и нове методе за вођење борбе.

Нама се чини, да је се у ову контрадикцију пало због тога што је на место првог става Увода, који у оригиналу гласи: „L'année 1918. a été fertile en enseignements dont il importe de faire profiter notre infanterie“ у преводу накалемљен нов став, који је тешко било довести у сагласност са осталим делом текста.

У излагању чинилаца, који условљавају предвиђени начин пешадијске борбе, нису поменута оклопљена кола, као што је то учињено у француском тексту, мада су иста доцније свуда, разуме се саобразно оригиналу, узимата у обзир.

Ово нам даје разлога да верујемо, да се аутор колебао, да ли да остане при стварности, т. ј. при ономе, са чиме ми располажемо или да се држи онога, како је код Француза и разуме се овде се у почетку показао јак и одолео је искушењу и пошао правилним путем, узимајући у обзир оно са чиме располажемо, а остављајући надлежнима да по увођењу



нових борбених кола унесу и потребне допуне у правила за њихову употребу. — Али аутор, као што напред рекосмо, није остао доследан овоме.

4) Ова правила нису у сагласности са нашом Уредбом о формацији војске ни осталим прописима, нарочито прописима о наоружању као ни са Ратном Службом, која за сад код нас преставља скуп доктрина и опредељења обавезних за више командовање почев са здруживањем родова оружја.

Ова нова правила уводе извесне нове термине, предвиђају оклопљена кола, пешадијске хаубице, бацаче пламена, за неке чак уносе и опис, и ако ми са истим за сад не располажемо нити их формацијом предвиђамо.

Вероватно ово је узето, да се по форми не би удаљили од осталих модерних војсака, а при томе не мислећи у какав се незгодан положај доводе старешине, када им се један овакав пропис шаље са налогом, да се по њему одмах настава отпочне не дајући им у исто време и сва она средства, која тај пропис предвиђа.

5) Даље из увода, а из ставова: „Примедбе, који би поједини официри имали да учине на њихову израду, и предлоге за дефинитивну израду П. Е. П. прикупиће и у оригиналу доставити Инспектору Пешадије команданти армијских области са својим мишљењем“, — за тим:

Нарочитом проучавању препоручују се:

1. Борбени поредак пешадијских јединица и њихова подела на борбене редове.

2. Измене, које треба извршити у организацији стрељачког строја с обзиром на садање наоружање пешадије;

3. Значај десетине у борби, њена формација и командовање;

4. Пешадијски јуриш; његова примена и извршење“.

... види се:

а) На који се начин мисли да дође до искустава из прошлих ратова, да би нова пешадиска егзерцирна правила била постављена на здраву основу.

Овај је начин врло користан, јер даје могућности да и најоригиналнија мишљења и гледишта наших официра допру до онога места, на коме се оваква важна питања решавају и да на тај начин у изради правила сарађују и они, који треба да имају највише личног искуства и којих се то непосредно тиче, пошто на њима лежи сва тежина борбе.

Али по свему судећи и ово ће остати само као једна лепа жеља, а то стога што су официри и сувише преоптерећени службом, да им уопште врло мало времена преостаје и за лични одмор, а камо ли да се одају и овако крупним студијама, скопчаним са великим напрезањем, па чак и материјалним издацима, јер се овакве студије не могу ни замислити без дубљег уласка у литературу нашу и страних војсака,



јер сопствена искуства у највише прилика су и сувише једнострана па и скромна, нарочито код нас који смо били веома ограничени у материјалним средствима и којима су жртве у људству биле несравњено јевтиније него ли ма у којој другој војсци.

Но ипак, да би се официри подстакли на рад на овако важним и корисним питањима, требало би одредити награде за најбоље радове, којима још ставити у изглед и штампање са добрим хонораром, јер би то дало јачег подстрека.

Поменуте примедбе требало би да поднесу сви водници, командири, команданти батаљона, пукова и бригада закључно, затим командант пешадијске школе гађања и пешадијских подофицирских школа, који су у најбољим приликама да уоче непотпуности и нетачности правила при извођењу наставе.

Овако прикупљени материјал без икаквих узгредних мишљења требало би, поред материјала прикупљеног са стране и из Историјског одељења Главног Генералштаба, ставити на расположење нарочитој комисији за израду правила, па ма и привремених.

Сваки други пут водио би странпутицом, нарочито још ако би водио променама само ради новачења и оригиналности на штету корисних традиција и већ у народу учвршћеног војничког духа.

Као што се из напред изложеног види, летимичан преглед наших нових „П. Е. П.“, оваквих каква су, не улива скоро никакво поверење нити задовољава наша очекивања ни наде које су на њих полагане.

Да би могли о њима донети потпунију и правилнију оцену, у колико одговарају нашим приликама и нашим потребама, потребно је да се мало више унесемо и у саму садржину ових правила упоређујући је, у колико је то потребно, и са садржином наших досадањих „П. Е. П.“ па и саме Ратне Службе.

Правила су подељена на Увод, Опште одредбе и Посебне одредбе.

- а) *Увод.* — О свему, што је у Уводу, речено је напред.
- б) *Опште одредбе.* — У овоме делу узета су у разматрање питања о моралу, старешинама, особинама пешадије, наоружању пешадије, оклопљеним колима (тенковима), физиономији пешадијске борбе, осматрању и извиђању, јуришу, застанцима, пседању освојеног земљишта, ноћним борбама, борби по магли, борби око шума — уопште узети су сви одељци, који се налазе и у оригиналу. — Али је изгубљена из вида потреба разматрања и бораба око насељених места, па донекле и око речних прелаза, теснаца, у планинама и у опште око утврђених положаја, за тим борба против коњице, против авиона, препада, борба у сусрету, борба у вези са



осталим радовима оружја — мада ће пешадија и у свима овим специјалним случајевима борбе носити најтежи део борбе на својим леђима, а техничка средства, која јој се буду придавала омогућиваће јој да у овим борбама у извесним границама и сама истраје без помоћи других родова оружја па чак и да самостално реши и извесне задатке, који јој се буду додељивали.

Могло би се претпоставити да је ово намерно учињено, да би се остало у оквиру постављеног циља ових нових правила, као и због тога што свега овога није било ни у старим П. Е. П. Али ми смо склони да верујемо, да је ово дошло услед тога, што и у француском оригиналу није било никаквих одредаба по напред изложеним питањима, а није их било из разлога што су та питања претресана у другим, разним инструкцијама, те се за исте није ни осећала потреба у оваком једном, тако рећи, Упуту за рад пешадије искључиво у офанзиви.

в) *Посебне одредбе.* — У посебним одредбама претресана су питања: о борби пука, улози команданта пука, борбеном поретку за напад, заповест за напад, борба и гоњење; о борби батаљона: стројеви, заповест за напад; о улози пешадијског топа, пешадијске хаубице, оклопљених кола; борба, поседање освојеног земљишта, гоњење, батаљони II и III борбеног реда; појачавање; слично томе и за чету и најзад о борби вода и десетине, — командовању, борби и строју. — И овде су сви наслови по реду узети тачно са оригинала.

Као што се види, овде се ништа не говори о двема врло важним тактичким радњама: одбрани и одступању, које су и у старом правилу биле унете.

Могло би се помислити, да је и ово дошло услед ауторове тежње за доследношћу, т.ј. да остане у ономе уском обиму предвиђеном у уводу или можда што се желело да се код наше пешадије подиже и одржава искључиво нападни дух и да због тога из правила треба избацити све оно што би се односило на одбрану и повлачење. Али ова последња претпоставка после француског искуства из 1914. год. не може опстати, јер је познато како су Французи своју непромишљену налетљивост скупим жртвама исплатили, па су се са тешким болом и разочарањем морали прилагођавати приликама на бојишту и користити све што је ишло у прилог извршења смишљених маневара. Прва претпоставка, и ако би се могла узети као озбиљна, такође се не може узети за овај случај као тачна, јер аутор уопште у целој свом делу на више места показује да није довољно водио рачуна о потреби доследности.

У борби и напад и одбрана као год и наступање и одступање, као средства за постижење одређених тактичких циљева, имају подједнака права и то у толико пре, што се код



малих пешадиских јединица ове радње појављују врло често и потпуно јасно одвојено једна од друге.

Ово изостављање ових двеју радња неоправдано је и по свој прилици последица је необазривости самог аутора ових наших нових правила, који се дао занети идејама француског издања, које је имало сасвим други циљ: успособљење малих пешадијских јединица — закључно до пука за чисто офанзивну акцију, а не да буде правило опште вредности за све случајеве пешадиске борбе. Због овога у француском издању није ни било одељка о одбрани ни о повлачењу, већ је се одбрана третирао само у моментима тренутног задржавања у нападу ради консолидације заузетог земљишта, што је потпуно јасно и разумљиво, када се има на уму да је ова инструкција писана 1919. год, када је се увидела недовољност сличне инструкције од 2. јануара 1918. год.

Најзад Французима је једна оваква инструкција за поменути период времена била потребна једно стога, што они више нису имали пред собом оне старе Немце са жилавим отпором и што су дугим седењем у рововима и под начелима рововске војне уопште били изгубили смисао за офанзиву ширега обима и ону своју маневарску способност.

Према овоме оваквом једном једностраном и крњом инструкцијом ми се нисмо смели дати занети, па ма како да је она била у основи добра, већ ако се другачије није могло требало је пронаћи и придружити јој и остало, па затим ако се збиља желело да имамо једну целину, саобразну нашим приликама и потребама, требало је извући оно што одговара нашим приликама и обрадити то не губећи из вида ни наша толикогодишња искуства. Али за ово је поред осталог требало више воље и стрпљења.

Што се тиче борбе око утврђених положаја и уопште рововске војне, о њој не постоји никакав нарочити одељак ни у нашим правилима па ни у оригиналу, али кад се дубље загледа у сама правила увидеће се да она носе снажни отисак рововске војне са свима одликама методичности у раду, која је уопште на западном фронту доведена била до савршенства.

Као што се из напред изложеног прегледа материјала види, ова су правила и сувише уска—непотпуна; обухватила су само један од многих случајева пешадиске борбе, а то су, као што смо рекли напред, нападне борбе малих пешадиских јединица закључно до пука, и то под нормалним околностима.

Према овоме ова правила не мењају нити замењују све одредбе старих П. Е. П. које говоре о борби, до само извесне од њих које се односе на нападне радње.

Да сад расмотрисмо сам текст, т. ј. начела и методе, којима су задахнута нова правила.



### Опште одредбе

*I. Глава — Морал.* — Цео одељак одговара оригиналу. Изнете су опште познате мисли. — У нашим новим П. Е. П. ово је могло изостати и то у толико пре што су иначе врло важни одељци борбе изостали, а затим и због тога, што су и код нас још раније у овом погледу владали здрави погледи, као што се то да видети из Правила службе 1 Део, П. Е. П. и Ратне Службе у одељцима који говоре о дужностима старешина и војника. Истина у нашим прописима мисли нису поређане оним редом као што је у француском оригиналу, али шта то мари, кад су мисли добре и здраве а питање је и да ли је требало износити их и у другачијем облику него што смо их ми већ навикли да гледамо, и то само ради новачења.

Последњи став овога одељка нарочито пада у очи, јер он мало и одвише одступа од нашег схватања. Развијање ратничких врлина развијањем осећаја патриотизма и осећаја части (поштења) изгледа ми и сувише француско републиканско схватање. За наше прилике боље одговара развијање љубави и оданости према Краљу и Отаџбини до самопрегорења. Ово више одговара монархистичкој војсци, а у осталом овим су прожета и наша правила па и на самој војничкој застави стоји написано: „С вером у Бога за Краља и Отаџбину“.

*II. Глава — Старешина.* — И овај је одељак веран оригиналу, избачени су само наслови пододељака.

У овоме одељку говори се о особинама старешина, суштини командовања и поступцима при командовању. Такође старе и познате ствари. Од унетих новина је; „ордонанс — извиђач“ један нов термин, непотребан, а уз то и неправилан, на место кога ми већ имамо одомаћен израз: „одржач везе“ и официр известилац код већих штабова. Ово ће бити омашка у преводу француског израза: „l'agent de liaison“ који Французи употребљавају за разлику од простог ордонанса, кога називају: „l'agent de transmission“.

За пренос заповести и извештаја наш аутор удаљује се од оригинала и упућује на одредбе Р. С. међутим у овоме погледу Р. С. није потпуна, јер се у њој не налазе споменута као помоћна средства за везу; телеграфија кроз земљу, авиони и специјална зрна а и она, која су већ спомнута у Р. С. нису споменута специјално за борбу већ уопште. — Французи су ово средство нарочито поменули у своме упуту, и поред тога што су имали за ово и нарочити пропис: „Instruction sur la liaison pour les troupes de toutes armes.“ што је, разуме се, било сасвим на своме месту, јер се под тешким борбеним околностима једва читају и обична наређења а камо ли да се претурају разни упуту и књижурине. — Ово је случај нарочито код оних, који стварно изводе борбу, а то је почев од команданта пешадијског пука па на ниже до рова.



Уопште цео овај одељак, овако без новина у погледу успостављања и одржавања везе, могао је и отпасти, и то у толико пре што су одредбе наших прописа у овоме погледу потпуне и ванредно јасне, нарочито оне у Ратној Служби, које данас после толиких наших ратних искустава имају још јачу снагу и само је потребно да се наш старешински кадар њима задахне па да будемо збиља војска за углед.

*III. Глава. — Особине пешадије.* — И овде је наш аутор остао доследан. Преводио је француски упут.

Када се не би знало под каквим су околностима постала ова наша нова П. Е. П., онда би се човек морао запитати, па зар су само оно особине пешадије, те „краљице битака“ које јој наш аутор приписује, па чак пешак би се морао осећати мало и увређен овако скученим погледом на особине његова рода оружја, на коме почива најтежи део борбе.

У своме упугу, за који не треба губити из вида, да је писан за један извештај период операција а на основи искустава стечених у претходном, а не за вечита времена — Французи, сасвим природно, указују само на извесне констатације учињене за време бораба, у којима се у ранијим упутима ове врсте није уопште никако или скоро никако водило рачуна. Стога се у оригиналу и не говори о свима особинама пешадије као рода оружја, јер је то у осталом ствар сталних прописа и тактичких уџбеника.

По нашем мишљењу, не би било депласирано, кад би и у П. Е. П. била укратко изложена карактеристика пешадије, најважнијег рода оружја, на којима се у опште узев и заснива цела тактика.

Изнете особине пешадије или боље рећи изнета искуства тачна су. Али извесна одступања од оригинала кваре па чак и упропашћују суштину.

Тако: у тач. 4. изостављена је друга реченица, која гласи: „Elle s'y use physiquement et moralement avec une grande rapidité“, међутим ова је реченица баш била потребна, јер се из ње у вези са првом види, због чега треба пешадију штедити од излишних напрезања.

У тач. 5. под заградом стоји: митраљеза, пушкомитраљеза, азенхаубица, топа кал. 37 м/м., међутим тога нема, нити се на то мислило у оригиналу, већ само на пушкомитраљез или лаки митраљез, јер они стварно чине ћелицу борбене групе, док се остала оруђа употребљавају према специјалним начелима, о којима аутор није довољно водио рачуна. Ова се забуна понавља и у одељку IV. Посебног дела.

*IV. Глава. Наоружање пешадије.* — И овај је одељак скоро дословни превод.

Не види се, о којој се пешадији говори, дали нашој садањој, будућој или некој другој. По наоружању да се закључи, да се овај одељак не тиче наше садање пешадије.



Овде се помињу поред осталог пешадијске хаубице и бацачи пламена, а зашто не и апарати за пуштање гасова? За сада ми овога немамо, док аутор за пешадијску хаубицу износи и опис.

Помињу се: „ручне гранате — бомбе“ и „пушчане гранате — бомбе“, међутим овај дупли термин не би требало уводити овако произвољно, треба за ово задржати назив „граната“, а за сва тежа зрна већих калибара, која се бацају з нарочитих оруђа оставити назив „бомба“.

Наш аутор предвиђа и пешадиске топове 37 м/м и нарочите пешадијске хаубице — Да то не буде и сувише за пешадију под нормалним околностима покретне војне, према којој се организација и формација морају подешавати!?

Према ономе како је ово питање било решено код Немаца и како се данас код њих и код Француза о томе пише, изгледа, да ће за пешадију као чисто пешадијско наоружање бити довољно да се уведу нарочита мобилна и за снабдевање угодна оруђа кал. 7—8 см. са дометом до четири километра, првенствено на товарној стоци, која би заменила све досадање врсте пешадијских оруђа, па чак и топ 37 м/м. који се у маси случајева показао као непогодан. — Немци за сада предвиђају на пешадијски пук по једну батерију 77 м/м поред бацача мина.

Најзад, уопште погрешка је увршћивати бацаче пламена у пешадију, нарочито за покретну војну. Све апарате, као и оне за гасове, треба оставити на расположењу специјалних трупа, које ће се придавати пешадији онда када се за њих буде појавила потреба као код оделења за чишћење ровова, за савлађивање отпора митраљеских гнезда, блокауза, по кућама и подрумима.

*V. Глава — Оклопљена кола.* — Унета дата већ су далеко иза оних, која се данас сматрају као нормална. Каква ли ће она изгледати према датима кола, која ми будемо усвојили за наоружање.

Уопште овај је одељак унет из тежње да се не одступа од оригинала, јер не верујемо да је аутор наших правила мислио, да нам на овај начин сугерира усвајање овога застарелог модела

Не треба губити из вида, да се техника непрекидно и веома брзо усавршава, да су оклопљена кола веома скупа (за време рата једна оклопљена кола за два лица систем „Reguault“ коштала су 65000 франака; исто тако немачки модел за 4 митраљеза и један 57 м. м. топ коштао је око 250000 марака — а данас?) и да данас ни индустријски најјаче земље неће смети ни моћи себи дозволити велики луксуз у овим колима и већ се показује све више тенденција ка увођењу једног можда кориснијег средства, т. ј. топова са механичком вучом погодном за сваки терен и под непријатељском ватром.



Ми, са слабо развијеном индустријом и оскудицом у материјалу за погон, још мање ћемо се моћи ослонити на ова средства. Али ипак, у границима наше моћи, не треба их занемаривати.

Употреба њихова у зависности је од техничких и тактичких особина као и од формације, па, према томе, а како код нас још није устаљен ни модел као ни формација ових кола, то је и овај одељак за сад чисто информативан — управо излишан за наша званична П. Е. П.

*VI. Глава — Физиономија пешадијске борбе.* — Цео овај одељак веран је превод француског упута. У суштини је без замерке, али под условом, да и они, који га буду примењивали, имају сва ова средства, која су имали и Французи и да свестрано познају општу и посебну тактику.

За наше прилике и наше старешине овај одељак је могао и требао да буде знатно шири и јаснији, јер више је но вероватно, да се многи од оних, који ће по овоме имати да раде, неће моћи у њему наћи. Ово нарочито важи за пододељак, који говори о јуришу, који ће тешко моћи разумети онај, који није довољно упознат са одбранбеном организацијом положаја и методима извођења напада према стању истих. Нарочито је овде нејасно изложен рад нападача до пробоја прве линије положаја, рад у унутрашњости положаја, за време кога артиљерија има да га потпомаже без промене положаја и, најзад, рад изван првог положаја, на међупростору између њега и другог положаја и при нападу на овај, када је промена положаја неизбежна. — За разумевање овога одељка треба имати пред очима целокупну еволуцију тактике у Светском рату.

Због овога било би много целисходније да је узет онај и онакав ред излагања, какав је већ био у нашим П. Е. П. — Управо да је извршена допуна и замена несавремених ставова као и уношење нових.

Овде још једном истичемо један велики недостатак, што се ништа не говори о одбрани.

У овоме одељку, саобразно француском тексту, аутор је употребио три нова термина: „наступање“, „насгупање у ужем смислу“ и „напад у ужем смислу“. — Ово није било потребно ни оправдано, јер код нас већ постоје устаљени термини за разне фазе напада: уводна борба, спрема за решење борбе, решење борбе и маневровање борбеним поретком на бојишту.

Види се, да је и овде аутор подлегао оригиналу француског текста.

У пододсеку „јуриш“ — аутор меша „борбене редове“ са „таласима“, међутим ово је требало избећи задржавајући се са малим рашчланавањем на ономе што је већ код нас постојало, т. ј. на борбеном поретку и борбеним редовима за означавање ешелонирања по дубини у ширем смислу; поједини ешелони борбених редова могли су се означавати као степени,



нумеришући их од фронта па у назад, ако се не би хтело остати при досадањим називима почасних резерва — четних, батаљонских и пуковских, што не би било оправдано, при чему би требало начелно регулисати рад делова који престављају ватрену линију, као и оних који су ешелонирани у назад.

Овај је упут код Француза рађен онда, када се покретном базажу придавала решавајућа важност у спровођењу напада, када се још није јасно увиђао значај концентрације ватре и артиљерије за директно потпомагање пешадије. Због тога се пешадији у другој фази јуриша, т. ј. у времену борбе у унутрашњости положаја — по пробоју прве линије — препоручивало да има рачунати на своја сопствена средства. Међутим данас је мишљење по овоме донекле модифицирано. Пешадија у овоме периоду напада помаже се не само својим сопственим средствима, већ и нарочито придатом пратећом артиљеријом и, у колико је то и где је то потребно, још и концентрацијом артиљеријске ватре на појединим тачкама, зонама и правцима, нарочито оне са великим дометом.

Наш аутор на стр. 10 у ставу четвртом позива се на тач. 425. старог П. Е. П. налазећи да иницијатива пешадијских старшина добија највећу важност по пробоју прве линије, т. ј. у борби у унутрашњости положаја. Ово му се може примити као исправно у рововској војни, где се до пробоја може доћи само по једном унапред срачунатом и устаљеном плану, док се по прелазу прве линије може наићи на безброј непредвиђених случајности и разних изненађења, где од иницијативе водника, командира чета и команданата батаљона зависи све, али у покретној војни, на отвореном и слабо утврђеном терену тач. 425. П. Е. П. остаје у пуној снази, т. ј. иницијативи нижих старшина од уласка у зону смрти, т. ј. у зону блиске пешадијске и митраљеске ватре, добија нарочити значај и морална снага појединаца и целине постаје решавајућа.

У опште овај одељак могао је и требао је бити мало шири, јаснији и боље прилагођен нашем схватању и разумевању борбе, јер овако ће за велики број старшина бити тешко схватљив.

### Посебне одредбе.

1. Глава — Пук. — И у овом одељку имамо посла са донекле измењеним француским текстом.

Све што је речено о дужностима команданта пука у главном је и код нас постојало у Пешад. Егзерц. Прав. и Ратној Служби, изузев што се није нарочито напомињало да место команданта пука треба да буде у близини „главног пута“ којим иду извешћа, што у осталом и није од капиталне важности за ниже команданте у покретној војни.

а) Борбени поредак за напад. — Резерве. — У овом



одељку одступа се од поделе, која је код нас устаљена. — Вели се, да борбени поредак може бити различан, а наводе се само две комбинације при нападу на утврђени положај; а за остало оставља се, да сами команданти решавају, што би за једно Пешад. Егзерц. Прав. било и сувише.

Најзад према ставу последњем види се, да се замишља неко нарочито издвајање резерве и појачавање исте, чим зато наступи згодна прилика. — Ово је специјалитет француски, а ми се са њим не морамо користити. — Боље да се задржимо на подели на два борбена реда, где ће други борбени ред стварно представљати резерву пуковара, као што то предвиђају тач. 322—327. Пешад. Егзерц. Прав.

У овоме одељку говори се о пуковима од три батаљона, као што је то случај код Француза. А шта ћемо са пуковима од 4 батаљона, као што су наши пукови ратне формације?

Није било излишно напоменути, који су то узроци који условљавају овакав или онакав борбени поредак.

б) *Заповест за напад.* — И ако је модел заповести чисто француски, ипак и за нас може поднети, само га је требало саобразити нашој пракци. У циљу бољег и лакшег схватања суштине саме заповести од стране наших официра, који ће имати да по овим правилима свој рад саображавају и заповести издају, требало је изложити и оно што претходи састављању заповести, т. ј. истаћи елементе, који су од утицаја на одлуку, план рада и само издавање заповести, јер, као што је познато, потребно је посвршавати читав низ послова пре но што се изда дефинитивна заповест. — Одредбе наших Пешад. Егзерц. Правила од тач. 411 па до тач. 414. боље одговарају нашој потреби, а да би биле потпуно савремене, требало их је само допунити и ништа више.

У овоме одељку (стр. 26.) у другом реду одозго стоји: „Задатак сваког батаљона и његов састав“, а то не одговара ни оригиналу ни суштини саме ствари, јер је састав батаљона утврђен формацијом и може бити реч само о придатим му деловима и средствима. Исто тако на стр. 27., где се говори о пионирима, аутор губи из вида да наши ратни пукови имају као саставни део нешто пионира, за обичне прилике, чију је улогу требало регулисати, а не само оних, који би тренутно били придати, што је у осталом у нормалним приликама ређи случај и то при нападима на јаче утврђене положаје и при савлађивању већих препона.

Напомена за коморе у овоме одељку такође је потпуно француска. — Питање о кретању наших комора и попуњавању код нас је у главном правилно решено Ратном Службом и ова напомена за нас је излишна.

в) *Борба.* — *Маневар.* — Овај је одељак дослован превод са француског. — Оно што је речено о маневру и маневарској идеји, у нашим Пешад. Егзерц. Прав. у главном са-



држао је у тач. 411 и 412. — Одредбе на стр. 29 изложене у прва четири става на своме су месту, али оне нису биле пренебрегнуте ни у нашим Пешад. Ерзерц Правилима, за шта су доказ став други тач. 426 Пешад. Ерзерц. Прав и тач. 825. наше Ратне Службе.

*Везе и преношење извешћа.* — За ово важи раније речено. Последња реченица: „На расположењу му стоје и средства, којима располаже артиљерија за одржавање везе“. Ово је из основа погрешно, а погрешка је дошла отуда што аутор није разумео израз: „le détachement de liaison d'artillerie“, који се нарочито издваја из артиљеријских јединица и придаје пешадијским јединицама у чију корист дотична артиљеријска јединица ради.

*Митраљеско одељење.* — У француском оригиналу овога одељка код пука нема. Он је узет из одељка, где се говори о батаљонској митраљеској чети, да би се подишло нашој мирнодопској формацији митраљеског одељења, док се у опште ништа код пука не говори за случајеве, у којима ће се он појавити у ратној формацији, где су митраљеска одељења у саставу батаљона, а не непосредно у пуку.

Уопште овај је одељак нешто скраћен но ипак доста добар. Али је ипак питање, да ли је довољан и да ли ми нисмо имали и што боље од овога. Нама се чини да је „... VI. део — упут за тактичку употребу митраљеза“ у нашим привременим митраљеским правилима из 1918. год. ако не савршен, а оно много потпунији и јаснији те с тога и не увиђамо потребу да се од истога отступа. Исто тако добре су и мисли у тач. 797—800 Ратне Службе.

*Пешадијски топ.* — У оригиналу овај став не постоји. Он је у главном као и ранији пресађен из текста, који се односи на батаљон. — Не види се, на који се топ мисли. Пошто је код батаљона задржан топ 37. м. м. поред пешад. хаубице, изгледа да је се овде мислило на нарочити пешадијски топ, а не на 37. м. м. који је за сад код нас у наоружању, а који ће по свој прилици бити замењен другим моћнијим, а при том још мобилним и за употребу и снабдевање погодним материјалом, као што смо то раније рекли.

Овај је став уопште магао бити мало опширнији.

*Аршиљерија.* — Овај је одељак веран оригиналу. — У главном је добар, нарочито онај део, који регулише улогу артиљеријских јединица, које служе за директну помоћ пешадији, тако рећи праве пратеће артиљерије, која се с времена на време, према потреби, ставља непосредно под команду команданата пешадијских пукова па и батаљона. — Наши погледи на улогу артиљерије изложени у главном у нашој Ратној Служби у тач. 781, 782, 784—795—991, 993 и 994 и када се ове тачке прочитају пажљиво, човек просто не може да верује да су овако здрави погледи на употребу наше арти-



љерије владали још и пре рата. Ово ће чуђење бити још и веће, када се разгледају предратне доктрине, које су владале у другим великим војскама: руској, немачкој па и француској.

Наша артиљерија увек је уживала велику репутацију, она није имала потребе да се надахњује туђим искуствима ни да копира туђе погледе. Она је ишла, па и данас иде, путем правилног развијања и усавршавања и у томе погледу она ће моћи бити пример за углед и другим војскама, али зато останимо доследни и не одбацујмо и оно што је добро, да би имали што ново, можда и мање добро.

У овом одељку последњи став није онако јасан и прецизан у погледу избора положаја, као што је у оригиналу где стоји: „*Nous dont le choix est commandé par le nécessité d'une bonne observation*“, — што је данас само по себи јасно, јер успешност артиљеријске акције зависи од могућности осматрања.

г) *Гоњење*. — Цео одељак тачан превод, иначе кратко и прегледно изложено. Одредбе наших Пешад. и Егзерц. Прав. тач. 525—532 као и Рат. Служ. тач. 864 до 873, исто су тако добре, оне уносе у рад више реда и методичности па чак у Рат. Служби има и образац заповести за гоњење, што код насвих правила нема, док код њих постоји образац заповести за напад на непријатеља, који би у повлачењу успео да се прибере и поседне положај, што је по нашем мишљењу излишно, кад већ постоји раније поменути образац заповести и слобода за подешвање исте према приликама.

Оно у чему су овде нова правила у превази над нашим Пешад. Егзерц. Прав. и Рат. Службом то је захтев, да се по сваку цену и у свима приликама одржава додир са непријатељем, који смо ми врло често губили, но ово не може бити разлог, да мењамо правила, већ просто да их допунимо.

II. *Глава*. — *Батаљон*. — а) *Стројеви*. — Назив погрешан. Код нас за ово постоји израз потпуно одређен: *Поредак батаљона* или уопште построј.

*Наступање*. — У погледу овога израза важи раније речено.

Текст је саобразан оригиналу и уопште узев прегледно и кратко изложен. — Све што је речено о облику борбеног поретка, осигурању и кретању истог, налази се и у нашим Пешад. Егзерц. Прав. с том напоменом, да су норме у погледу дужине фронта и дубине поретка овде нешто веће, што у осталом зависи не само од терена него и од општег распореда за борбу — као и од удаљења од непријатеља.

Наступање батаљона до на границу блиских одстојања, образовање ватрене линије и даље наступање до јуришног одстојања комбинујући ватру и покрет ништа није ни боље ни лепше речено него што је оно, што се у томе погледу налази у нашим Пешад. Егзерц. Правилима.



У трећем ставу на стр. 35. унето је нешто што не постоји у француском тексту и што управо штрчи, те је требало да буде бар нешто јасније. — Решење да пешадијска хаубица иде са својом четом као и пушко-метраљез изгледа више произвољно, јер пушко метраљези представљају језгро ватрене линије — стрељачког строја — а хаубице су пратећа оруђа и она се без нарочите потребе у кретању не везују за неку чету, већ наступају правцем одређеним заповешћу са тачке на тачку, где је њихова употреба потребна.

*Стрелј за борбу.*— И овде је текст сагласан са оригиналом, изузев што је у нашим правилима узето одстојање резерве 200—300. у место 200—400. м, како је то у оригиналу, а због чега? — То нам аутор није хтео објаснити.

Љ. М. М.

(Свршиће се)

*Бенерал Серињи:* Размишљања о ратној вештини друго издање. Париз, Шарл Лавозел издавач 1921.\*

Рат и ратна вештина давали су од увек повода људском уму да размишља, расправља и пише о свима појавама из области њихове. И овај велики светски рат пружио је доста прилике да истакнутији писци о њему изнесу своје мисли посматрајући га сваки са свог гледишта. Литература о рату сваким даном постаје све богатија. У овим својим рефлексијама о ратној вештини писац се ближи онима који желећи да дају теорију истичу само вечита, стална начела, колико је бар то у области људских творевина могуће, издвајајући из масе толиких принципа оне што време не мења, који остају и у будућности да се по њима ради.

Књига је рађена на том основу и сматрамо да ће бити интересансно упознати се са њеном садржином. С друге стране ова пишчева размишљања поучна су, у првом реду за војнике, због искрености излагања, због примера који се наводе и који показују многе позитивне и негативне стране француског командовања у последњем рату. Књига у томе не даје утисак сувог, обичног набрајања принципа, махом преписаних и вечито понављаних. На против, то им је одлика, износе се преживљени и из најскоријег искуства утврђени принципи.

Кад се резимира све што књига садржи, наћи ће се да се у битним начелима ратне вештине у последњем рату није ништа изменило. Све је остало, као и што ће остати, за сва времена вечито, непроменљиво. Само пушеви,

\* Général Serrigny: Réflexions sur l'art de la guerre. Paris, Ch. Lavauzelle 1921.



начини примене што су постали другојачији због општег усавршавања и напретка у области технике. Sprema за рат је наука, извршење је пак вештина, и ова вештина, као и све остале, има нека општа правила вечита. А то су универсални закони хармоније и пропорције. Ван тога има само поступака променљивих према времену, месту, оружју, моралу и т. д. Ово је пишчева уводна реч, она нам на тај начин казује његово схватање уопште на ратну вештину. Доследно томе писац устаје против унапред, још у миру, спремљених начина и борбених поступака. То је немогуће, те за то каже: Ако је потребно дати тачна, прецизна правила за техничко вођење појединих родова оружја, унутрашњи живот трупа, напротив врло обазрив треба бити што се тиче борбених поступака.

Пратећи, макар најповршније писца у његовом излагању, читалац ће добити, надамо се, појам о самој књизи. Ми ћемо изнети у најкраћим потезима њену садржину задржавајући се на најважнијим пишчевим мислима

Прва глава је посвећена старешини. Овде се неће наћи ништа ново, бар за оног који је иоле упознат са захтевима што их наука поставља и тражи од војног старешине. Он има да притежава извесне особине без којих се не да замислити. Француска војска и раније је имала, пре рата, своје критичаре који су устајали против система тамо уведеног. Ти гласови нису били ратни. Овде се писац тога дотиче и на једном месту читају се ове можда доста оштре речи: „Ако у почетку рата храброст није недостојала, на против *карактер* и *одлучан дух* често оскудеваху. Политика је годинама умела да убије у војсци појам одговорности, што је основ овом духу. Иницијатива се није трпела, многи су остарели у канцеларијама ђенералштаба навикнути да раде само по директиви старијег, а не лично“. У рату су се истакли на командантским положајима баш они што су утекли из канцеларија ма из ког разлога. Такви су: Фош Петен Биа, Фајол, Местр, и др. И идући даље у изношењу негативних страна писца мора с жаљењем да констатује да дух организације није својствен генију француске расе. Признаје кад каже: ми смо као и наши претци из доба Цезара лежерни и цандрљиви. Али организација се стиче, а доказ су Петен, Лиотеј и други. Ми се нешто више задржавамо на овом сматрајући да ће бити поука и за нашег читаоца. Касарнски живот, обична служба ђенералштаба у којој официр проведе три четврги свога живота једино их формирају за анализу.

Писац захтева да официри прате предавања у вишим школама (школа моралних и политичких наука, школа трговачких наука и др.) те да уче социјалну и економску организацију, да проведу извесно време при амбасадама, да обиђу света. Од тога би се добило синтетичко образовање њиховог духа. Разуме се



да би ово потребно било за официре који изгледају нарочито позвани за висока звања.

Вештина вишег старешине, команданта, у томе је да преда виђа, да изабере од својих идеја и оних које су му дали и де их, па ма шта томе на путу стајало, примењује. Ово предвиђење далеко у напред то је посао *имагинације*. Она управо чини геније. Петен је по писцу имао стваралачке инспирације.

*Организација командовања* чини предмет засебног одељка. Ту је више разрађена техника овог важног и деликатног посла. Командант не треба да има никакве материјалне бриге, он се администрацијом не треба да бави. Питања организације веза, комуникације и др. треба оставити у рукама потчињених. Зато је начелник ђенералштаба. Централизам води до апсурдности, и писац га осуђује. Командовати, како каже, то је у ствари знати координисати воље, децентрализовати напоре. Ђенерал није у стању да сам намести топове нити да каже сваком шта ко има да ради. А у плановима за напад било је где се чак улазило у детаље; па се није забрављало навести ни колико бомби понети, ни какво одело обући! А резултат је тада био што се заповести нису могле извршити. Иницијатива и рефлексивност губиле су се из редова француске војске. И кад је Немац брутално ударао у зграду ове централизације, кад се команданти армија и корпуса нису умели наћи у оваквој ситуацији и нису знали наређивати, колико се тада њих нашло у тешкој забуди и нису били на висини захтева и прилика!

Али ако напори имају бити широко децентрализовани, *мисао* која ради на против треба да буде једна. То је пак најтеже остварити. Многи ђенерали, каже писац, нису у почетку рата имали ове особине. Њима је недостајало и познавање особина других родова оружја.

Спреми за рат посвећује писац две главе: једна опширно говори о моралној спреми, а друга о материјалној. Дефектизам је доста значајно за њихову земљу и њему посвећује неколико страна. Страх је уносила позадина, и овај је феномен најбоље запажен 1917 г. Јединице које су биле са фронта повучене, биле су страхом заражене, а та гангрена је донета из депоа или од оних што су се враћали са одсуства. Једном речи морално питање доминира операцијама. Материјална страна даје писцу повода да се осврне на недостатке француске у почетку рата. И та места можда вреди навести: 1914 г. мобилизација у ужем смислу, то јест војна мобилизација, била је припремљена и добро изведена. Извршење беспрекорно створеног плана у миру допринело је у осталом да се одржи високи морал војске. Иза ове лепе фасаде пак, на несрећу, није било ни тешке артиљерије ни потреба, ни муниције, ни покретних кујни. Ђенерали и главни командант добро су применили што су из књига и у ратној школи научили. Већина официра нису били способни да схвате економске проблеме што је могао до наметне модерни рат.



Сводећи узроке оваквог стања писац каже, да је то било због *неорганизације командовања*. Томе су припомогли и недостаци у кредитима.

И заиста, с правом каже писац: што се дубље у проблем улази, стиче се убеђење да спрема за будући рат премаша могућности војске и компетенцију ђенералисимуса. Она се шири на све гране народног живота, и допире до свих министарстава.

У *принципима одбране држава* износе се доста опширно начела која треба да владају при заштити граница. Одбрана земље у француској захтева да се има моћна авијација, способна за бомбардовања, пренос и гоњење. Сваки напредак у овоме чини гаранцију за мир. Исто као што је Ерглеска приморана да има надмоћност на мору за своју сигурност, тако Французи треба да стекну, без агресивних намера ма против кога, господарство у ваздуху.

Завршна последња глава износи опширно начело операција. Бар на најглавнијима вреди се мало задржати. За стратегијску дефанзиву показале су се као најбоље идеје ешелонирања по дубини и економије снага, које са идејом концентрације средстава чине целу ратну доктрину. Концентрација средстава на некој тачки могућа је само благодарећи економији на другим. Дајући о свакоме од ових принципа своју теорију поткрепљену примерима из операција на француском ратишту, писац прелази на стратегијску офанзиву. Налази укратко да офанзивна акција треба да буде сразмерна могућностима прикупљања снага. Немци су имали разлога да нападну 1914 као и 1918. год. То је за њих био једини начин да рат воде. У првом случају пре но што би Французи били организовани, у другом пре доласка Американаца. И њихова акција 1914. год. требала је да успе, јер је била у сразмери са средствима. То пак није, више био случај 1918. г. и довела је до пораза. Надмоћност снага нема потребе да је вечита и апсолутна. Довољно је да одигра своју улогу, да траје извесно време на бојишту док се изводе пројектоване операције. А вештина је команданта умети се користити повољним моментима кад располаже надмоћношћу снага. Немци су два пут пропустили, срећом за Антанту, повољне и ретке прилике кад им се победа нудила: у тренутку моралне кризе у Француској и после Капорета. Талијанска Врховна команда била је изгубила главу, неспособна, а француско-енглеске дивизије пристизале су тек. Дани су срећно пролазили и стратегијска офанзива не наступи. Односно *плана* каже, да га главни командант треба да састави рационално а да га сваког момента може мењати према општој ситуацији. И овде као и свуда још увек важе давно прокламована начела.

Најзад прелази на тактичку битку, која му личи на борбу два атлета у једном ограниченом простору. Разуме се да су пропорције устостручене, јер се могућности шире са бројем војника и савременим техничким развићем. Битка захтева кон



центрацију снага. Победа припада ономе који зна да сачува до одлучног часа надмоћност резерава. Као и у индивидуалној борби и за битку важе ова начела: Оба противника траже да сачувају своју слободу акције предузимајући мере за сигурност. Друго је економија снага, чему помаже маневровање. И треће кад се противник види доста истрошен он се напада употребљавајући средства. Топови, људи и др. све се жртвује да би се код непријатеља створила паника, знак за тражену дезорганизацију. Овим разлагањима писац завршава. Као што се види, заиста је мали број ратних начела, која ће увек важити па и у будућим ратовима. Начела која није тешко научити, само је вештина применити их. Све зависи од генија који је дорастао да оствари ова начела, која ако се читалац пажљиво задржавао, увидео је да су проста, и да важе не само у војној области већ се могу применити и у свима људским делима, и она чине баштину нашег разума и господаре свима његовим творевинама *Без имагинације*, ако она не оживи ова начела, нема успеха, нема победе. Командант њоме ствара; својим дахом, својим генијем он даје живота инертној материји. Француска војна књижевност може се похвалити знатним бројем дела која ма у коме виду износе и претресају прошли рат. У њима се даје доста материјала и за будућег историчара, и за сваког који би хтео да се свестрано њиме упозна. Ова књига чији смо приказ дали изводи опште закључке, дајући тако рећи резиме, те може показати читаоцу по којим ће се путевима и будући рат водити.

Ђ. Ђурић.

**Хеликоптери. Експериментална истраживања о општој функцији хелиса. Студије о механици Хеликоптера од В. Маргулиса**, бившег директора лабораторијума на Ајфеловој кули. На осмини, 91 страна и 21 фигура и слика, 1922 броширано, 10 франака, издавачи Готје Вилар и Комп.

Први конструктори хеликоптера сматраху да се главни интерес њихових апарата састоји у могућности да се дигну или спусте вертикално и да се зауставе у простору. Но има места приметити, да би примена ових апарата била врло ограничена и да би могла послужити само војним циљевима.

Али можемо се питати, да ли није могуће остварити помоћу подупирујућих и напред терајућих пропелера (*hélices sustentatrices et propulsives*) једну справу за пренос која би, могући се издићи и спустити сасвим вертикално, била с гледишта корисног преносног терена и утрошеног горива поред исте брзине способнија или бар равна авиону?



За одговор на ово питање, међутим, потпуно нам недостајаху до сада експерименталне основе и методичне дискусије. Аутор је морао сам да ствара оне прве и да предвиђа ове друге. Покушаји о моделима хелиса, које је извршио од 1918 г. на Ајфеловом лабораторијуму и Сен-Сирском институту омогућили су му да први пут обележи карактеристичне криве линије за *најошшије* функционисање хелиса, које би одговарале за све системе хеликоптера. С друге стране нова графичка метода дозволила му је да претреса, средством многобројних резултата из до сада учињених покушаја, питање хелиса у *непомичном стању*, питање за које аутор држи да је за сад рашчишћено.

У другом одељку дела, намењеном механици хеликоптера, аутор испитује примену резултата опита са вертикалним и хоризонталним летом, па и лебдењем у ваздуху и пењањем. Што се тиче вертикалног летења, аутор изучава специјално случај једног хеликоптера који се спушта са запаљеним или заустављеним мотором и утврђује постојање у оба случаја, за исту брзину силажења, три различита стална система, које и претреса.

У студији *хоризонталног летења* аутор утврђује однос између начина функционисања пропелера, који су испитивани у првом одељку овог дела, и различитих система летења једног хеликоптера.

Ради изучавања ових система аутор се специјално старао да паралелно посматра, зближи функционисање хеликоптера и авиона и у тој намери он је замислио функционисање хелисе снопом *поларних зракова*, који се могу користити за студију система и начина летења хеликоптера а помоћу поступака који већ служе за авион, а нарочито помоћу своје *таблице за избор ветрила за авион*. Дискусија разних система средством таблице обележених линија одвела је аутора до закључка, да је систем пропулзивног летења тај који даје максимум тачности. У њему подупрте хелисе осигуравају у исто време пропулзију. Према његовим пробама овај је максимум 1, 7, али идеја уведена од аутора о *параболи као граници хелисе* допушта да предвиди повећање ове вредности са хелисама слабијим но оним у пробама. Што се тиче *лебдећег леша* са хелисама у самоокретању, аутор мисли да ће вертикалне брзине код тог лета бити веће него при вертикалном спуштању које неће давати ни довољно сигурности пилоту.

Студија *косог леша* заснована је на авионима — хеликоптерима, конструисаним са чврстим ветрилима и хелисама којима се може крманити; она је извршена помоћу нове графичке методе од професора Жуковског и аутора. Она показује постојање за сваки нагиб лета и не дирајући у направе за трансмисију два начина: један обичан за авионе а други до сада непознат за који аутор обележава извесне особитости као



што је инверзија акције машине. *Једна таблица за проучавање косог леша авиона — хеликоптера* допушта брзо одређивање различитих путања такве справе.

Ова књига свакако ће својом интересантношћу као новина и у нашим стручним круговима изазвати потребну пажњу.

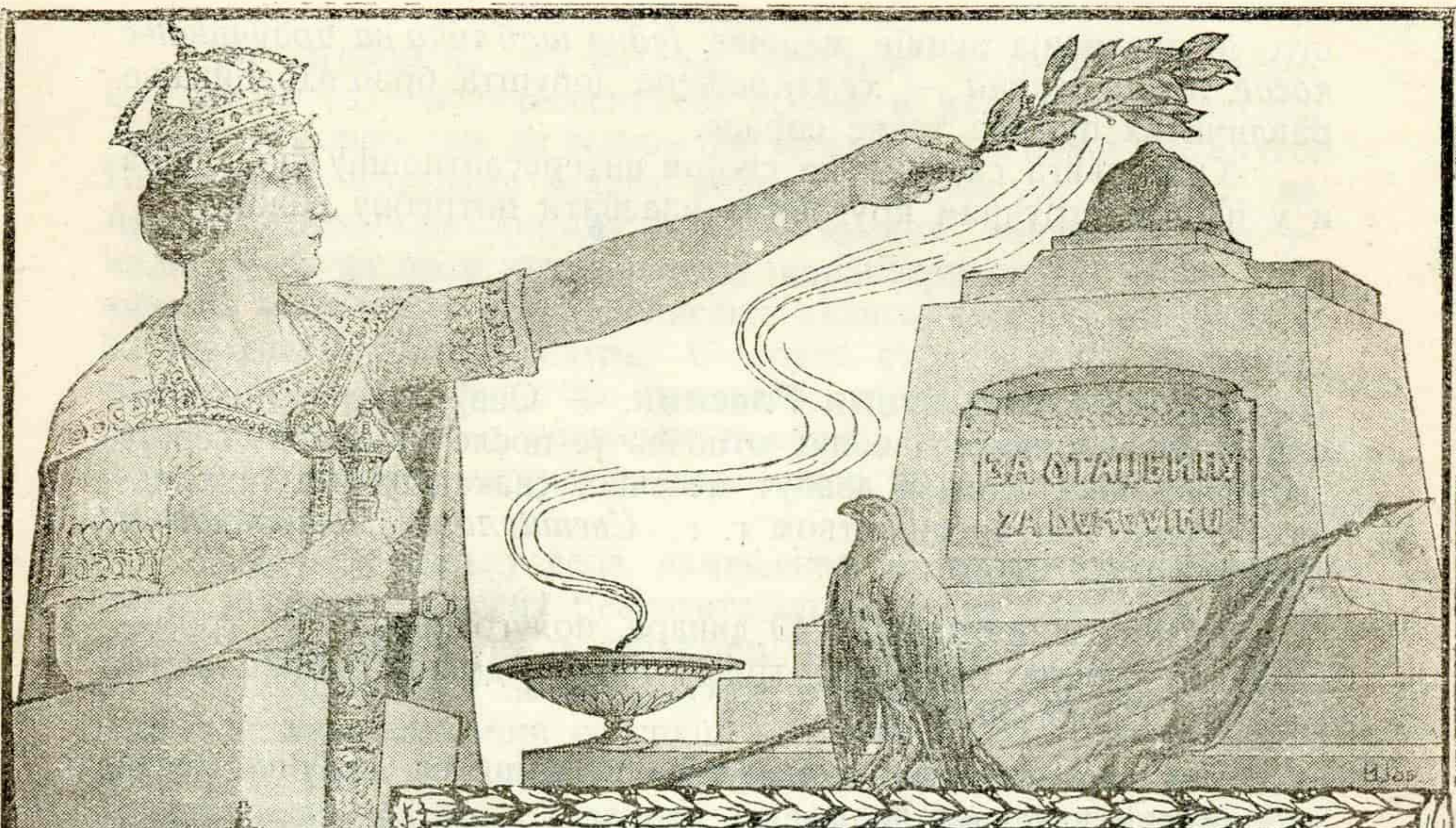
Z.

**Српски Књижевни Гласник.** — Овај угледни и најстарији наш књижевни часопис отпочео је после рата нову серију својих свезака *Излази двапут месечно, свакад на пет штампаних табака, под уредништвом г. г. Светислава Петровића и Миодрага Ибровца.*

Годишња претплата 140 динара, полугодишња 70, тромесечна 35 динира. Претплату треба слати: Администрацији листа, Београд, Скопљанска 9.

Радо се одазивамо жељи тога уредништва, дајући места овој објави у нашем листу.





**ДРАГУТИН И. ДИМИТРИЈЕВИЋ-УЧА  
ГЕНЕРАЛ**

Командант Целокупне Жандармерије, рођен  
26. октобра 1865. год., умро 16. јула 1931. год.

Ратови за ослобођење и уједињење завршени су, али жртве ратова падају и падаће.. Поштеђени од непријатељских зрна, наши старији и млађи другови изнурени подлежу страхотама рата и одлазе у вечност. За нашу младу, ослобођену и тек уједињену Отаџбину, опустошену, са тешким садањим и великим задацима у будућности губитак сваког њеног оданог члана претежак је.

У низу гробова подиже се скромна хумка генерала Димитријевића, рођеног војника, одушевљеног борца за слободу, оданог друга, искреног пријатеља, племенитог старешине, нежног супруга и оца.



Рођен у Алексинцу, већ на мајчином крилу запојен је безграничном љубављу према Краљу, Отаџбини и војничком позиву. Као сиромах ђак, мсрао се привремено латити и тешког учитељског позива. На глас бојне трубе, као добровољац учествовао је у Српско-бугарском рату 1885/6. године. У нижу школу Војне Академије ступа 1887. год., свршава је са врло добрим успехом. Одлазећи у трупу одликовао се, нарочито као водник и наставник у курсу за резервне официре Моравске и Тимочке дивизијске области 1891. год.

Као један од најбољих, изабран је за водника питомачке трупе а потом свршава Вишу Школу Војне Академије. Његова спрема и способност показана у I., V. гард., 12., 15. и 17. пуку доводе га 1891. год. за команданта пешад. подоф. школе.

Рат за ослобођење 1912/13. год., затекао га је као команданта IV. пешад. пука „Стевана Немање“ и свој данак у крви за Краља и Отаџбину дао је 11. октобра 1912. год, на Младом Нагоричану, када му је непријатељско зрно пребило кост десне руке и прекинуло нерв.

Од дана мобилизације 1914. год. до 26. августа исте године, као помоћник команданта Дринске дивизије II. позива заступао је команданта дивизије. Осигуравајући границу од Зворника на Дрини до с. Ушћа на Сави, први је примио борбу са аустро-угарским трупама. После упорне борбе код Лознице 31. јула и одбивши неколико јуриша 1. августа 1914 године успео је да са 10 батаљона задржи непријатеља јачине две дивизије (II, корпус) Непријатељ је успео тек поске тешких губитака да заузме један део ровова. Продирање јаких непријатељских снага правцем Зворник—Крупањ натерало га је да се повуче на нову одбранбену линију код Јаребица. Тек 3. августа непријатељ наступа од стране Лознице и на Завлачким положајима, овога дана пред вече, борба је достигла врхунац, непријатељ полази на јуриш настаје колебање. Овога момента где се одлучује победа или пораз, покојни Уча појављује се на челу штаба међу малаксалим борцима у стрељачке ровове, наређује извлачење батерија на предњи нагиб положаја, што даје пострека уморним борцима да истрају. Непрекидним борбама задржао је положаје Гробље, Равнајски вис и Марјановића вис 4, 5, 6 и 7. августа.

Као помоћник команданта Дринске дивизије првог позива одликовао се као командант левог одсека те дивизије у борбама на безименој коти (Гучеву) и на Костајнику од 27. августа до 30. септембра 1914. године.

Од 3. октобра 1915. год. до 26. фебруара 1916. год. видимо га као команданта Крајинског одреда Тимочке војске. За његову улогу и рад надлежни веле: „Да на датом граничном фронту, који је, с обзиром на јачину и квалитет снаге, којом је располагао, био велики, затвори непријатељски правац долином Черне и наш отвор долином реке Поречке; и да



забрани непријатељу евентуални покушај прелаза на нашу страну (десну обалу Дунава) на овај је начин Крајински одред имао да одигра једну важнију улогу и да буде поуздана гаранција нашега крајњег десног крила, северног стратегијског фронта. Он је ово у истини и био.

Положај је врло добро изабран, организован и утврђен и са вештином и упорством брањен тако, да је Крајински одред свој задатак успешно извршио, а овим поред тактичке извршио је и једну стратегијску улогу, не малог значаја. Више непријатељских покушаја прелаза преко Дунава на нашу страну на време је опазио и увек осујетио. Међу овим непријатељским покушајима био је један озбиљан покушај прелаза непријатељског код Текије, који је Крајински одред тако одбио, да је непријатељ ово своје предузимање платио врло великим жртвама.

У осигуравању правца Поповац — Параћин 21. октобра 1915. год. на положају Глоговице—Јеловице — Грабчине—Обла —Горун између Поповца и села Лукова одсудном одбраном одбио је знатно јачег непријатеља и осигурао правац за даље повлачење свог одреда и Треће армије преко Параћина.

Са положаја „Црвени Брег“ код села Кочана, на левој обали Пусте реке, садејствовао је нападу Друге армије против непријатеља на Доброј Глави на десној обали Пусте реке и имао успеха заузивши положај Дрењак на левом крилу Друге армије. 2. новембра 1915. год. на Трновом Лазу сузбио је непријатеља и натерао на повлачење, и тиме осигурао десни бок Треће армије и прикупљање Браничевског одреда.

Од 2. марта до 10. јуна 1916. год био је помоћник команданта Тимочке дивизије и на овој служби показао је сву своју вољу и у њу унео сву своју ревност која је њему у опште својствена.

22. јуна, покојник је одређен и упућен у Русију за команданта друге дивизије Добровољачког корпуса Срба, Хрвата и Словенаца. Наступио је бољшевизам и да би сачувао ред и дисциплину предузео је потребне мере, зашто су га напали бољшевици у Александровску, али је успео да све савлада.

Вратио се из Русије са клицом тешке болести, која га је и у гроб одвела.

По оцени претпостављених био је: отворен, искрен и поштен; лично врло храбар, смишљен, лако схватљив, одлучан. За успехе у командовању у борби 1914. год. био је од стране команданта Треће армије предложен 5. јануара 1915. год. за унапређење у чин ђенерала. Унапређен је у овај чин 21. октобра 1918. год.

Покојник је по ослобођењу и повратку примио команду над Целокупном Жандармеријом у нашој Отаџбини 22. децембра 1918. године, и у овоме послу унео је све своје способности и сву енергију, којом га је природа обдарила. Он је њен први организатор, који ју је ујединио, уредио, снабдео, улио дух љубави својим потчињеним ка светој и узвишеној дужности



према Краљу и Отаџбини и показао им пут, којим имају да греду.  
Покојникове груди красе: Таковски Крст 5. реда; Медаља за војничке врлине; Бели Орао 5. реда; Златна медаља за храброст; Кара-Ђорђева Звезда са мачевима 4. и 3. реда и све споменице од 1885. године до данас.

*Мир Пецелу!*

Добр. Ј. Миленковић,  
пуковник.



### АНТУН А ПОВРЗАНОВИЋ.

Пешадијски капетан II. кл. — пилот-ловац и командир пилотске школе I. ваздухопловне команде.

Сваки прогрес у свима техничким наукама тражи и своје жртве, а нарочито авијација у томе предњачи. Без жртава нема прогреса; али зли удес баш тражи најдрагоценије, најлепше жртве! Ето, баш је зла судбина хтела да нам огме из нашег јата једног од најсмелијих, најбољих — хтела је нашег капетана Антуна Поврзановића. Наше јато је још немногобројно, младо, које под врло тешким околностима иде правим, одређеним путем да достигне свој поставлени циљ. Пут је тежак, али не непремостив, скопчан са непрекидном борбом. У свакој борби има и жртава; борба без жртава и није права борба. Нас те жртве не застрашују, већ нас још више кураже, челиче, да у непрекидној борби истрајемо.

Наш Антун је млад авијатичар, који је за кратко време својим енергичним, истрајним радом створио себи репутацију у ваздухопловству. Он је био и телом и душом авијатичар. Тих, миран, повучен, непрестано је радио, усавршавао се, мислио о ваздухопловству. Његовим еволуцијама у ваздуху дивили су се и стари и млади авијатичари. Он је био наша дика, наш понос. Са каквим смо га усхићењем, одушевљењем посматрали кад се вине са својим лаким апаратом у плаветни азур, и када га јутарњи сунчани зраци поздраве својом топлином, а јутарња роса својом свежином. Онда нам се чини да је све стало: сва га природа посматра, диви му се и поздравља га као свог присног, чистог друга. А њему како је било лако, слатко да се бар може за кратко време одвојити из ове таште средине; где би у чистом, азурном зраку, и ако не дуго, био сам и уживао у својој чистоћи.

Антун није био рекламатор; а то га је још више узвишавало. О својим смелим бравурама у раздуху никад није говорио и нерадо је о томе говорио. Он је летео не ради рекламе, већ ради себе самог. Није летео, што је морао, већ



просто што је осећао — инстинктивно. То му је била насушна потреба. Не летети за Антуна би био пораз; спречити га да не лети значи као птици осећи крила; забранити му значило би: забранити му да дише, живи. То није била код нашег Антуна гола пасија, већ потреба. То је мало необјашњиво, мало чудновато, али је тако, то је истинито. Тај осећај може имати и осећати само амбициозни авијатичар. Само тим и таквим људима има човечанство бити захвално што је авијација овако рапидно напредовала.

Као што је у ваздуху својим смелим, дивним еволуцијама служио за пример, тако исто Антун је и на земљи био узор. Цео официрски кор с њим се могао поносити: пристојан, скроман, карактеран, частан и уопште све врлине је имао, које треба и које могу да красе једног човека. Према млађима такође пажљив и тактичан као и према старијима. И ако млад са пуно искуства увек је користио млађима. Ево, шта његове претпостављене старешине веле у својим оценама: „Врши службу с јаком вољом и амбицијом. Има сва својства за изврсног пилота-шасера. Озбиљан, поуздан, ретко квалитативан карактер; одлично васпитање; добар наставник за учење пилотаже; одличан пилот акробата. Заслужује сваку препоруку; карактера постојаног и светлог; строг и правичан“. Ето такав је био цењен од својих претпостављених; али он је још више цењен од својих другова, који су с њим непрестано били у додиру.

Своје достојанство, своје ја ценио је изнад свега. Никад није могао дозволити да га неко унизи, био то млађи или старији. Своје знање је непрекидно допуњавао и то не само стручно, већ опште-енциклопедијско. О свакој теми могао је говорити са поузданошћу и са јаким аргументима бранећи своје назоре.

Да би се што боље усавршио у своме авијатичарском занату, молио је пре кратког времена, да га пошаљу на једногодишњу студију; али за несрећу ту дефинитивну одлуку није дочекао.

Ми смо га изгубили, али међу нама његов дух, његова велика енергија увек ће пратити његове другове. Његова ревност и преданост служби увек ће нам бити пример и подстрек за што истрајнији рад. Он ће бити у вечитој успомени међу нама, као што су нам вечити и наши пали другови на Ветернику, Добром Пољу и Кајмакчалану. Он ће их поздравити и рећи ће им: да је њиховом крвљу створена, уједињена отаџбина, и да је он својом младом крвљу допринео учвршћивању заједничког духа јединства.

Међу палим борцима наћи ће тамо на челу свог команданта, мајора Бранка Вукосављевића, чијим је корацима покојни наш Антун и следовао, па који је и сам истим путем величанствености пошао к њему — у вечност.



Ожалошћена мати нека се теши што је родила узорита сина-јунака, коме је вршење дужности, и то савесно, поштено, било изнад свега и пре свега; ојађена сестра нека се поноси и дичи што је имала брата, који је био пример и понос својих другова; а братић његов нека прича са гордошћу и поносом својим малим друговима: како треба вршити савесно своју дужност и чувати своју домовину и за време мира.

Млади и драги Антуне, оплакујемо твоју прерану смрт. Твој млади живот пун енергије, који нам је био тако потребан за садашњост и будућност — угашен је за навек.

Ми те нећемо заборавити; ми то не можемо дозволити! Твоје ће име и успомене међу нама увек блистати, као што је твој лаки апарат блистао у пурпурним зрацима.

У савесном вршењу дужности дао си све. Ти си дао светли пример младим генерацијама: како треба вршити дужност, службу, кад је у питању и сам живот.

Твоји другови тужно и побожно из дубине својих душа кличу ти: Слава ти! Вечни помен био међу нама!

Капетан II. класе — авијатичар,  
Ник. С. Милетић.

---



## ЧИТУЉА

погинулих, умрлих и несталих официра, војних чиновника и обвезника чиновничког реда, за време Европског рата 1914. — 1920. год.

(Наставак)

Рез. пешадиски поручник *Тодор Шшављанин* рођен 11. фебруара 1866. године у селу Качулици, срез трнавски, округ чачански; погинуо 16. октобра 1915. године, на Доброводичкој коси,

Рез. пешадиски поручник *Ташомир Ј. Бановић*, рођен 15. маја 1889. године у селу Гувништу, срез студенички, округ чачански; погинуо 10. августа 1916. године на Ветренику, као водник 3. чете 2. батаљона 12. пешадиског пука.

Пешадиски поручник *Тихомир Ђ. Димитријевић*, погинуо 28. априла 1917. године, испред коте Котка, као командир ми-траљеског одељења 23. пешадиског пука.

Пешадијски поручник — добровољац *Томо Маљан* рођен у Церовцу — Хрватска; погинуо 25. августа 1916 год, на положају Кара-Синан у Добруци, а био је на служби у I Српској Добровољачкој дивизији у Русији.

Пешадијски поручник *Трајко Ђ. Тасић*, погинуо 6. новембра 1915. године, а био је на служби у 2. батаљону Вардарског пешадиског пука.

Инжињерски поручник *Теодор Р. Лашшавиц*, рођен у Бања-Луци — Босна; погинуо 24. октобра 1919. године, у Старој Пазови, у међусобној свађи са грађанином Кнежевићем, као ађутант 3. бататона жељезничке команде.

Рез. пешадиски поручник *Урош П. Сиајић*, рођен 9. фебруара 1882. године, у Власотинцима; погинуо 30. новембра 1914. године, а био је на служби у I. пешадиском пуку I позива народне војске.

Пешадиски поручник *Фрањо Шест*, рођен у Сомбору — Славонија; погинуо 25. августа 1916. године, на положају Кара-Синан у Добруци, као командир чете у I. Српској добровољачкој дивизији у Русији.

Пешадијски поручник *Фрањо Ф. Паулин*, рођен у Далмацији; погинуо 3. маја 1919 године, код Великовца, као водник 4. чете 3. батаљона 39. пешадијског пука.



Рез. пешадиски поручник *Христифор Луковић*, рођен 31. децембра 1879. године у Београду: погинуо ноћу између 6. и 7. септембра 1914. године, на Биљегу, као водник у 3. прекобројном пешадијском пуку, I позива народне војске.

Рез. пешадиски поручник *Хајим Б. Хајим* рођен 8. јуна 1844. године у Београду; погинуо 9. септембра 1914. године, на Мачковом Камену, као водник 4. чете I. батаљона 18 пешад. пука I позива нар војске.

Рез. артилериски поручник *Чедомир М. Јеринић*, рођен 18. децембра 1886. године у селу Клупцима, срез јадрански, округ подрински; погинуо 4. децембра 1914 године, на Бановом брду, као ађутант I. дивизиона дринског артиљериског пука.

Пешадиски поручник *Чедомир Ј. Величић*, рођен у селу Мршинцу, срез трнавски, округ чачански; погинуо 14. августа 1916. године на Ветернику, као водник I. чете I. батаљона 12. пешадиског пука.

Пешадиски поручник *Чедомир Н. Тешић*, рођен у селу Мајдану, срез таковски, округ руднички; погинуо 13. августа 1916. године, на положају Чегану, као командир чете у Добровољачком одреду.

Рез. пешадиски поручник *Чедомир Маринковић*, рођен 12. априла 1865. године, у селу Ст. Ацибеговцу, срез јасенички округ крагујевачки; погинуо 19. октобра 1915. године, на положају Бурђев вис, а био је на служби у 9. пешадиском пуку III. позива народне војске.

Пешадиски поручник *Чедомир Ј. Тимошијевић*, погинуо 6. маја 1917. године, на Кривој Чуци, као заступник командира чете у 14. пешадиском пуку.

Жандармериски поручник *Аксентије В. Благојевић*, рођен у селу Помијачи, срез поцерски, округ подрински; погинуо 24. октобра 1917. године на положају Когка, као водник 4. чете 3. батаљона 23. пешадиског пука.

Пешадиски потпоручник *Андреја С Анђелковић*, рођен у селу Рековцу, срез левачки, округ моравски; погинуо 5. септ. 1914. године на Гучеву, као водник 3. чете 3. батаљона 2. прекобројног пешадиског пука I. позива народне војске.

Коњички потпоручник *Александар Милићевић*, рођен у Београду; погинуо 8. новембра 1914 године, у борби на реци Лукавици, а био је на служби у 3. пуку I. позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Александар С. Ђорђевић*, рођен у Лесковцу, срез лесковачки, округ врањски; погинуо 16. септембра 1914. године, на коти 708, на Гучеву, као водник I. чете 4. батаљона 5. пешадиског пука II позива народне војске.

Пешадијски потпоручник *Аврам Бојовић*, погинуо 6. августа 1914. године, на Иверку — село Јаребице, код Поповића парлога, а био је на служби у I пешадиском пуку I позива народне војске.



Пешадиски потпоручник *Благоје Ј. Симић*, рођен у Јасици, срез расински, округ крушевачки; погинуо 15. новембра 1914. године у селу Црљенцима, као водник 3. чете 1. батаљона 12. пешадиског пука I позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Богољуб С. Барбуловић*, рођен у Београду; погинуо 14. новембра 1914. године, на Грађенику, као водник 4. прекобројног пешадиског пука.

Рез. пешадиски потпоручник *Бранислав Ристић*, рођен 1891. године у селу Марковицама, срез драгачевски, округ чачански; погинуо ноћу између 25. и 26. новембра 1914. године, на Јунковачкој коси, као водник 3. чете 2. батаљона 19. пешадиског пука I позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Богомир Стојановић*, рођен 1. марта 1876. године, у селу Грабовици, срез деспотовачки, округ моравски; погинуо 9. новембра 1914. године, на Врачем брду, као водник митраљеског одељења 15. пешадиског пука II позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Бранислав Кара-Лазич*, рођен 5. октобра 1891. године у Пожаревцу; погинуо 24. новембра 1914. године, на Тресијама, као водник 3. чете 3. батаљона 11. пешадиског пука III позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Богољуб Ј. Г. Шумкарац*, рођен 1. октобра 1881. године у селу Вареву, срез студенички округ чачански; погинуо 8. октобра 1914. године, на Табановићу као водник 1. чете 3. батаљона 12. пешадиског пука I позива народне војске.

Рез. артилериски потпоручник *Божидар Милосављевић*, рођен 8. јуна 1885. године у Прокупљу; погинуо 24. августа 1914. године, на Бановом пољу, као водник Јадранског четничког одреда.

Рез. пешадиски потпоручник *Божидар О. Дачић*, рођен у Београду; погинуо 22. новембра 1914. године, на положају Матика, као водник 4. чете 4. батаљона 13. пешадиског пука II позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Божидар Т. Радивојевић*, рођен 25. децембра 1883. године у селу Брзоходу, срез моравски округ пожаревачки; погинуо 15. октобра 1914. године на Шанцу као водник 4. чете 2. батаљона 2. пешадиског пука I позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Бранко Ј. Станимировић*, рођен у Београду; погинуо 25. септембра 1915. године на Дреновцу, као водник 1. чете 3. батаљона 7. пешадиског пука I позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Бранислав С. Минић*, рођен 28. септембра 1891. године у Александровцу, срез жупски, округ крушевачки; погинуо 1. октобра 1915. године на Вучаку, као водник 4. чете 4. батаљона 12. пешадиског пука I позива народне војске.



Рез. пешадиски потпоручник *Бранко М. Мандић*, рођен 3 фебруара 1889 године у Пријеполу; погинуо 1. октобра 1915 године на Бановом брду, као водник 4 чете 2. батаљона 11. пешадиског пука I позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Божидар В. Благојевић*, рођен 11. новембра 1876. године у селу Врелу, срез тамнавски, округ ваљевски; погинуо 20. октобра 1915. године, у селу Грабовцу, а био је на служби у 5. пешадиском пуку II позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Бранислав С. Глигоријевић*, рођен у Пожаревцу; погинуо 11. августа 1916. године југо-западно од коте 1800, на Солунског фронту, као водник у 17. пешадиском пуку.

Рез. пешадиски потпоручник *Богољуб П. Цвртојевић*, рођен 1. јула 1889. године у Ваљеву; погинуо 5. августа 1916. године пред Лерином, као водник 8. пешадиског пука.

Пешадиски потпоручник *Божидар В. Паншић*, рођен у Бањалуци—Босна; погинуо ноћу између 11. и 12. августа 1916. године, на Чеганском риду, као водник 9. пешадиског пука.

Пешадиски потпоручник *Боривоје Р. Милић* рођен у селу Д. Белој реци, срез зајечарски округ тимочки; погинуо 10. авг. 1916. год. као водник 13. пешадиског пука.

Пешадиски потпоручник *Боривоје М. Ноумовић*, погинуо 6. септембра 1916. год. код Зборског, као водник 15. пешад. пука.

Пешадиски потпоручник *Бранимир Н. Зарић*, рођен у Д. Милановцу; погинуо 26. септембра 1916. године, на Петровом брду, западно од села Сливнице, као водник митраљеског одељења I. пешадиског пука.

Рез. пешадиски потпоручник *Бошко П. Јововић*, рођен 21. новембра 1892. године у селу Гајрану срез јабланички округ врањски; погинуо 15. октобра 1916. године, североисточно од села Велесела, као водник митраљеског одељења 15. пешадиског пука.

Рез. пешадиски потпоручник *Бошко П. Јездић*, рођен 14. августа 1892. године у Лозници, срез јадрански округ подрински погинуо 8. новембра 1916. године, западно од села Парлова, као водник 2. коњичког пука.

Рез. пешадиски потпоручник *Боривоје М. Димитријевић*, рођен 10. фебруара 1888. године у селу Раброву, срез рамски округ пожаревачки; погинуо 6. октобра 1915. године, на положају Врањево, а био је на служби у 9. пешадиском пуку I. позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Божидар Н. Јанковић* погинуо 29. новембра 1915. године, код Спаша, а био је на служби у 3. пешадиском пуку II. позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Бранислав Флорић*, погинуо 20. октобра 1915. године, на положају Ђурђев вис, а био је на служби у 9. пешадиском пуку III. позива народне војске.



Рез. пешадиски потпоручник *Бранислав Т. Милешић*, погинуо 19. новембра 1915. године, код села Влеша у Арбанији, а био је на служби у 1. прекобројном пешадиском пуку I. позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Бранислав П. Тоцаловић*, рођен 18. децембра 1886. године у селу Прељини. срез љубишки, округ руднички; погинуо 5. октобра 1915. године код Новог брда, као водник 1. чете 2. батаљона 10. пешадиског пука I позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Бранко Мандић*, рођен 3. фебруара 1889. године, у Пријеполу, срез пријеполски, округ косовски; погинуо 1. октобра 1915. године, на положају Враново брдо—Вучак, као водник 4. чете 2 батаљона 11. пешадиског пука I. позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Богољуб Д. Јовановић*, рођен у Лесковцу; погинуо 9. новембра 1915. године, код Качаника, као водник 3. чете 2. батаљона 3. кадровског пешадиског пука.

Пешадиски потпоручник *Божидар С Милојевић*, рођен у Београду; погинуо 28. октобра 1915. године, на Китки, као водник 4. чете 2 батаљона 3. пешадиског пука I позива народне војске

Рез. пешадиски потпоручник *Богољуб Ђ Ракић*, рођен 14. јануара 1871. године, у селу Плешу, срез жупски, округ крушевачки; погинуо ноћу између 6. и 7. септембра 1917. године — убијен мучки, као архивар 8 пуковске окружне команде.

Пешадиски потпоручник — добровољац *Бранко Јовановић*, рођен у Избишту — Банат; погинуо 6. септембра 1916. године, на положају Кокарци у Добруци, као водник у 1. Српској добровољачкој дивизији у Русији.

Рез. пешадиски потпоручник *Богоје Ј. Тодоровић*, рођен у Паланци, срез јасенички, округ смедеревски; погинуо 26. септембра 1915 године.

Пешадиски потпоручник *Андреја Т. Милосављевић*, погинуо 15. августа 1916. године, на коти 1500, на Солунском фронту, као водник у 13. пешадиском пуку.

Пешадиски потпоручник *Вукашин Радуловић*, погинуо 8. августа 1914. године, код Шапца, а био је на служби у 10. пешадиском пуку I позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Велько Ђокић*, погинуо 26 августа 1914. године, код села Чурчина у Срему, а био је на служби у 7. пешадиском пуку I позива народне војске.

Пешадијски потпоручник *Војислав Бабић*, рођен 29. септембра 1882. године, у селу Гостионици, срез ариљски, округ ужички; погинуо 1. септембра 1914. године, на Кулишту, као водник 2. чете 2. батаљона 6. пешадиског пука I позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Војислав Т. Тодоровић*, рођен у



Нишу; погинуо 6. септембра 1914. године на Голој Глави — Иверку, као водник I пешадиског пука I позива народне војске.

Рез пешадиски потпоручник *Воислав Миљковић*, рођен у Петровцу, округ пожаревачки; погинуо 8. септембра 1914. године, на Мачковом Камену, а био је на служби у 9. пешадиском пуку I позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Василије М. Јовановић*, рођен у Прокупљу; погинуо 27. августа 1914. године, на положају Ђуково, као водник 1. чете 2. батаљона 2. пешадиског пука II позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Вишомир М. Гајић*, рођен 9. априла 1890. године у селу М. Пожаревцу, срез грочански, округ београдски; погинуо 9. септембра 1914. године, на Јагодњи, а био је на служби у 18 пешадиском пуку.

Рез. пешадиски потпоручник *Велимир Андрејевић*, рођен 1. септембра 1874. године, у Зајечару; погинуо 28. октобра 1914. године, у борби на Церу, а био је на служби у 13. пешадиском пуку II позива народне војске.

Рез. пешадиски потпоручник *Војислав Ј. Даниловић*, рођен 21. јуна 1888. године, у селу Лоћици, срез белички, округ моравски; погинуо 6. новембра 1914. године код Лазаревца, као водник 1. чете 2. батаљона 15. пешадиског пука I позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Владимир Мирковић*, погинуо 15. новембра 1914. године, на Конатици, а био је на служби у 7. пешадиском пуку I позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Василије Г. Симеуновић*, рођен у селу Добрињи, срез ариљски, округ ужички; погинуо ноћу између 20. и 21. новембра 1914. године, на Мрамору — криво-речком, као водник 3. чете 2. батаљона 5. пешадиског пука I позива народне војске.

Жандармериски потпоручник *Василије С. Стајић*, рођен у Врањи; погинуо 22. новембра 1914. године, на положају Годуну, код села Врнчана, као командир чете у Ибарском пешадиском пуку.

Рез. артилериски потпоручник *Владислав К. Илић*, рођен 10. септембра 1885. године у Прокупљу; погинуо 18. јануара 1915. године, у Смедереву, као водник 1. хаубичке батерије.

Рез. артилериски потпоручник *Виктор Т. Павловић*, погинуо 15. новембра 1914. године код села Конатице, као водник 7. пешадиског пука I позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Војислав Х. Марановић*, рођен у Лесковцу, срез лесковачки, округ врањски; погинуо 2. новембра 1914. године, код села Срезоевца, као водник 8. пешадиског пука II позива народне војске.

Пешадиски потпоручник *Војислав Т. Тодоровић*, погинуо 13. јула 1914. године, на Балвену, као водник 1. чете 3. батаљона 1. пешадиског пука I позива народне војске.

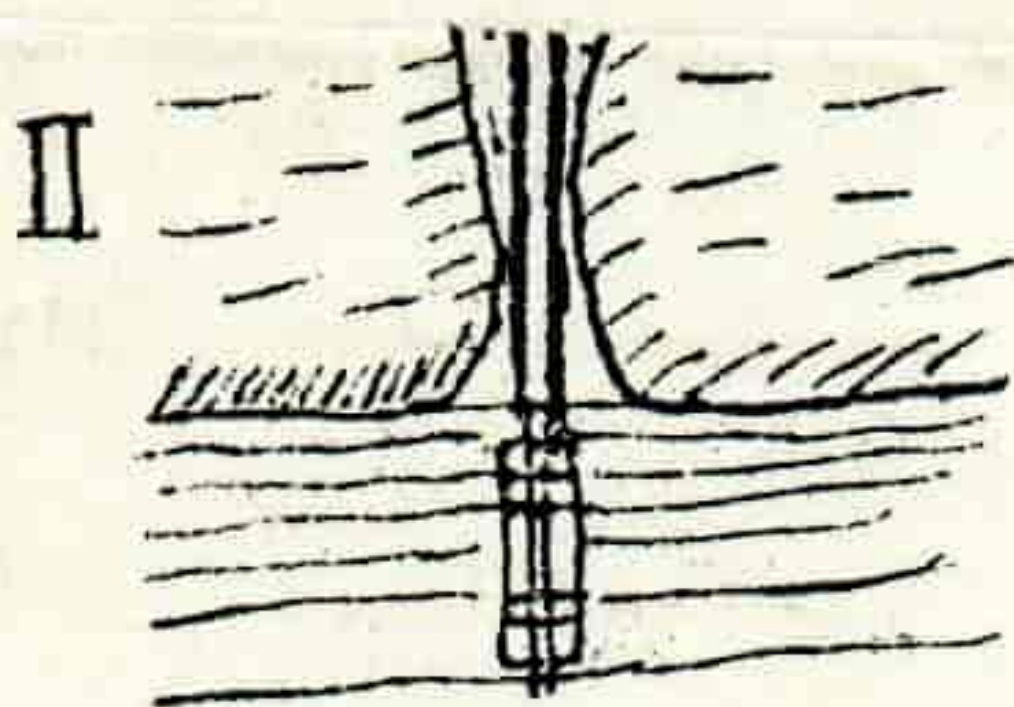


ПРИЛОГ III.

НАК:

СКЕ СТАНИЦЕ"

оред пуњења испод леда

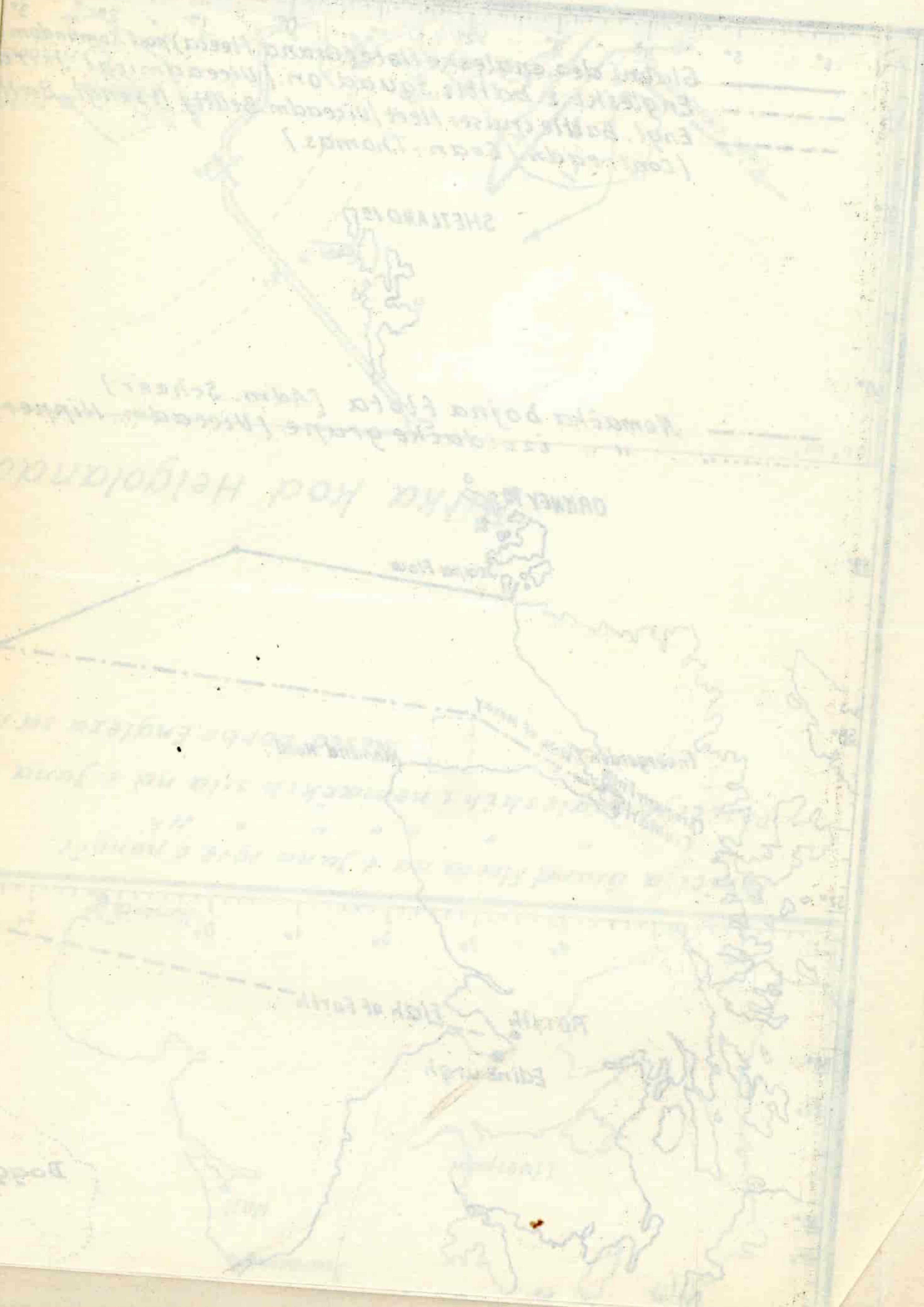


LIBRARY



PATENTED BY JAMES W. PATTERSON 1828

Map of the North Atlantic Ocean showing the route of the ship "The Fish Hawk" from New York to London.



Done







