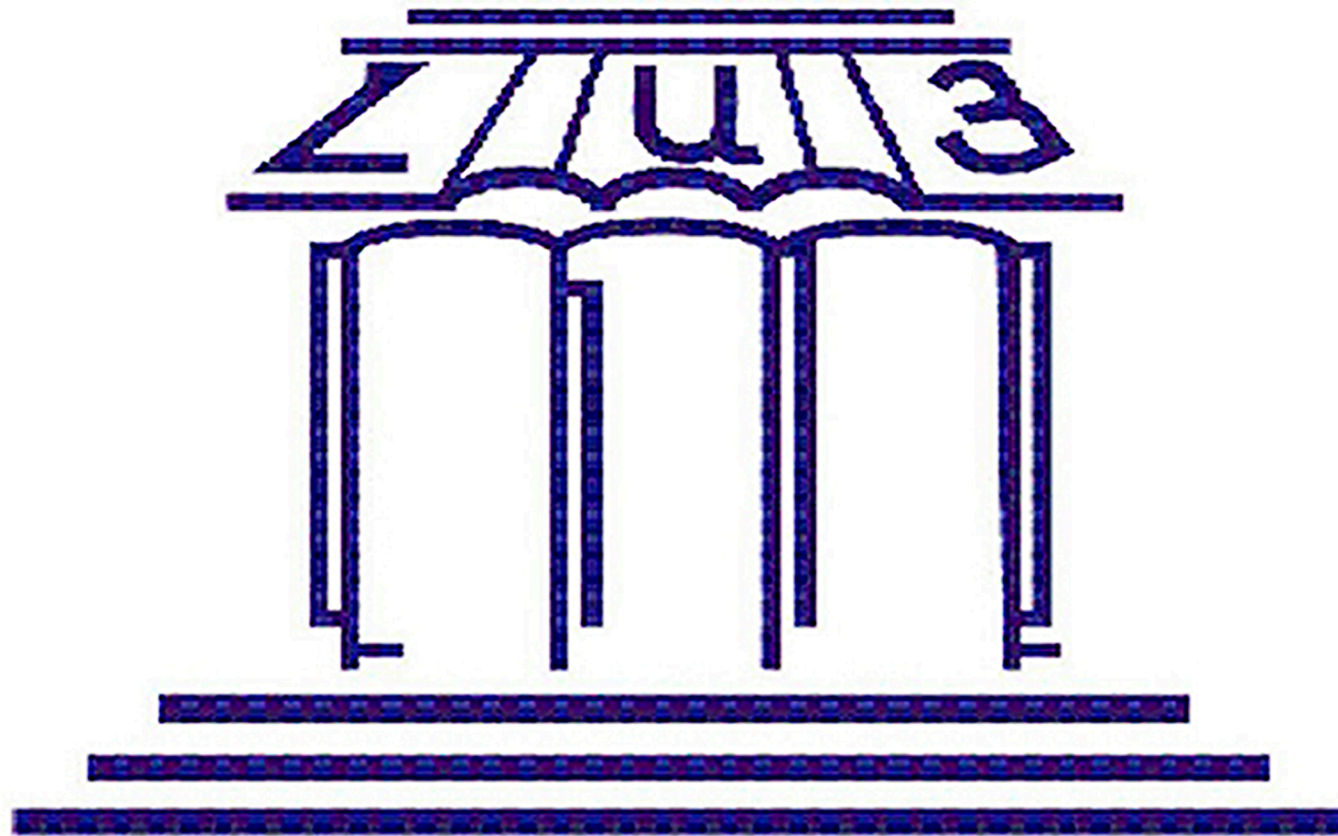




Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Ստեղծագործական համայնքներ
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.**

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

377

ԿՈՄՅԵՐԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆ № 40

ՊՐԻՆՏԱՐՆԵՐ ԲՈՒՈՐ ՅԵՐԿՐՆԵՐԻ, ՄԻԱՅԵՒԲ

Ն. ԼԵՍԵՎԻՏՅԱՆ

ԻՆՉՊԵՍ ԵՆ ԱՅԺՄ
ՊԱՏԵՐԱԶՄՈՒՄ

13 ՆԿԱՐՈՎ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

ՅԵՐԵՎԱՆ—1926



226

Կ Ո Մ Յ Ե Ր Ի Տ Ա Կ Ա Ն Գ Ր Ա Գ Ւ Ա Ր Ա Ն № 40.

Ն. ԼԵՍԵՎՍԿԻ

ԻՆՉՊԵՍ ԵՆ ԱՅԺՄ

ՊԱՏԵՐԱԶՄՈՒՄ

13 ՆԿԱՐՈՎ.

ՀԵՏԻՉ
II
H

81551



ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՐԱԿԸՆՈՒՄ

ՅԻՐԵՎԱՆ—1926

№ 344

Գրառեպագր 228 ք.

Տիրած 4000

Պետերբուրգի առաջին տպարանի վարչապետություն

ՁԻ ԿԱՐԵԼԻ ՄՈՌԱՆԱԼ.

1914 թվի հունիս. ոգոստոսը հիշելի պետք է լինեն Խորհրդային Միության աշխատավորության համար:

Այն ժամանակ սկսվեց համաշխարհային արյունահեղ սպանդը, վորը տասնյակ միլիոն կյանքեր տարավ: Ստրասպելի, իր դաժանությամբ չտեսնված մի պատերազմ էր դա, վորի մեջ իրար դեմ դուրս յեկան Ռուսաստանի, Ֆրանսիայի, Գերմանիայի և մյուս յերկրների բանվորներն ու գյուղացիները:

Մի բուն կապիտալիստների վոսկու ծարավի և թագակալ դահիճների անմիտ փառքի համար միլիոնավոր մարդիկ դուրս յեկան իրար սպանելու:

Ինչո՞ւ ժողովուրդը պատերազմեց:

Ինչո՞ւ չորս տարուց ավել նա իր արյունը թափեց:

Միայն Խորհրդային Միության մեջ այդ

մասին կարելի չե բարձրաձայն խոսել, իսկ այն
ժամանակ, տասը տարի սրանից առաջ, համաշ-
խարհային սպանդի ձեռնարկողներն ամեն կերպ
աշխատում էին ժողովրդից ծածկել սպանդի
պատճառները:

Բոլոր յերկրներում իշխանությունը գտնը-
վում եր բուրժուազիայի ձեռքին: Նրանց ձեռ-
քին էին գտնվում թերթերը, գրքերը, նրա հետ
ձեռք ձեռքի տված գնում եր նաև յեկեղեցին:
Նրանք տասնյակ տարիների ընթացքում ճար-
պիկացել էին ժողովրդի աչքին թող փչելու
գործում: Իսկ այն ժամանակ դժվար չեր այդ
անել:

Ոգտվելով այն հանգամանքից, վոր պատե-
րազմող յերկրները կտրված էին միմյանցից,
ամեն մի յերկրում պատմում էին, վոր իրենց
վրա «հարձակվել» են: Իսկ քանի վոր հար-
ձակվել են — հարցը պարզ ե — «պետք ե պաշտ-
պանել հավատը, թագավորին ու հայրենիքը»:

Բայց իսկապես, դեռ 25 տարի առաջ, գիշա-
տիչ իմպերիալիստներին նեղ եր գալիս աշխարհը:
Քանի դեռ նորանոր յերկրներ էին գտնվում,
հեշտ եր ձեռք ձգել և նորանոր շուկաներ: Բայց
19-րդ դարի վերջում այլևս ազատ շուկաներ
չկային: Նոր, չկողոպտված և ազատ հողամաս
այլևս չեր մնացել, իսկ արդյունաբերությունն

աճում եր ինչպես ձնագունդ։ Մնում եր միայն
բաժանել արդեն հափշտակված հողերը, իսկ
առաջին հափշտակիչը, իհարկե, ախորժակ չուներ
իր ձեռքից բաց թողնելու վորսը։

ՊԱՏԵՐԱԶՄԻ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ.

Կապիտալիզմի առաջին տարիներում ամե-
նից շատ հափշտակեց Անգլիան։ Գերմանական զար-
գացող կապիտալիզմը տեսավ, վոր ամենալավ պա-
տաներն արդեն Անգլիայի ձեռքին են գտնվում,
և վոր նա բարեկամությամբ, հաշտ ճանապարհ-
ով վոչինչ չի տա։ Դեռևս պատերազմից տաս-
ներինգ տարի առաջ Անգլիան ու Գերմանիան
աշխատում էին «շրջապատել միմյանց»։

Գերմանական Վիլհելմ կայսրը ջանում եր
«շրջապատել» Անգլիային, կազմելով նրա դեմ
Գերմանիայից, Ռուսաստանից և Ֆրանսիայից
մի միություն։ Իսկ անգլիական Եդվարդ VII-ը
թագավորը (այժմյան Գեվորգ V-ի հայրը) ջա-
նում եր իր կողմը գրավել Ֆրանսիացիներին և
ռուսներին։

1907 թվին այդ բանը հաջողվեց նրան։
Ռուսներն ու Ֆրանսիացիներն անգլիացոց դաշ-
նակիցները դարձան, գերմանացիների հետ մեա-
ցին միայն Ավստրո-Հունգարիան ու Տաճկաս-
տանը։

Յերկու կողմերն ել ամենայն ուժով կռվի
պատրաստվեցին: Ռուսաստանը յապոնական պա-
տերազմում կորցրածի փոխարեն նոր նավատոր-
միդ սկսեց կառուցել:

Ֆրանսիան մեկուկես անգամ ավելացրեց
իր բանակը:

Անգլիան սկսեց կառուցել այնպիսի հսկա-
յական զրահանավեր (դրեզնոուտներ), վորոնց
դիմաց նախկին նավերը փոքրիկ նավակներ եյին
թվում: Գերմանացիք, հասկանալի յե, վոր յետ
չեյին մնում. նրանք այդ ժառանգական ջոցում
ստեղծեցին այնպիսի մի հրետանի, վորը յերկու որ-
վա ընթացքում կարող եր ավերել ամենաանառիկ
բերդերը. այնպիսի ջրասույզ նավատորմիդ, վորը
պիտի խորտակեր անգլիական առևտրական նա-
վերը. այնպիսի հսկայական ոդանավեր, «ցեպպե-
լիններ», վորոնք կարող եյին առանց գիտին իջ-
նելու տասնազարավոր վերստեր թռչել:

Թե ինչ յեղավ 1914 թվի ոգոստոսից հետո—
աշխատավորները լավ են հիշում: Նրանց հայրերը,
յեղբայրներն ու զավակներն ընկան Գալիցիայի,
Պրուսիայի և Լեհաստանի դաշտերում: Գեղջկուհի-
ները մնացին այրի, յերեխաները—վորք, իսկ պա-
տերազմից վերադարձած հաշմանդամները—խե-
ղանդամ ամբողջ կյանքում:

Հիշեցեք, թե ինչպես ժողովրդի վզին սեղ-

մըվում եր պատերազմի արյունալի և սարսափելի
ողակը, և դժվար ե ասել, թե ել ինչպիսի անա-
սելի սարսափներ պիտի ապրեր ժողովրդական
մասան, յեթե չկատարվեր Հոկտեմբերյան հե-
ղափոխությունը, յեթե պրոլետարական մաս-
սաներին կարող կերպով չդեկավարեյին կոմմու-
նիստները — բայլշեիկները:

ՊԱՏԵՐԱԶՄ ՊԱՏԵՐԱԶՄԻ ԴԵՄ .

Մեռ անմոռանալի առաջնորդ Հենինս իր
յերկաթե ձեռներով արյունով խելագարված ժո-
ղովրդին դուրս բերեց իմպերիալիստական, թա-
թալանչիական պատերազմի նզովյալ ողակից:

Հենինի ձայնը հնչեց ամբողջ աշխարհում. —
«Բանվոր ու գյուղացի ընկերներ, դարձրե՛ք ձեր
զենքը վոչ թե ձեր աշխատավոր յեղբայրների,
այլ պատերազմի հրահրողների ու ձեռնարկող-
ների, թագավորա-կալվածատիրական վոհմակի
ու կապիտալիստ գործարանատերերի դեմ»:

Խավար եր ուս ժողովուրդը, բայց բայլշե-
վիկները բացին նրա աչքերը: Բանվորներն ու
գյուղացիները տեսան, վոր ճիշտ ե ընկ. Հենինը,
վոր պետք ե սկսել պատերազմ պատերազմի դեմ:
Աշխարհակալական անմիտ սպանդը պետք ե քա-
ղաքացիական պատերազմի փոխել, պատերազմել
ժողովրդին իշխանություն, հող և ազատություն

ձեռք բերելու համար: Սարսափելի ջանքերով հաղթեց ժողովուրդը: Խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապետությունների Միությունը ձեռք բերեց խաղաղություն:

Բայց 1914 թվի պատերազմը վերջինը չէ: Մարդկությունը կանգնած է նոր պատերազմների սպառնալիքի առաջ. բուրժուազիան զինվում է մինչև ատամները, վռտից ցզլուխ:

Միակ յերկիրը Խորհրդային Միությունն է, ուր պատերազմի ու խաղաղության հարցը լուծում են բանվորներն ու գյուղացիները:

Միակ յերկիրը, վոր տապալեց իր բուրժուազիային, մեր յերկիրն է: Բայց մենք շրջապատված ենք աշխատավորության թշնամիներով: Քանի դեռ մյուս յերկրներում պրոլետարիատը՝ բանվորներն ու գյուղացիներն իր ձեռքը չեն վերցրել իշխանությունը, մինչև այդ ժամանակ ժողովրդի գլխին ծանրանալու յե պատերազմի արյունալի սպառնալիքը:

Քանի դեռ մյուս յերկրներում բանվորն ու գյուղացին ստրուկ են բուրժուազիայի ձեռքին, քանի դեռ այնտեղ չի հաղթանակել հեղափոխությունը, պատերազմի վտանգի դեպքում մենք կարող ենք միայն մեզ վրա դնել հույսը:

Վորքան ուժեղ և անհաղթ լինենք, այնքան ավելի մեծ վոգևորությամբ ու վստահությամբ

մյուս յերկրների աշխատավորությունը կկատարե հեղափոխություն: Թող գյուղը, վորն ամբողջովին լծվել է խաղաղ աշխատանքի, հիշի, վոր գիշատիչ իմպերիալիստներն ուժեղ թափով պատերազմի յեն պատրաստվում և մի հարվածով կարող են ամեն ինչ շրջել ու նորից մեզ պատերազմի հրդեհը ձգել:

Թող Խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապետությունների ամբողջ Միությունը միաբերան կոչի. — Կորչի իմպերիալիստական պատերազմ: Կեցցե բոլոր յերկրների բանվորների ու գյուղացիների փառափառական պատերազմը ընդդեմ նապալատահային կապիտալի:

ԱՐԴՅՈՒՔ ՊԵՏԻ Ե ԲԱՆԱԿԸ.

Մեր Խորհրդային իշխանությունը, բանվորների ու գյուղացիների աշխատավորության իշխանությունը չի ցանկանում պատերազմ և ձրգտում է խաղաղ ապրել բոլոր ժողովուրդների հետ: Մեզ, աշխատավորներիս պետք չեն նվաճումներ. մենք չենք ցանկանում խլել ուրիշների հողերը. մենք ջերմորեն ձգտում ենք ամբողջ աշխարհի աշխատավորության յեղբայրությանն ու միությանը:

Բայց և այնպես մենք 600.000-անոց բանակ (զորք) ենք պահում, բանվորներին ու գյուղ-

դացիներին նրանց կյանքի ամենալավ ժամանակը
տարի ու կեսով կտրոււմ ենք դազգյահից ու գու-
թանից: Հսկայական գումարներ ենք ծախսում
այդ հոծ մասսային տեղավորելու, կերակրելու և
հագցնելու համար: Ավելի մեծ գումար եւ ծախս-
վում, վորպեսզի մեր բանակն ունենա այն
ամենը, ինչ վոր անհրաժեշտ եւ պատերազմի հա-
մար, այսինքն՝ հրացաններ, գնդացիներ, թըն-
դանոթներ, ոդանավեր, ձիեր. մեքենաներ և
այլն: Այդ բոլորի փողը տալիս ենք մենք, աշխա-
տավորներս: Մեզանից շատերի գլխում կարող ե
միտք հղանալ՝ «ինչի՞ համար եւ այդ բոլորը»:

Ձե՞ վոր ավելի հեշտ ու լավ կապրելին բո-
լորը, յեթե ցրելին բանակը, և ամեն վոք նվիր-
վեր խաղաղ ոգտակար աշխատանքի:

Յեվ իսկապես, ցրելով բանակը մենք ավե-
լի հեշտ ու շուտ կվերացնելինք ավերած ու-
թյունը և լավ կապրելինք, բայց, դժբախտաբար,
վոչ մի կերպ հնարավոր չե ցրել բանակը: Մի-
այն խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապե-
տությունների Միության (ԽՍՀՄ) մեջ ե հաս-
տատված աշխատավորության իշխանությունը, իսկ
մյուս յերկրներում կառավարում են կալվածա-
տերերը, հարուստ վաճառականներն ու գործա-
րանատերերը: Նրանք վախենում են, վոր իրենց
բանվորներն ու գյուղացիները մեզնից ուրինակ

կվերցնեն և, իրկելով նրանց կհաստատեն իրենց
իշխանությունը: Ուրախ կլինեյին նրանք հարձակ-
վել մեզ վրա, ու մի անգամ չե, վոր փորձել են
այդ անել, բայց միշտ զլխի յեն ընկել, վոր մեր
կարմիր բանակի հետ հեշտ չե գործ ունենալ:

Բոլոր բուրժուական պետությունները մեծ
բանակներ են պահում և հսկայական գումար-
ներ ծախսում սպառազինման վրա, զինվորական
ծառայության են կանչում ազգաբնակչության ավե-
լի մեծ մասը, քան թե մեզ մոտ:

Ֆրանսիայում կա 900 հազարանոց բանակ,
իսկ այնտեղ ապրում է 41 միլիոնից միքիչ
ավելի ժողովուրդ: Յեթե մենք զինվորական ծա-
ռայության վերցնենք բնակչության այն մասը,
վոր վերցնում է Ֆրանսիան, այն ժամանակ մեր
բանակը կլիներ վոչ թե 600 - հազարանոց,
այլ մոտ 2 միլիոնանոց:

Լեհաստանում ապրում է 25 միլիոն մարդ,
իսկ բանակում կա 350 հազար մարդ: Այնտեղ
զինակոչի յե յենթարկվում բնակչության միքիչ
փոքր մասը, քան թե Ֆրանսիայում, բայց և այն-
պես յերեք անգամ ավել է, քան թե մեզ մոտ:

Բնակչության նույն մասը, ինչպես Լեհաս-
տանում, զինակոչի յե յենթարկում Ռումինիան
(ժողովուրդը 16 միլիոն, բանակը՝ 250 հազար)

և Չեխո. Սլովակիան (ժողովուրդը 13 միլիոնից քիչ
շատ, բանակը՝ 160 հազար)։

Փոքր յերկրներ չհամար ավելի ծանր ե։
Ուրիշակ Ֆինլանդիայում ապրում ե ընդամենը
 $3\frac{1}{2}$ միլիոն մարդ, իսկ բանակում կա 120 հա-
զար։ Յեթե մենք Ֆինլանդիայի նման զինվո-
րական ծառայության կանչելինք ազգաբնակու-
թյան նույն մասը՝ մեր կարմիր բանակում կու-
նենայինք 5 միլիոնից ավելի մարդ։

Այդպիսի հոծ մասսայի մենակ պահելը (այ-
սինքն տեղավորել, հազցնել, կերակրել) նրանց
ուժերից վեր ե, բայց, այնուամենայնիվ, նրանք
հսկայական գումարներ են ծախսում իրենց բա-
նակն ավելի լավ զինելու և այնպիսի զենքեր
գործադրելու, վորպեսզի ավելի շատ ժողովուրդ
կոտորեն։

ՀՐԱՑԱՆՆԵՐՆ ՈՒ ԳՆԴԱՑԻՐՆԵՐԸ.

Մինչև համաշխարհային պատերազմը ու-
սական հին բանակի, ինչպես նաև մյուս յերկր-
ների բանակների հետևակը զինված եր միայն
հինգ փամփշտանոց պահեստատու փ ունեցող հրա-
ցանով և քիչ քանակությամբ ծանր գնդացի-
ներով։ Գնդացիները տրվում եյին գնդին և կազ-
մում եյին հատուկ զորախմբեր, իսկ հիմա դա
բավական չե. վոչ միայն ավելացրել են ծանր

գնդացիւրների թիւը, այլ և հետևակին տվել են հրացան - գնդացիւրներ և թեթև գնդացիւրներ: Ներկայումս ամեն մի տասներեք մարդն ունի մի հրացան-գնդացիւր, նա կշռում է մոտ 8 կիլոգրամ (20 ֆունտ): Վորտեղ կա հետևակ թեկուղ փոքրիկ խումբ, այնտեղ անպայման պիտի լինի հրացան-գնդացիւր: Դրանով մի ընդհանուր կարելի չէ կրակել 350 գնդակ, և նա իր կրակելու ուժով փոխարինում է պահեստատուով հրացանից կրակող 20-30 հրաձիգի:

Բայց հրացան-գնդացիւրները նշան են խփում միայն փոքր տարածության վրա (մինչև 800 քայլ): Դրա համար վաշտերին տվին թեթև գնդացիւրներ: Դրանք միքիչ ավելի ծանր են, կշռում են մոտ 15 կիլոգրամ (փթից միքիչ պակաս), բայց դրա փոխարեն մի ընդհանուր արձակում են 400 գնդակ և նշան են խփում 1000 1200 քայլի (մետր) վրա:

Պետք են նաև ավելի մեծ տարածության վրա նշան խփող գնդացիւրներ. այդ նպատակով պահեցին ծանր գնդացիւրներ: Շատ տեսակի ծանր գնդացիւրներ կան. նրանք ավելի ծանրաշարժ են, քան թեթև գնդացիւրները, քանի վոր ավելի շատ են կշռում ($2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ փուտ, 40—45 կիլոգրամ): Նրանց կրակը խորտակիչ է մինչև 1600 մետրի (քայլի) և նույնիսկ ավելի մեծ տարածության

վրա, իսկ կրակը բավականին նշանատու յետ
 նրանք հրացան-գնդացիներին արագաձիգ են,
 նրանցով մի ընկերություն կարելի յետ 500 գնդակ
 գցել: Գնդացիները սարսափելի զենքեր են,
 նրանք հնձում են մարդկանց այնպես, ինչպես
 հնձվորը հնձում ե խոտը:



Նկ. 1. Ամերիկյան նոր գնդացի.

Բայց այս գնդացիները ևս լավ դուրս չեկան:
 Այժմ բոլոր յերկրներում գլուխ են ջարդում,
 վորպեսզի մի այնպիսի գնդացի հնարեն, վոր մի
 ընկերություն ավելի շատ գնդակ արձակի, ավելի հե-
 ոու խփի և միաժամանակ ավելի թեթև լինի:
 Ամերիկացիներն արդեն ունեն այդպիսի

գնդացիք: Նրանով մի ըուպեյում կարելի յե
800 գնդակ արձակել: Նա գետնի վրա կարող ե
կրակել զորքի դեմ 8 կիլոմետրի վրա ($7\frac{1}{2}$ վերստ),
վերև, դեպի ոդանավերը $3\frac{1}{2}$ կիլոմետրի վրա
(գրեթե $3\frac{1}{2}$ վերստ): Շատ դժվար ե խփել ոդա-
նավին, դրա համար ել հնարեցին այնպիսի գըն-
դակ, վորը թռչելիս իր յետևից թողնում ե լու-
սավոր հետք: Ամերիկյան նոր գնդացիքի գնդա-
կի հետքը ցերեկով յերևում ե մեկուկես, իսկ
գիշերը յերկու վերստի վրա:

Տեսքով նա չի տարբերվում մյուս գնդա-
ցիքներից, միայն թե նրա փողն ավելի յերկար ե:

Այժմ բոլորը փորձում են հրացան-գնդա-
ցիքը, վորը միքանի անգամ արագ ե կրակում
պահեստ ունեցող հրացանից: Միայն չեն կա-
րողանում վճռել, ամբողջ հետևակին հրացանի
փոխարեն նրանով զինել, թե չզինել: Վախենում
են, վոր այդ հրացաններով այնքան շատ կկրա-
կեն, վոր նրանց համար հնարավոր չի լինի գըն-
դակ պատրաստել:

ՁԵՌՔԻ ՅԵՎ ՀՐԱՅԱՆԻ ՌՈՒՄԱԵՐ.

Հրացանի և գնդացիքի գնդակից հեշտ ե ծած-
կըվել փոսում և նույնիսկ վոչ խոր առվում,
քարաշեն տներում ու խրամատներում, չխոսե-
լով արդեն միքանի շարք գերաններով և վերևից

յերկու-յերեք արշին հողով ծածկված փոսերի
մասին:

Այդ փոսերը շինուամ են պատերազմի ժամա-
նակ հրետանու գնդակից ազատվելու համար.
նրանք կոչվում են պատասպարաններ կամ բլին
դաժներ:

Այդպիսի դեպքերի համար հետևակին զինե-
ցին ձեռքի ուժամբերով: Տարբեր տեսակի յեն
լինում դրանք. նրանց մեծ մասը նման են զին-
վորական ջրամանին, բայց կողքերից սեղմված
չեն: Պատերը շինված են հաստ, վորոնց մեջ
ածում են վառող:

Յեթե պատրույգը դրվի ուժմբի մեջ և
ձգվի, ապա նա դիպչելով գետնին, պայթում է՝
բաժանվելով բազմաթիվ մանր կտորների: Այդ
կտորներն այնպիսի ուժով են թռչում, վոր մարդ-
կանց սպանում ու վիրավորում են:

Պարզ է, յեթե ուժմբը ձգվի մարդկանց
կամ ժողովրդով լցված ապաստարանի մեջ, շա-
տերը կսպանվեն կամ կվիրավորվեն:

Ռուսները միայն վառողով չեն լցնում. յեր-
բեմն ավելացնում են թունավոր հատուկ խառ-
նուրդներ. կտորները կարող են թռչել, իսկ
թույնը կարող է թունավորել մոտիկ գտնվող-
ներին: Այդպիսի խառնուրդները կոչվում են
«թունավոր նյութեր», իսկ հաճախ գազեր. թե

ինչ են թունավոր նյութերը, դրա մասին կը-
խոսենք հետո: Յերբեմն ավելացնում են այն-
պիսի խառնուրդ, վոր այրվելով գոյացնում է
ծխի խիտ ամպ: Այդպիսի ծխի մեջ ընկնող
մարդիկ չեն տեսնում, թե ինչ է կատարվում
շրջապատում, այսինքն չեն կարող իմանալ՝ վոր-
տեղից և ինչքան մարդ է հարձակվում իրենց վրա:

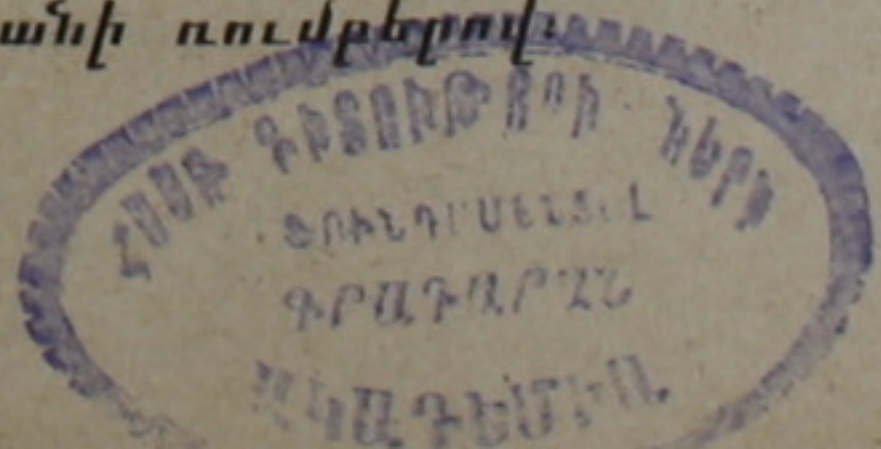
Ռումբը ձեռքով հեռու չի կարելի ձգել.
դրա համար ել հնարեցին և հրացանի խողովա-
կին ամրացրին մուշտակ և ումբն այնպես
հարմարեցրին, վոր մուշտակ ունեցող հրացանով
կարելի լինի կրակել: Հրացանի ումբը ձեռքի
ումբից յերկու անգամ հեռու յե թռչում:

Արդեն ասացինք, վոր յուրաչանչյուր տաս-
ներեք հետևակայինի մոտ
(մարտական խումբ) կա մի
հրացան-գնդացի, բացի
այդ՝ նրանց տվին մուշտա-
կով մի հրացան՝ ումբը
կրակելու համար. մար-
տական խմբի մարտիկնե-
րի կեսը կրում է ձեռքի և հրացանի ումբեր:

Նշանակում է՝ մարտական խումբը բաժան-
վում է յերկու ողակի. մեկը գնդացիային՝
հրացան-գնդացիով, մյուսը ումբային՝ ձեռքի
և հրացանի ումբերով:



Նկ. 2. Անգլ. ձեռքի
ումբ ձգելու պատրաստ.



Այդպիսի ձեռքի ուումը, վորն այստեղ նկար-
ված է, կարելի յե ավելի հաճախ տեսնել:

Հ Ր Ա Յ Ի Ր Ն Ե Ր .

Ձեռքի մեկ ուումըով շատ մարդկանց կարե-
լի յե սպանել, և սկզբում շատ եյին վախենում
դրանցից: Բայց շուտով ձեռքի ուումքերին ընտե-
լացան, և նրանք այլևս այնպես չեն վախեցնում,
ինչպես առաջ: Հնարեցին հրացիւրներ (огнемет):



Այրվելը ծանր մահ է. նույն-
իսկ յերբ քեզ մոտ է գտնու-
վում հրացիւրի այրվող հո-
սանքը, դժվար է դիմանալ
տաքության:

Հրացիւրն այսպես է շին-
ված, — մետաղյա անոթը
լցնում են դյուրավառ և
այրվող հատուկ խառնուրդով: Նկ. 3. Անգլ. հրացիւր.
Անոթին ամրացնում են յերկար ճկուն աղիք:
Աղիքին հագցնում են ծորակով ծայրապանակ

(наконечник). Բաժական ե դարձնել ծորակը,
և նրանից դուրս կտայթքի հեղուկի այրվող
հոսանքը: Հեղուկն այնպիսի ուժով ե ժայթքում,
վոր թռչում ե 21 մետր (մոտ 30 քայլ):

Հրացիւրի վրա կան փոկեր, վորոնք ձգում
են մեջքին, իսկ աղիքը բռնում են ձեռքին:
Հրացիւրները հաճախ ոգտագործում են թե հար-
ձակման և թե պաշտպանման ժամանակ: Հար-
ձակման ժամանակ հրաձիգները սովորաբար գնում
են անմիջապես ուժաձիգների յետևից:

Առաջին անգամ հրացիւրները կռվի մեջ
ոգտագործեցին գերմանացիները: Անգլիացիները
հենց վոր տեսան, վոր իրենց վրա գալիս են
կրակ շող տվող մարդիկ, շմեցին ու փախան:

Բոլոր բանակներում ել այժմ հրացիւրներ
կան:

Բացի մեջքի վրա հագցվող հրացիւրներից
կան նաև գետնի վրա հաստատվող հրացիւրներ:
Այդպիսի հրացիւրներն այրվող հեղուկի հոսանքն
ավելի հեռու յեն գցում և ավելի յերկարատև
աշխատում:

ՀԵՏԵՎԱԿԻ ԹՆԴԱՆՈԹՆԵՐ ՅԵՎ ՄՈՐՏԻՐՆԵՐ.

Բոլորն ունեն գնդացիւրներ, հրացիւրներ և
ձեռքի ուժավեր: Նույնիսկ յեթե կռվում անփաստ
միան փոքր թվով գնդացիւրներ, ապա նրանք

կարող են մեծ փաստներ առաջացնել: Մտածեցին այնպիսի դեմքեր գտնել, վորով հարմար լիներ կռվել գնդացիորեների դեմ, և հնարեցին փոքրիկ թնդանոթներ: Միքանի բանակներում այդ թնդանոթները տրված են գնդերին, մյուսներում՝ գումարտականներին: Թնդանոթն ստիպված եյին փոքր շինել նրա համար, վորպեսզի հարմար լինի տանել ամենաառաջավոր մասերը և շատ նկատելի չլինի: Բայց նույնիսկ այդպիսի փոքրիկ թնդանոթ չի կարելի անիժներով ամեն տեղ տանել, դրա համար այնպես հարմարեցրին, վոր հնարավոր լինի բաժանել մասերի և ձեռքով հեշտ տեղափոխել:

Ձանազան բանակներում տարբեր անուն են տալիս այդպիսի թնդանոթներին, բայց ամենից ավելի դրանք կոչվում են «հետևակի թընդանոթներ», իսկ մեզ մոտ՝ գնդի թնդանոթներ:

Դրանցով կարելի յե շատ շուտ-շուտ կրակել (մի րոպեյում 20-30 անգամ): Թշնամու գնդացիքը նկատելիս նրա վրա ուղղում են այդպիսի թնդանոթների կրակը, աշխատում են ուղղակի խփել գնդացիորին և փչացնել: Թնդանոթները միշտ չափում և անվանում են անցքի լայնությամբ, վորից դուրս ե թռչում գնդակը. այդ չափը կոչվում ե կալիբր:

Այդպիսի թնդանոթները հեռու չեն կրակում,

բայց, դրա փոխարեն, կրակում են հաճախ և հա-
ջող: Գնդակը քիչ է կշռում (մոտ $1\frac{1}{2}$ ֆունտ),
հարվածի ժամանակ պայթում է և փնասում իր
կտորտանքներով:

Ներկայումս Ամերիկայում հնարել են ողա-
նավերի վրա կրակող 37 միլիմետրանոց փոք-
րիկ թնդանոթ: Դրանով մի ընդլայնում կարելի
յե կրակել 100-120 անգամ, իսկ գնդակը նույն-
իսկ չորս վերստ դեպի վեր է թռչում (չորս
կիլոմետրից միքիչ ավելի):

Կռվում, թշնամու կրակի տակ, մարտիկներն
աշխատում են թագնվել կրակից և թաղվում են
գետնում: Յեթե կռիվը ձգձգվում է միևնույն
տեղում, ապա առաջին իսկ հնարավորության
դեպքում վերևից ծածկոց են շինում: Շուտապում
են գնդացիներին շուրջը փոքրիկ ամրություններ
շինել. այդ ամրությունները կոչվում են «դիմա-
դրական բներ»:

Յեթե հաջողվեց «դիմադրական բներ»
շինել և ծածկել վերևից, ապա դրա դեմ 37
միլիմետրանոց թնդանոթն անզոր է: Դա քան-
դելու համար պետք է գնդակով վերևից խփել,
իսկ 37 միլիմետրանոց թնդանոթն ուղիղ է հար-
վածում: Գնդակը պետք է ավելի ծանր լինի, և
նրա մեջ շատ վառող պետք է ածել, այլապես
նա չի քանդի ծածկոցները:

Առհասարակ ուղիղ խփող զենքերը կոչվում են թնդանոթներ, իսկ վերելից խփողները՝ մորտիրներ:

Հառաքիցը կարող է խփել թե՛ վերելից և թե՛ ուղիղ: «Դիմադրական բները» վոչնչացնելու համար հնարել են հետևակի փոքրիկ մորտիրներ և հառաքիցներ. նրանք կրակում են նույն տարածության վրա, վորքան հետևակի թնդանոթները, բայց նրանց զնդակը միջանի անգամ ծանր է և դրա համար նա ավելի ուժեղ է շրջում հողն ու քանդում ծածկոցները:

Հետևակի թնդանոթներին ոգնելու համար շինում են ռմբացիլրներ և ականացիլրներ: Նրանց զնդակն ավելի ծանր է (առանձնապես ականացիլրներին):

Այդ զենքերն ականացիլր կոչվեցին ականներ կրակելու համար: Ականացիլրները լինում են թեթև, միջակ ու ծանր:

Միջանի ծանր ականացիլրների ականը կշռում է միջանի տասնյակ փութ:

Ականը դանդաղ է թռչում և թռչելիս յերևում է: Ականի պատերը թնդանոթի զնդակի պատերից ավելի բարակ են, նշանակում է՝ նրամեջ վառողի համար ավելի շատ տեղ կա: Ականները գետնի վրա բաց են անում մեծ փոսեր և հողը ցրում հեռունները: Ականը տրաքում է

սարսափելի խլացնող զոռոցով և տակնուվրա յե-
անում նույնիսկ ամենաուժեղ պատսպարանը:

Բայց ականացիրները կրակում են փոքր
տարածության վրա (մոտ 1000 քալ), մինչդեռ
անհրաժեշտ է տակնուվրա անել ավելի մեծ
հեռավորության վրա գտնվող պատսպարանները և
քանդել խրամատները, վորի համար պետք է
ունենալ թնդանոթներ և հաուրիցներ, վորոնց
մասին կխոսենք հետո:

ՏՕՆԿԵՐ.

Թշնամին նույնպես ունի գնդացիներ, հետե-
վակի թնդանոթներ, ռմբացիներ և ականացի-
րներ: Նա խորը թաղվեց գետնում. իրեն շրջա-
պատեց միջանի շարք ծակող մետաղալարերով,
այնպես խճճեց, վոր նրա միջով վոչ հնարավոր
է անցնել և վոչ էլ սողալ:

Հետևակը պետք է հարձակվի նրա վրա, առանց
հարձակման վոչ մի կերպ չի կարելի հաղթել:
Մտածեցին այնպիսի մեքենա գտնել, վոր չփաս-
վեր վոչ հրացանի և վոչ էլ գնդացիների գնդակ-
ներից, կարողանար ազատորեն անցնել ծակող
մետաղալարերից, և նրան չկարողանային կան-
գնեցնել խրամատները:

Իսկապես հնարեցին այդպիսի հրաշք. նա
կոչվում է «տանկ»: Նա ամբողջովին կոփված է

պողպատյա զրահով, թողնված են միայն փոք-
րիկ լուսամուտներ կրակելու և տեսնելու համար:

Գրեթե միշտ անհրաժեշտ է լինում կտրա-
տել ճանապարհից հեռու ընկած մետաղալարը,
նշանակում է, այդ մեքենան պետք է անցնի ցան-
կացած տեղերից առանց ճանապարհի: Անիմեների
վրա մեքենան ամեն տեղ չի կարող անցնել, պետք
է այնպես շինել այն, վորպեսզի կարողանա ան-
ցնել առանց անիմեների:

Տանկի մեջ դրված է ավտոմոբիլի նման
մոտոր, իսկ անիմեները փոքր են: Անիմեներին ա-
մեն կողմից հագցրած է պողպատյա թիթեղից
շինված ժապավեն: Մոտորը շարժման մեջ է
դնում անիմեները, անիմեները կապակցվում են ան-
վերջ ժապավենի ցցվածքների հետ, և ժապա-
վենը շարժվում է: Ժապավենի վրա դրսից գետ-
նին կաշող ցցվածքներ կան, և տանկը սողում է:
Ժապավենը կոչվում է թրթուր:

Ինքը տանկը շատ ծանր է, դրա համար վոչ
միայն ազատ կերպով կտրում ու անցնում է
մետաղալարերի միջով, այլև փշրում է քարե
պատերը և նույնիսկ տապալում բավականին մեծ
ծառեր:

Տանկը կարող է սողալ առանց ճանապար-
հի. շատ լավ բարձրանում և իջնում է պիրկ
թեքվածքները, անցնում է փոքր ջրերից, նույն-

խակ ճահճուտ տեղերից, ուր մարդը չի դիմա-
նում, տանկը կարողանում է սողալ և չթաղվել:

Սկզբում տանկերը շատ դանդաղ էին շարժ-
վում (մի ժամում մոտ 6 վերստ)․ այժմ ամեն
ջանք գործ են դնում, վորպեսզի տանկը մի ժա-
մում կարողանա անցնել 45 վերստ:

Տանկերը լինում են ծանր, միջակ և թեթև.
զինված են թնդանոթներով կամ թնդանոթներով
ու գնդացիներով և կամ միայն գնդացիներով:
Տանկերը նշանառու չեն փոքր տարածության
վրա (միջև 1000 քայլ): Նրանց վրա գտնվող
թնդանոթները փոքր են և կրակում են նույն
տարածության վրա:

Տանկերը հարձակվում են մասսաներով և
թշնամու վրա չեն գնում միջանի շարքերով:
Նրանք իրարից 100—150 մետր (140—200 քայլ)
հեռավորություն են պահպանում: Տանկերի յետևի
շարքերը ծոծրակով չեն գնում, այլ մեջընդմեջ:

Յեթե տանկի վրա հարձակվում է ու շրջա-
պատում հետևակը և մեքենան փչացնելու հա-
մար աշխատում է նրա տակ ձեռքի ուժով ձգել,
մյուս տանկերը կրակում են, չվախենալով իրենց
տանկին կպչելուց, քանի վոր գնդակները նրանց
չեն ծակի:

Կտրելով ծակող մետաղալարերը և յեղնելով
թշնամու խրամատների վրա, տանկը կրակում է

խրամատների յերկարությամբ: Ընդհանրապես տանկերն աշխատում են անցնել կողքը, վորպէս զի այնտեղից կրակեն թշնամու դասավորվածքի յերկարությամբ:

Տանկերն առաջին անգամ անգլիացիները հնարեցին: Առաջ կարծում էին՝ վորքան մեծ լինի տանկը, այնքան շատ կլինեն նրա հրանոթները, գնդացիները և մարդիկ, և նա այնքան սարսափելի կլինի թշնամու համար: Փորձը ցույց տվեց, վոր այդ այդպես չէ, մեծ տանկին ավելի հեշտ է խփել հրանոթով, դրա համար այժմ բացառապես թեթև ու միջակ տանկեր են շինում:

Առաջ տանկերը մի ժամում կտրում էին 6 վերստ: Կարծում էին՝ հետևակի հետ աշխատող տանկը չպետք է նրանից արագ գնա, բայց այդպես դանդաղ սողացող տանկին հեշտ է խփել, դրա համար ել աշխատում են ավելացնել նրա արագությունը: Բացի դրանից, տանկերի այրվող նյութերի (վառելիք մոտորի համար — բենզին) պաշարը բավականացնում է փոքր տարածության վրա, իսկ այժմ ցանկանում են, վոր տանկն իր հետ ունենա 600. 750 վերստի համար այրվող նյութ:

Այժմ բոլոր բանակներն ունեն տանկեր: Ո՞վ և ինչպես կարող է կռվել այդպիսի հրեշներ

րի դեմ: Ահա թե ինչու բոլորն ել ցանկանում
են հետևակի 37 միլիմետրանոց թնդանոթն
ավելի ուժեղացնել: Անհրաժեշտ է, վորպեսզի նրա
գնդակը հեշտությամբ ծակի տանկի զրահը:

Համաշխարհային պատերազմի ժամանակ
հնարեցին ծանր հրացաններ ու գնդացիներ,
վորոնց գնդակները ծակում էին տանկի զրահը:
Նույնիսկ 37 միլիմետրանոցից ավելի մեծ կա-
լիբրով թնդանոթի ամբողջ հրանոթագնդակը
պետք է դիպչի տանկին, վորպեսզի կանգնեցնի
այն և կռվի համար անպետք դարձնի: Իհարկե,
վորքան ավելի փոքր է տանկը և վորքան արագ
է սողում, այնքան ավելի դժվար է կպցնել
նրան: Բայց և այնպես տանկի ամենասոսկալի
թշնամին թնդանոթն է:

ՀՐԵՏԱՆԻ (ԹՆԴԱՆՈՒԹՆԵՐ ՅԵՎ ՀԱՌԻՐԻՅՆԵՐ).

Ամենից առաջ կռվի մեջ ձեռնտու չէ, վոր-
քան կարելի չէ, թշնամուց հեռու մարտական կարգ
կազմել և ստիպել նրան, վորքան կարելի չէ, յեր-
կար ժամանակ մնալ կրակի տակ:

Յերկրորդ, մի կետի վրա գնդացիության ու-
ժեղ կրակ կենտրոնացնելու համար պետք է նրանք
դասավորել իրար մոտ: Չի կարելի վաղորոք իմա-
նալ, թե դեպի վոր կողմ պիտի ուղղել կրակը
և վաղորոք այնտեղ գնդացիները դնել:

Յերրորդ, հաճախ անհրաժեշտ է թշնամուհ
հարվածել աշնտեղ, ուր այդ չեն կարող անել զըն-
դացիրները կամ կրակել աշնտեղ, վորտեղ չեն
հասնում նրա գնդակները, անհանգստացնել և
կորուստ պատճառել նույնիսկ կռվի վայրից տաս-
նյակ վերստ հեռու:

Չորրորդ, պետք է խորտակել թշնամու ամ-
րոցները, իսկ հաճախ նրանք շատ ամուր են լի-
նում:

Այդ բոլորի համար հարկավոր է շատ հեռու
կրակել և աշնպիսի հրանոթագնդակներ ունենալ,
վորոնք հողում մեծ փոսեր առաջացնեն և վոչըն-
չացնեն պատասպարանները:

Մեծ տարածությունից կրակելը հնարա-
վորություն է տալիս կրակն ուղղել անհրաժեշտ
ուղղությամբ և մեծ քանակությամբ կրակել
իրարից հեռու դասավորված հրանոթներից:

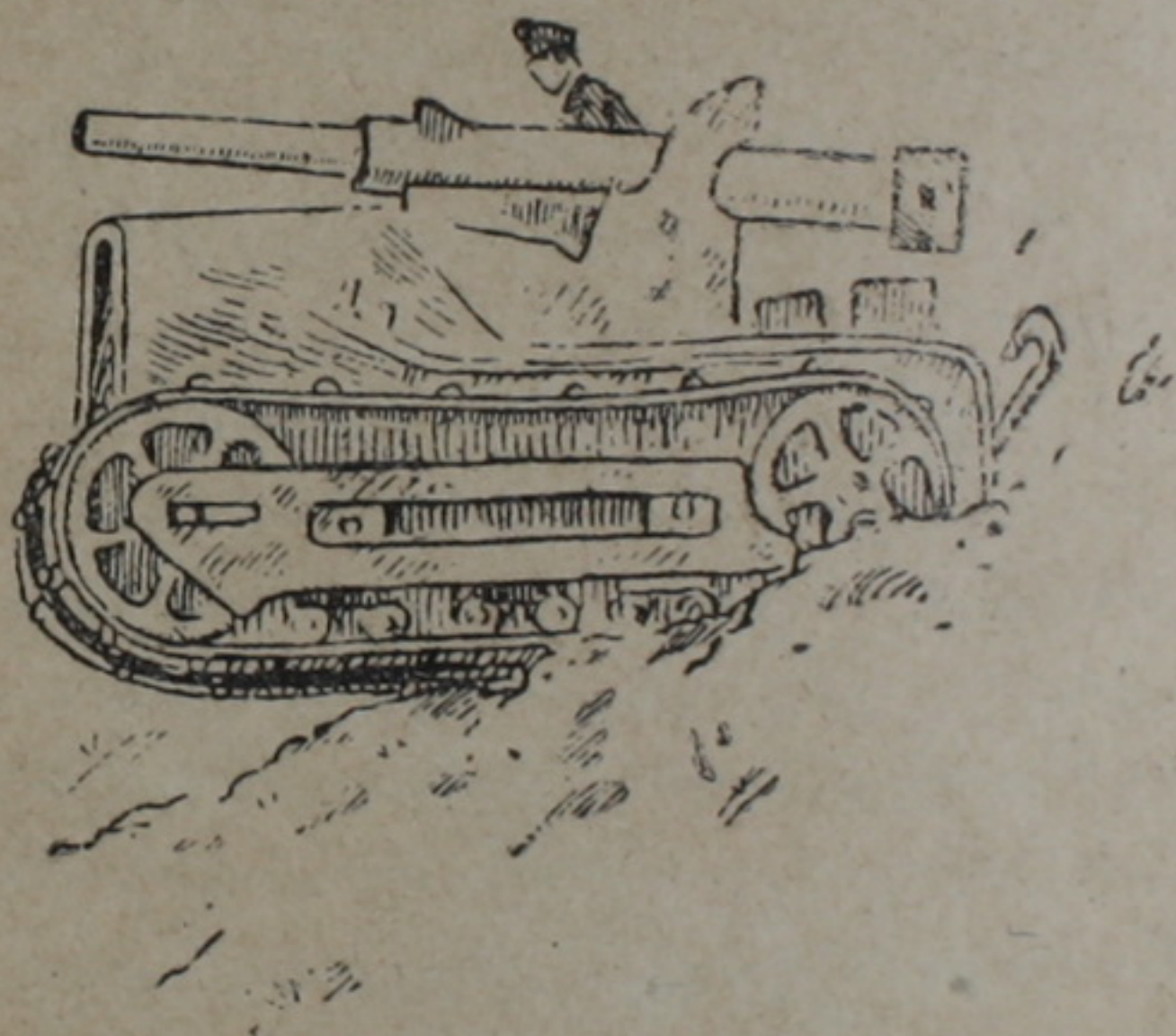
Այդ ամենը կարող է անել միայն հրետա-
նին, այսինքն թնդանոթներն ու հաուբիցները:
Առանց հրետանու ոգնության հետևակը վոչինչ
չի կարող անել: Բոլոր բանակներում տարբեր
մեծությամբ ու նշանակությամբ թնդանոթներ
ու հաուբիցներ կան:

Քանի վոր լավագույն հրանոթները ներկայումս
Ամերիկայում են, իսկ յերկրի վրա գտնվող բո-
լոր հրանոթների մասին գրելու համար անհրա-

ժեշտ ե միջանի հաստ գրքեր գրել, դրա համար
գլխավորապես կխոսենք ամերիկյան հրանոթների
մասին:

Ամերիկայում փորձեր են անում դիվիզիայի
հրետանին ինքնաշարժ, թրթուրային թնդանոթա-
կալների (լաֆետ) միջոցով շարժել:

Չնայած հրանոթը ծանր է, բայց նա շարժ-
վում է մի ժամում 50 վերստ (60 կիլոմետր)
արագությամբ:



Նկ. 4. Ամերիկ. 75 մմ. թեթև թնդանոթ.

Նրա կալիբրը 75 միլիմետր է (3 դյույմից քիչ
պակաս): Նա կրակում է $13\frac{1}{2}$ կիլոմետր ($12\frac{1}{2}$
վերստ) հեռավորության վրա: Գնդակը կշռում
է $13\frac{1}{2}$ ֆունտ: Թնդանոթը պտտվում է թնդա-

հոթակալի վրա ամեն մի կողմ և կարող է կրակել համարյա ուղիղ դեպի վեր—դրա համար ել պիտանի յե կրակելու թե զորքի և թե ոդանավերի վրա: Նրանով մի ըռպեյում կրակում են 20 անգամ: Կրակելիս չի պահանջվում նրան առջևի մասից հանել, և դրա համար նա միշտ պատրաստ է կռվի:

Այդպիսի թնդանոթն որական անցնում է 100 վերստ և միշտ հասնում է այնտեղ, ուր նրա կարիքն զգացվում է: Տանկի նման նա յել առանց ճանապարհի յե գնում և գրեթե ամեն տեղ անցնում է: № 4 նկարը ցույց է տալիս, թե ինչպես է նա դուրս գալիս փոսից:

Այդ ինքնաշարժ թնդանոթակալի վրա կարելի յե տեղավորել նաև դիվիզիայի հաուբիցը:

Հաուբիցի կալիբրը 105 միլիմետրից ավելի յե (4 դյույմից քիչ ավել), գնդակը կշռում է 35 ֆունտ: Այդպիսի հրանոթագնդակով կարելի յե քանդել խրամատները և թույլ պատասպարանները:

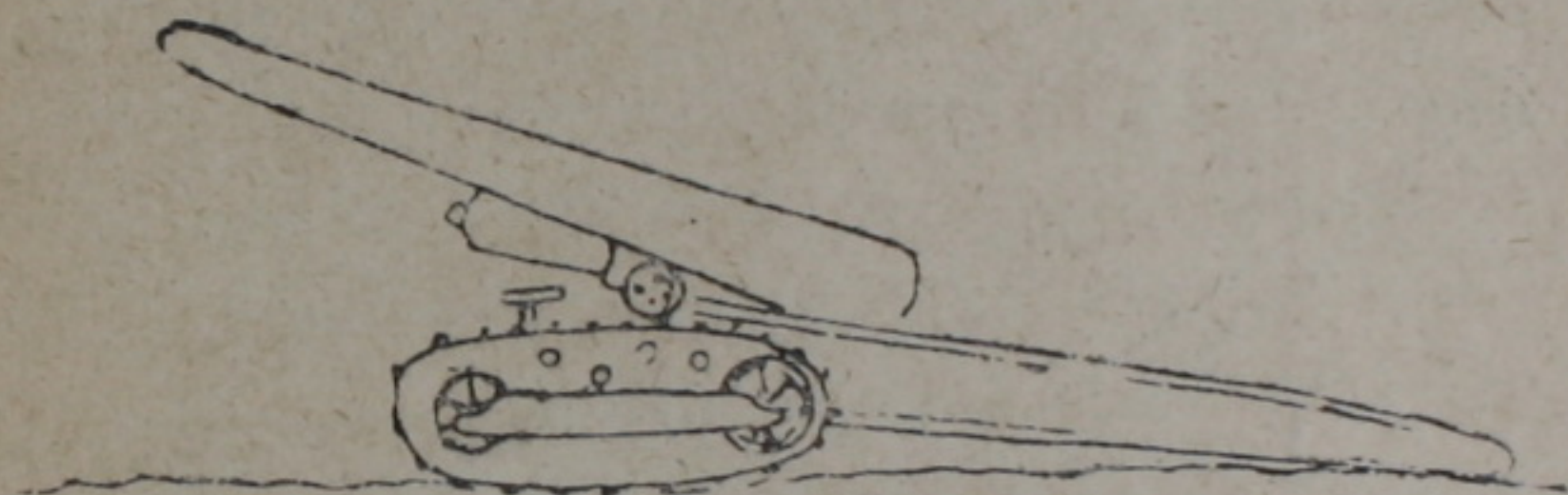
Պատերազմը կարող է յերկարել, պատասպարանները կարող են ավելի ամրանալ, խրամատներն ավելի խորանալ: Անհրաժեշտ է այնպիսի հրետանի, վորը քանդի նրանց:

Պետք է կրակել թշնամու հրետանու վրա, հարկադրել նրան, վոր լռի, կամ, ծայրահեղ դեպքում, ստիպել, վոր թույլ կրակի: Պետք է գնդա-

կտկոծել թշնամու թիկունքը, վորպեսզի նա դժ-
վարանա ամրանալ և հրանոթագնդակներ ու մթերք-
ներ հասցնել:

Դրան ծառայում է կորպուսային հրետանին:

Կորպուսային հրետանին ավելի ծանր հրա-
նոթագնդակներով մեծ հեռավորության վրա յե-
լափում: Կորպուսային հրետանին համաշխարհա-
յին պատերազմի ժամանակ արդեն փոխադրում
էին մեքենաների վրա: Ամերիկացիները նրա հա-
մար փորձում են ինքնաշարժ թրթուրային թըն-



Նկար 5.

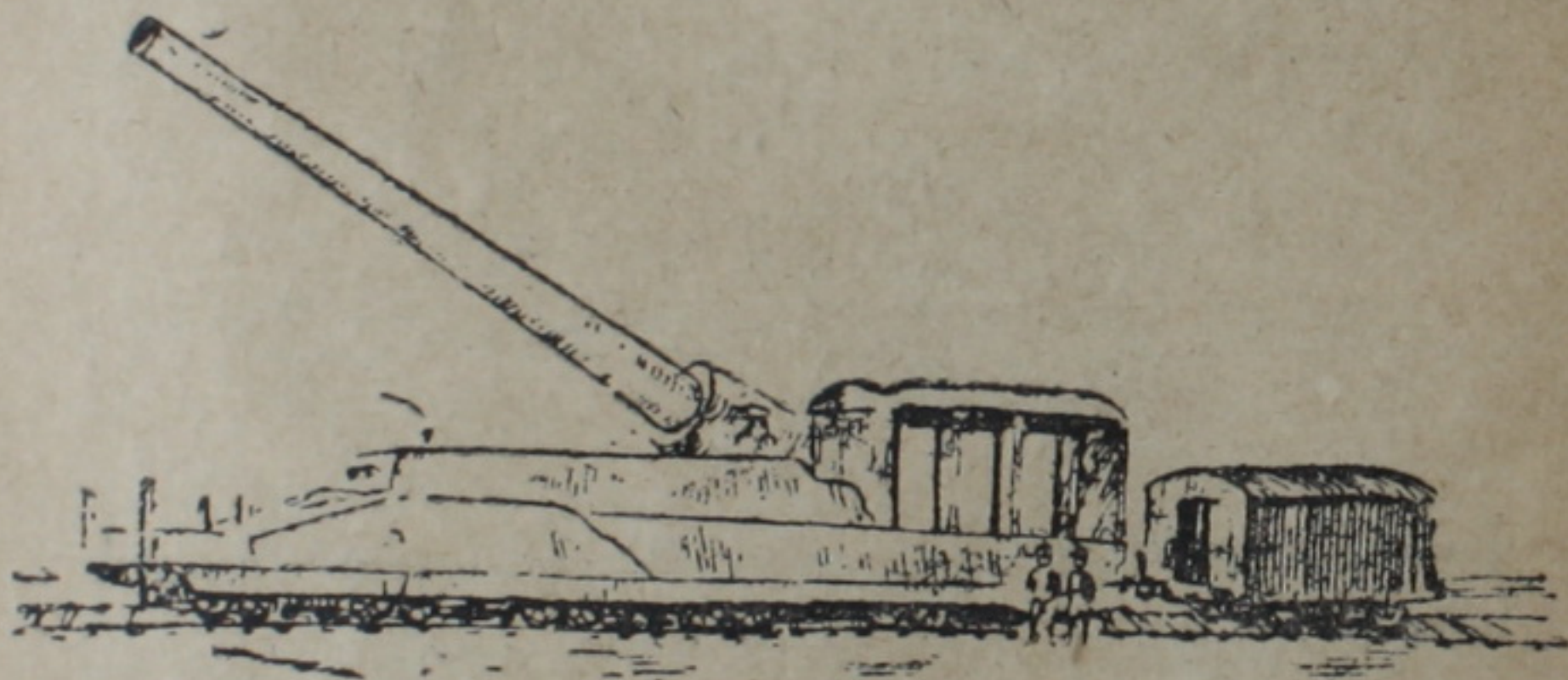
դանոթակալները: Կորպուսային հրետանին նույն-
պես ունի թնդանոթներ ու հաուբիցներ:

Տես 5-րդ նկարը, ուր նկարված է թնդա-
նոթ ինքնաշարժ թնդանոթակալի վրա:

Նրա կալիբրը 119 միլիմետր է ($4\frac{1}{2}$ դյույ-
մից ավելի), կարող է կրակել $16\frac{1}{2}$ կիլոմետր
(15 վերստ), հրանոթագնդակը կշռում է մի փթից
ավելի (45 ֆունտ): Ավելի դանդաղ է սողում
դիվիզիայի հրետանուց, բայց, այնուամենայնիվ,

մի ժամուս կտրոււմ ե մոտ 20 կիլոմետր (17-18 վերստ):

Ամերիկյան բանակում կան թնդանոթներ, վորոնք նույնիսկ մեքենաներով (ավտոմոբիլ և տրակտոր) չի կարելի փոխադրել, չնայած այդ մեքենաները փոխադրում են 1000 փութ կշռող հրանոթներ: Նրանց համար յերկաթուղային պլատֆորմների վրա պատրաստում են թնդանոթակալներ: Յերկաթուղային պլատֆորմի թնդանոթակալներից կրակող թնդանոթներն ու հաուբիցները կոչվում են յերկաթուղային ծանր հրետանի:



Նկար 6.

Այստեղ 6-րդ նկարում նկարված ե այդպիսի թնդանոթ:

Նրա կալիբրը 14 դյույմ ե: Նա կրակում ե $24\frac{1}{2}$ կիլոմետր (30 վերստ): Հրանոթագնդակը կշռում ե 39 փութ: Նույնիսկ այդքան մեծ հե-

ռափորության վրա նա շատ ուժեղ է խփում:
 Հրանոթագնդակի ուժը շատ մեծ է: Համաշխարհային
 սպանդի ժամանակ մի հրանոթագնդակ
 պայթեց յերկաթուղու վագոնի մոտ ու վագոնը
 շարտեց ապրանքային պլատֆորմի կտուրը: Նրա
 քաշը պլատֆորմի թնդանոթակալի հետ միասին
 17,500 փուտ է: Ուղեցին նույն տեսակի պլատ-
 ֆորմ թնդանոթակալի վրա հաստատել հաուբիցը:
 Ինչպես ասել ենք, նա խփում է վերևից, և յեր-
 կրորդ, հաուբիցը հենց նույն թնդանոթակալից
 կարող է կրակել ավելի ծանր հրանոթագնդակ-
 ներ: Հաուբիցի կալիբրը 16 դյույմ է: Հրանոթա-
 գնդակը կշռում է 58 փթից ավելի: Նա կրակում
 է $27\frac{1}{2}$ կիլոմետր, այսինքն 25 վերստ: Նրա
 քաշը պլատֆորմ-թնդանոթակալի հետ 13,750
 փուտ է: Վերջապես կան այնպիսի ծանր թնդա-
 նոթներ և հաուբիցներ, վոր նույնիսկ յերկաթու-
 ղին չի կարող փոխադրել: Այդպիսի թնդանոթ-
 ները և հաուբիցները մաս-մաս են փոխադրում
 և հաստատում են հատուկ հիմքերի (բետոնյա
 պլատֆորմի) վրա:

Վերջերս Ֆրանսիայում ծովափնյա կարևոր
 քաղաքները պաշտպանելու համար շինել են նոր
 թնդանոթներ, վորոնց կալիբրը 450 միլիմետր
 է (18 դյույմ): Նրանք կարող են կրակել 60 կի-

լումետր (55 վերստ): Այդպիսի թնդանոթի հրանո-
թագնդակը կշռում է 1500 կիլոգրամ (95 փութ):
Նա մարդու հասակից բարձր է:

Ծ Ո Ւ Խ.

Ձեռնտու յե հանկարծակի հարձակվել թշնա-
մու վրա, մանավանդ գիշերը. մութը խանգա-
րում է տեսնել, թե ով և վոր տեղից է հարձակ-
վում: Գիշերը փոքր
զորախմբերով հար-
ձակվելը լավ է. այդ
ժամանակ մեծ ուժը
դժվար է գործում:
Առանձին զորա-
խմբերը հեշտու-
թյամբ են մոլորվում
և դժվարանում են
ճիշտ ուղղություն
պահպանել, այսինքն
դուրս գալ այնտեղ,
ուր հրամայված է:



Պետք է կապ պահ-
պանել, այսինքն ի-
մանալ՝ ինչ է կա-
տարվում հարևանների մոտ, ժամանակին ոգնել
հարևան զորախմբերին կամ նրանցից ոգնու-
թյուն ստանալ: Յեվ ահա հնարեցին թանձր,

Նկ. 7. Ֆրանս. նոր թնդանո-
թի 95 փթանոց ուղմբը:

խիտ արհեստական ծխի ամպ։ Այդ ամպը ծածկում է հարձակվողի ուժերը, պաշտպանվողին։ Թույլ չի տալիս ճիշտ վորոշել, թե վորտեղ է և վորքան է հակառակորդը։ Ծխի ամպը կամ, ինչպես ուրիշ կերպ անվանում են, ծխի քողը, հարձակվողին ձեռնառու պայմանների մեջ է դնում։ Նա պահպանում է ցերեկվա բոլոր առավելութունները, իսկ պաշտպանվողը կարծես թե գործում է գիշերը։

Ծուխն արձակելու շատ միջոցներ կան, բայց ամենից շատ ոգտվում են, այսպես ասած, ծխամոմերով։ Այն վայրը, վորն ուղում են թըշնամուց ծածկել, դրանից միքիչ առաջ 2—3 կարգով դասավորում են ծխամոմերն ու վառում։ Ծխամոմերը



Նկար 8.

պատրաստված են թիթեղի կամ կարտոնի բանկայից։ Բանկան լցնում են խառնուրդով, վորն այրվելիս թանձր, խիտ ծուխ է տալիս։ Կան զանազան խառնուրդներ, բայց նրանց մեծ մասին խառնված է ֆոսֆոր, վորովհետև նա այրվելիս տալիս է շատ սպիտակ, խիտ ամպ։

Բանակի մեջ տեղավորում են դյուրավառ նյութեր՝ վառելու համար և ծածկում են կափարիչով:

Այստեղ 8-րդ նկարը պատկերացնում է անդլիական ծխամոմը:

Իհարկե մի մոմն իմաստ չունի, դրանով ծխի քող չի գոյանա: Բայց դրանցից շատ են գործածում: 500 մոմն արդեն լավ ծածկոց է մի ամբողջ վաշտի համար:

**ԹՈՒՆԱՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐ ԿԱՄ, ԻՆՁՊԵՍ ՈՒՐԻՇ
ԿԵՐՊ ԱՍՈՒՄ ԵՆ, ԳԱԶԵՐ.**

Մինչև հիմա պատմեցինք, թե ինչպես են սպանում մարդկանց, բայց համաշխարհային պատերազմի ժամանակ, հատկապես վերջում, վոչ միայն սպանում եյին, այլ և թունավորում: Հեշտ չէ այդ—պետք է միանգամից մեծ թվով մարդկանց թունավորել, չմոտենալով նրանց, ում վոր թունավորում ես:

Ամենից հեշտ ու հասարակ կերպով այդ կարելի չե կատարել թունավոր գազերով: Գազ ե կոչվում այնպիսի նյութը, վորը նման է ոդին կամ գոլորշուն (ոդը նույնպես բաղկացած է մի քանի գազերի խառնուրդից): Առհասարակ գազերը շատ թեթև են և լավ են խառնվում իրար: Մենք գազը շնչում ենք, նշանակում է, յեթե

ողում թունավոր գազն ավելանա, ապա նա արագ
կերպով կխառնվի ողին, և այն մարդիկ, վո-
րոնք կշնչեն այդ ողը—կթունավորվեն:

Պետք էր այնպիսի գազ գտնել, վորը հեշտ
լիներ մեծ քանակությամբ ստանալ և լիներ բա-
վականին թունավոր: Բացի այդ՝ չափագանց կա-
րևոր էր, վոր այդ թունավոր գազն ողից ավելի
ծանր լիներ, այլապես նա շուտով գետնից վեր
կբարձրանար և կդառնար միանգամայն ան-
փաս: Անհրաժեշտ է, վոր գազը փռվի հողի վրա:

Գերմանացիները գտան այդպիսի գազ, վորը
կոչվում է քլոր: Քլորն ունի դեղնա-կանաչավուն
գույն և անհաճո հոտ:

Գերմանացիներն ինչպես կարողացան մի-
անգամից մեծ թվով մարդկանց թունավորել գա-
զով: Նրանք մեծ քանակությամբ գազեր պատ-
րաստեցին և լցրին հատկապես դրանց համար
պատրաստված բալլոնների մեջ:

Գազային բալլոնը շատ ամուր սլողալատյա
անոթ է, պինդ ամրացրած կափարիչով: Կափա-
րիչն անպատճառ պետք է պինդ ամրացնել, այ-
լապես գազը կհոսի և կթունավորի յուրային-
ներին:

Գազ ստանալու համար հիմնվում են գոր-
ծարաններ: Գազային բալլոնները փոխադրում են
այն վայրը, վորտեղից ցանկանում են թունա-
վորել թշնամուն և ապա ձեռներով տանում են

առաջավոր գիծը: Գազային բալլոնները պիտի շատ լինեն, քանի վոր թունավորելու գոտու լայնությունը պիտի լինի մի քանի կիլոմետր (վերստ), իսկ մի կիլոմետր (վերստ) լավ թունավորելու համար պետք է վոչ պակաս 700 գազային բալլոնից:



Հրացանները, գնդացիները, թնդա՝ ոթներն ու հաուբիցները շարունակ կրակում են դեպի առաջավոր գիծը: Անհրաժեշտ է այնպես անել, վոր գազային բալլոնները չջարգվեն և չթունավորեն յուրայիններին: Դրա համար խրամատների հատակում խոր, նեղ խանդակներ են փորում և գազային բալլոնները դնում են այնտեղ: Վերևից ծածկում են տախտակներով, հող են ածում կամ մեշոկներով հող են դնում: Նախ քան գազային բալլոնը խանդակների մեջ դնելը կողքից նրա գլխին ամրացնում են յերկար ու բարակ ծորակով աղիք: Աղիքը խրամատներից դեպի թշնամին են դարձնում:

Յերբ այս մեծ աշխատանքը վերջացած է, ապա դեպի թշնամին փչող միակար քամու յեն

սպասում, վորպեսզի բանան ծորակներն ու գա-
ղը բաց թողնեն: Քամին գաղը կքշի դեպի թըշ-
նամին: Ուժեղ քամին չափազանց շուտ կքշի
գաղը, չի թողնի մի տեղ կանգ առնի և դրա հա-
մար ուժեղ չի թունավորի:

Այդ կերպով բաց թողած քլորը ցերեկով
լավ է տեսնվում, վորովհետև նրանից գոյանում
է միջանի սաժեն բարձրությամբ դեղնա-կա-
նաչավուն հսկայական ալիք:

Լավ յերևում է դանդաղ կերպով սահող այդ
ալիքը: Բայց միայն աչքին է թվում, վոր նա դան-
դաղ է սահում. նրանից վոչ միայն վտաքով, այլ
և ձիով չի կարելի փախչել: Այդպիսի ալիքն
ընդգրկում է 20 կիլոմետր (18 վերստ) տարա-
ծություն: Պարզ է, ինչքան ավելի հեռվից բաց
թողնվի գաղը, այնքան ավելի քիչ թունավոր
կլինեն նրա ալիքները: Յերբ գերմանացիներն
առաջին անգամ ֆրանսիացիներին վրա բաց թո-
ղին քլորի ալիք, վերջիններից ցմահ թունավոր-
վեցին մոտ 5 հազար մարդ և հիվանդացան միջանի
անգամ ավելի: Սովորաբար մեկը մյուսի յետևից
ու փոքրիկ ընդմիջումներով բաց են թողնում վոչ
թե մեկ, այլ միջանի գաղային ալիք. այդպիսով
կարելի յե ավելի հաջող թունավորել մարդկանց:

Գաղի արձակման այդ միջոցը յերկու անուն
ունի՝ «գաղաբալլոնային զրոհ» կամ «զրոհ գա-
ղային ալիքներով»:

Ամենից պարզ ու հարմարն է հրետանու
հրանոթագնդակները լցնել թուճավոր նյութե-
րով և կրակել հրանոթներով: Այդ միջոցով կռվի
ուզած վայրում կարելի յե գազային ամպ գո-
յացնել: Թեկուզ քամին վոր կողմն ել փչի, կա-
րելի յե կրակել, միայն թե չափազանց ուժեղ
չլինի և չցրի գազային ամպը:

Հրանոթագնդակները կարելի յե լցնել վոչ
միայն թուճավոր գազով, այլ և հեղուկ ու նույն-
իսկ պինդ թույններով:

Դժվար չե հասկանալ, թե ինչու այդ այդ-
պես ե: Հրանոթագնդակը պայթում ե, վորովհետև
բռնկվում ե նրա միջի վառողը: Պայթյունից
առաջանում ե ուժեղ տաքություն: Տաքությունը
գազի (գոլորշու) յե վերածում նույնիսկ պինդ
ու հեղուկ թույնների մեծ մասը: Իսկ այն թույ-
ները, վորոնք գազի չեն վերածվում, պայթյունի
ուժից փռի յեն դառնում: Այդ փռիին տարած-
վելով ողում՝ ընկնում ե թոքերի մեջ:

Ամենասարսափելի թուճավոր նյութը մա-
նանեխային գազն ե կամ իպրիտը, վորը դժվար
ե գոլորշիանում և չի փռիանում, բայց դրա
մասին կխոսվի առանձին:

Ներկայումս գտել են զանազան թուճավոր
նյութեր, բայց, իհարկե, սրանով չեն հանգստա-
ցել ու դեռևս շարունակում են նորերը փնտռել:

Բոլոր թունավոր նյութերը միատեսակ չեն
թունավորում, և հենց դրանով տարբերում են.

1. Մահացու, այսինքն այն թույները, վո-
րոնք թունավորում են մահացու կերպով: Նրանք
խեղդում են մարդուն, թունավորելով արյունը:

2. Այրող, այսինքն այնպիսիները, վորոնց
փոքրիկ մասնիկներն ել լավական են սկզբում
առաջացնելու պալար, իսկ հետո շատ հիվան-
դագին, դժվար բուժելի վերք:

3. Շնչառություն խիստ դժվարացնող: Այդ
գազերն այնքան են խանգարում շնչառությունը,
վոր չնայած մարդը նրանցից չի մեռնում, բայց
ծանր հիվանդանում է և անընդունակ է դառ-
նում շարունակելու կռիվը:

4. Ժամանակավորապես կովելու անընդու-
նակ դարձնող գազեր, որինակի համար՝ ուժեղ
սրտախառնություն ու սրտաթափություն, անընդ-
հատ ուժեղ փռշտոց կամ այնպիսի առատ ար-
տասուք առաջացնող, վոր մարդը բառացիորեն
դադարում է տեսնելուց: Շատ գազերի թունա-
վորումից առաջանում են միքանի հետևանքներ,
այսպես, որինակ՝ «մանանեխային գազից մարդ
շնչասպառ է լինում, նրա մարմնի վրա յերևան
են գալիս սարսափելի այրվածքներ, և միաժա-
մանակ նա կուրանում է: Իզուր չե, վոր ար-
տասահմանում նրան անվանեցին «գազերի թա-
գավոր»:

Բացի այդ, թունավոր նյութերն ըստ իրենց
գործողության տևողության բաժանվում են՝

1. Անկայուն, այսինքն այնպիսիները, վորոնք
շուտ և հեշտ գազ են դառնում (գոլորշի), ազ-
դում են համարյա միանգամից, բայց վոչ յեր-
կար ժամանակով: Նրանք լավ են գազաբալլոնային
գրոհի համար:

2. Կիսակայուն. դանդաղ են գործում, բայց
դրա փոխարեն ավելի յերկար ժամանակով:

3. Կայուն. սրանք չեն թունավորում միան-
գամից (յերբեմն 6-8 ժամից հետո), բայց դրա
փոխարեն շատ յերկար են ազդում՝ մի շարք պայ-
մաններում, վորոնք դանդաղեցնում են նրանց
գործողությունը (խոնավ, ցուրտ յեղանակ),
նրանք թունավորում են միջանի շաբաթվա ըն-
թացքում:

Կիսակայուն ու կայուն թունավոր նյութերը
հրետանային հրանոթներով են կրակում, վորովհե-
տև դրանցով թունավորելու համար չի պահանջվում
խիտ ամպի գոյացում: Իհարկե, հրետանային հրա-
նոթներով (թնդանոթներն ու հաուբիցները) կա-
րելի յե կրակել նաև անկայուն գազերը. Բայց
արագ կերպով խիտ, թունավոր ամպ գոյացնե-
լու համար պահանջվում է միջանի հրանոթնե-
րից ուժեղ կրակ բաց անել. Քանի վոր այդ
գազերն արագ կերպով ցնդում են, դրա համար

անհրաժեշտ է շարունակ կրակել, վորպեսզի ամպը
չնոսրանա ու չանհետանա:

Այժմ միջանի խոսք «մանանեխային գազի»
կամ, ինչպես ուրիշ կերպ կոչում են, «խպրիտի»
մասին: Դա «խպրիտ» է կոչվել Իպր քաղաքի
անունով, ուր առաջին անգամ գործադրվեց
կոիֆների ժամանակ:

Դա ամենակայուն և ամենավտանգավոր
թունավոր նյութերիցն է: Այդ գազն ազդում է
մարդու շնչառության վրա, առաջացնում է սոս-
կալի այրվածքներ, վորոնք շուտով վերք են դառ-
նում ու կուրացնում:

Գազերի մեծամասնությունը վտանգավոր
է միայն այն ժամանակ, յերբ նրանցից գո-
յանում է խիտ ամպ. մանանեխային գազը
վտանգավոր է նույնիսկ փոքր քանակությամբ:
Թունավորված մարդը մեկեն չի զգում իր
թունավորումը, բայց թունավորվելուց 6-8
ժամ հետո նա հանկարծ հիվանդանում է,
իսկ յեթե ուժեղ է թունավորումը, ապա և
մեռնում է:

Յերբ վոր պայթում է մանանեխային գա-
զով լեցված հրանոթագնդակը, նրա փոքրիկ մաս-
նիկները ցրվում են մեծ տարածության վրա:
Յեթե այդպիսի հրանոթագնդակներով յերկար
ժամանակ միևնույն տեղում կրակեն, ապա որե-

լով, կամ նույնիսկ միջանի շաքաթով, կարելի չե
թունավորել հողը:

Այդ թունավորումն այնքան ուժեղ է, վոր
ձիու սմբակներին անհրաժեշտ է հագցնել յուղած
բրեզենտից հատուկ վտանամաններ:

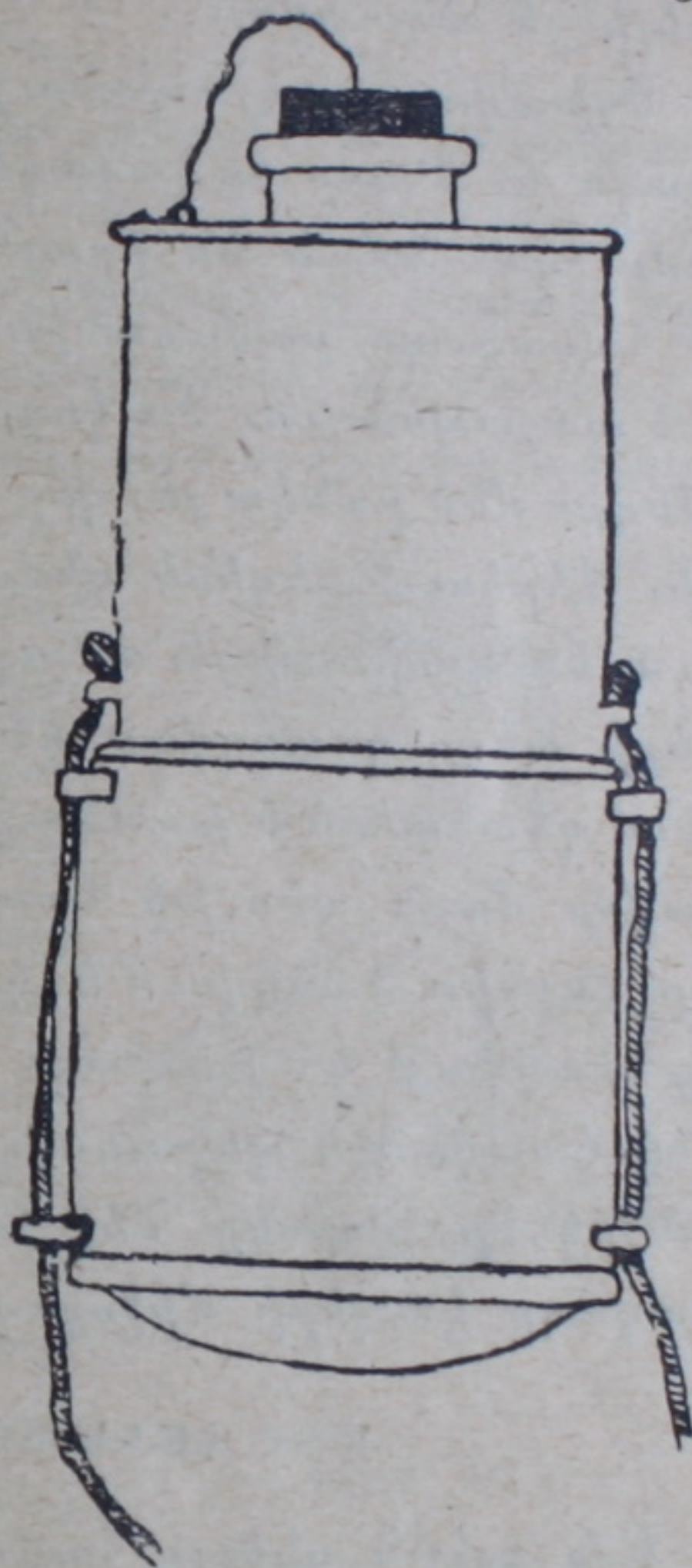
Տների ու հողի թունավորումը կարող է
միանգամից չերևալ: Խոնավ ցուրտ յեղանակին
վոշինչ չի նկատվում, բայց յերբ արևն սկսում
է տաքացնել, այդ վայրով չի կարելի անցնել.
դա հանկարծ ուժեղ կերպով թունավորված է:

Այժմ բոլորն աշխատում են, վորպեսզի
հրանոթագնդակը պայթելիս մանանեխային գազը
վերածվի մանրիկ փոշու: Այդ փոշին տարածվե-
լով ողում, կրնկնի թոքերի մեջ, և, իհարկե, մա-
նանեխային գազն ավելի վտանգավոր կդառ-
նա:

Թե ինչքան ուժեղ կերպով թունավոր է
մանանեխային գազն ու ինչքան յերկար է գոր-
ծում նրա թույնը, դա պարզ կերպով ցույց է
տալիս հետևյալ դեպքը:

Գերմանացիները պետք է գրոհ տային
ֆրանսիացիների կողմից գրաված Արմանտյեր
քաղաքի վրա: Նրանք վորոշեցին մանանեխային
գազով ֆրանսիացիներին վանդել քաղաքից: Հրա-
ձգությունն այնքան ուժեղ էր, վոր մանանե-
խային գազն առուններով Արմանտյեր քաղաքի
փողոցներով հոսում էր, ինչպես ջուրն ուժեղ

տարափից հետո: Վոչ մի հնարավորություն չկար
մնալ քաղաքում: Բայց դրանից հետո, յերբ
Ֆրանսիացիները թողին քաղաքը, գերմանացի-
ները յերկու շաբաթ
չկարողացան այն-
տեղ մտնել, այնքան
ուժեղ թունավորվել
էին սալահատակ-
ները, մայթերը և
տների պատերը:
Նույնիսկ յերկու
շաբաթ անց գեր-
մանացիները քա-
ղաք մտնելիս նախա-
զգուշական միջոց-
ների դիմեցին չթու-
նավորվելու համար:



Համաշխարհային
սպանդի վերջում
ամերիկացիները
գտան թունավորող
նոր նյութեր և ան-
վանեցին «լյուն-
դիտ»: Նա ավելի
թույլ է տրոսմ,

Նկար 10.

քան մանանեխային դադը, բայց շատ ավելի
թունավոր է շնչառության և արյան համար:
Նրա ներգործությունն անպայման մահացու է:

Այնուամենայնիվ զազերի թունավորումից
կարելի չե ազատվել:

Գլխավոր պաշտպանության միջոցը հա-
կադազն է: Բոլոր հակազազերն իրենց կազմու-
թյամբ շատ նման են իրար: Մեզ մոտ ընդուն-
ված հակազազը բավականին հասարակ է, բայց
լավ է պաշտպանում: Դա կողքերից տափակացրած
թիթեղյա մեծ բանկա չե, վոր բաժանված է յերկու
կեսի: Վերևում ուղինե դիմակն է: Այդ դիմակը
դնում են գլխին, վորն ամուր սեղմում է գլուխը:
Աչքերի տեղը զետեղված են ապակիներ: Ներքևի
կիսում զետեղված է խառնուրդը. այդ խառնուրդի
գլխավոր մասն ածուխի հատիկներն են: Հակա-
զազը վերևից ծածկվում է կափարիչով, իսկ ներ-
քևից փակվում է խցանով: Խցանը չկորչելու
համար կապված է պարանով: Բանկայի վրա կան
ականջիկներ, վորոնց մեջ հազցրած են կապեր:
Հակազազը կապերի միջոցով ուսին են ձգում:

ՄԵՐ ՀԱՆԱԳԱԶԸ.

Այն գլխին դնելու համար պետք է հանել
գլխարկը, հանել խցանը և դիմակը բաշել գլ-
խին: Կափարիչը ձգում են մեջքին:

Այստեղ նկարված է հակազազ կրող կար-
միր բանակայինը: Դիմակի վերևի մասը, վոր

սեղմ գրկում ե գլուխը, գլխարկի տակից չի յե-
րևում: Տեսնվում ե դեմքը ծածկող դիմակի
մասը, հակազազի ներքևի մասը խառնուրդի հետ
և խցանը պարանի հետ:

Հակազազը կրելիս շնչում են խառնուրդի
միջից: Խառնուրդը պահում ե բոլոր թունավոր
զազերը, իսկ թոքերն անցնում ե մաքուր ոդը:
Հակազազին պետք ե ընտելանալ, հակառակ դեպ-
քում յերկար ժամանակ կամ ուժեղ աշխատանքի
ընթացքում նրա մեջ

շնչել դժվար ե: Դրա հա-
մար, բացի հակազազե-
րից, շինում են նաև գա-
զային ապաստարաններ:
Դրանք գետնում խոր
փորված փոսեր են: Վե-
րևից դրված են միջանի
շարք հաստ գերաններ,
վորոնք ծածկված են
մոտ մի սաժեն հողով:
Հետևում են, վորպեսզի
անցքեր չմնան, վորոնց
միջով կարող ե ոդ ան-
ցնել: Փոսի մուտքը շինված ե յերկար միջանցքից:



Նկար 11.

Հագցրած հակազազ.

Առհասարակ միջանցքում կան յերկու փեղկեր:
Յուրաքանչյուր փեղկի վրա կախված ե յերկուա-
կան կտավ (վարագույր): Կտավները թրջած են

հատուկ խառնուրդով, վորն ածուխի նման պահում ե թուխավոր գազերը:

Այդ ապաստարաններում գազային գրոհի ժամանակ առանց դիմակի կարելի չե նստել և հանգրստանալ:

Հասկանալի չե, վոր պատերազմի ժամանակ միշտ պետք ե հետևել. թե արդյոք չի սկսվում գազային գրոհը, և արդյոք պետք չե ծածկել գազային դիմակները: Դրա համար առանձին հերթապահներ են նշանակում:

Ավելի դժվար ե պաշտպանվել այրող գազերից: Փորձեցին հագնել խիստ յուղոտած, բրնձենուի հատուկ հագուստ: Բայց դա շատ ծանր եր և դրա մեջ անհարմար ե պատերազմել: Գտան այրվելուց պաշտպանող մազ ու դրանով քսում եյին ամբողջ մարմինը: Բայց դա այնքան ել հուսալի չե—ամեն մի մազ, հատկապես աշխատանքի ժամանակ, հեշտությամբ սրբվում ե, նշանակում ե այն տեղում, ուր մազը սրբվել ե, կարող ե հեշտությամբ այրվածք առաջանալ:

ՈՒՍԱՆԱՎԵՐ

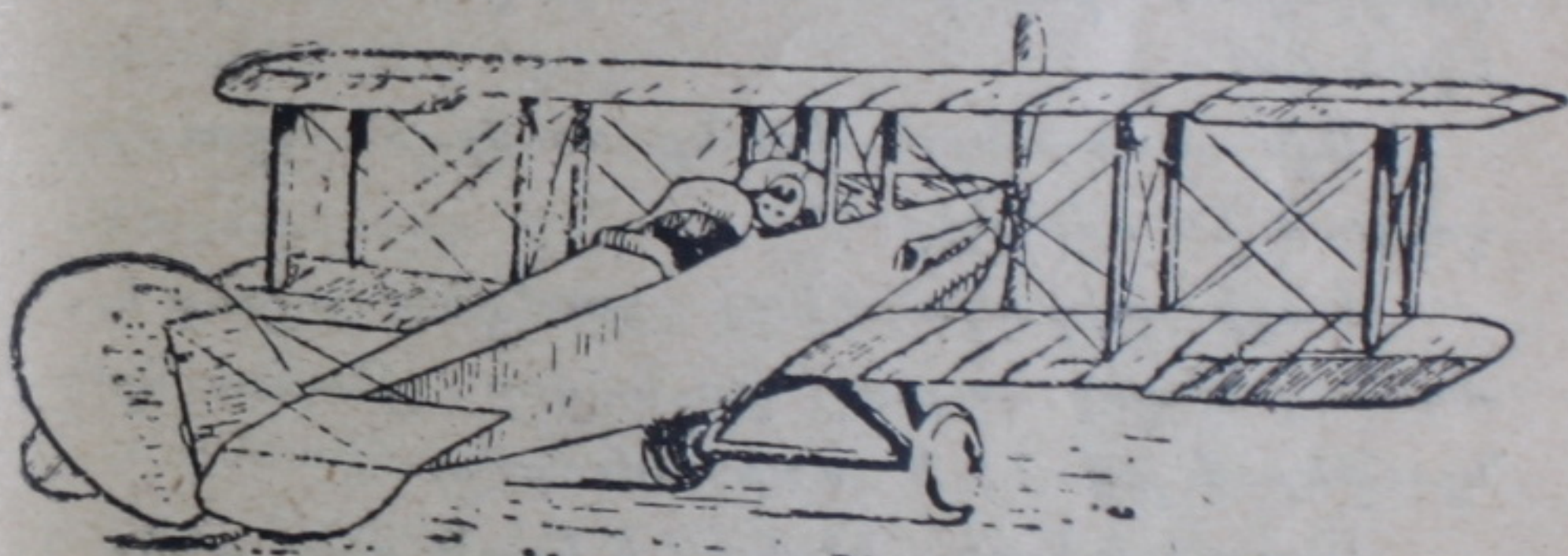
Ներկայումս մարդ չկա, վոր լսած չլինի ողանավերի մասին:

Պատերազմում ողանավերը շատ ոգտակար են: Դրանք թռչում են բարձր և տեսնում են հեռուն: Այն, ինչ վոր գետնից չի տեսնվում, ողա-

նավը հեշտությամբ և հայտնաբերում: Դրա հա-
մար ճանապարհ պետք չե, նա միշտ կարող է
թռչել թշնամու վրայով, դիտել, թե ինչ է կա-
տարվում այնտեղ և լուսանկարել:

Դուք արդեն կարդացիք, թե ինչպես այժմ
հեռու յե կրակում հրետանին: Դրա համար ողա-
նավերն ստիպված են բարձրից թռչել: Բայց կան
այնպիսի հրանոթներ, վորոնք կարող են 8 վերս-
տից բարձր թռչող ողանավերի վրա կրակել:

Ողանավերը վոչ միայն դիտում են, այլև
կռվում: Նրանք զինված են գնդացիներով. վեր-



Նկար 12.

ջերս փորձեր յեղան նրանց վրա փոքրիկ թնդա-
նոթներ դնել, բայց ողանավի գլխավոր զենքը
ռումբն է, վոր նա գցում է գետին:

Շատ յերկրներ ունեն ողային նավատորմիդ,
որինակ՝ այժմ Ֆրանսիան ունի 2000-ից ավելի
ռազմական ողանավեր, իսկ շուտով կունենա
2,500:

Յուրաքանչյուր մարտական աշխատանքի համար պահանջվում է ողանավերի առանձին կառուցվածք:

Կան հետախուզող, դիտող ու լուսանկարող ողանավեր: Բոլոր այդ մեքենաները (ողանավը նույնպես մեքենա չէ) պետք է սրընթաց լինեն և կարողանան շատ բարձր թռչել: Դրանց դեմ ուղարկում են գնդացիներով ողանավեր, վորպես-զի քշեն նրանց ու խանգարեն դիտել: Այդպիսի ողանավեր կոչվում են կործանիչ ողանավեր: Նրանք ավելի արագընթաց են, կարճ ժամանակամիջոցում բարձրանում են վերև և շատ ճկուն են:

Այն ողանավերը, վորանք ուռվք են գցում, կոչվում են ումբակիր:

Բացի այդ ողանավերը գցում են այրող և սպանող նետեր. այրող, թունավոր (թունավոր նյութերով լցված) և ծխի ուռմբեր:

Անսպասելիորեն իջնելով և կրակ բաց անելով զինվորների վրա՝ դրանք կարող են առաջ բերել մեծ խուճապ:

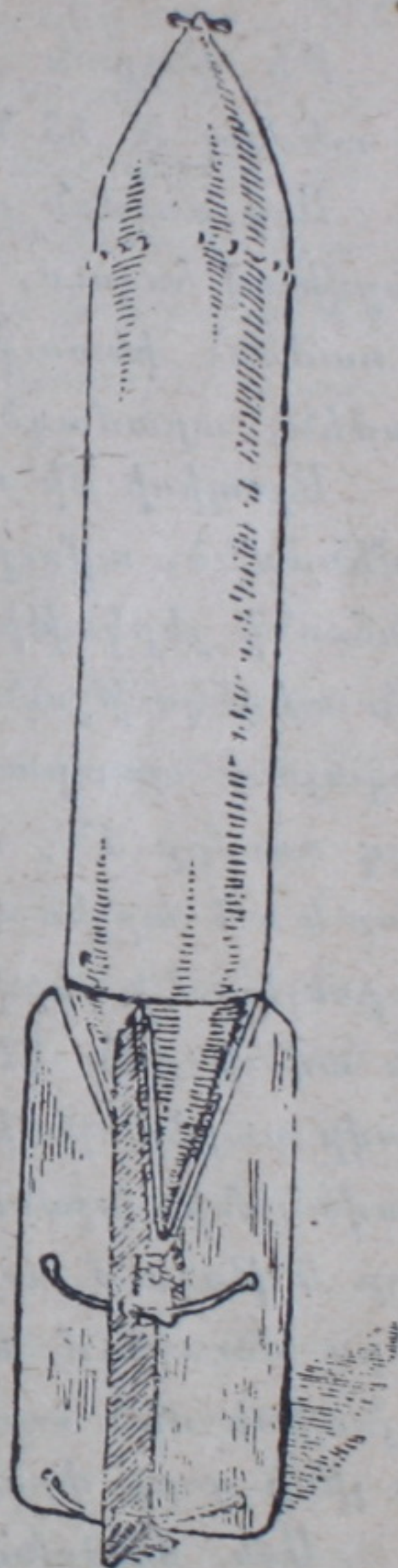
Տափաստանից անցնում եր Բուդյոննոսկայան-ծալի հեծելազորը: Ինչպես միշտ, զորքը քայլելու ժամանակ կազմել եր յերկար աղիք (սյուն): Հանկարծ յերևացին սպիտակների մոտ 10 ողանավերը. դրանք մեկ-մեկ եյին թռչում, իրար ետևից: Աշատ ցածացան հեծելազորի վրա և

սկսեցին գնդացիներէից կրակել սյուների ուղ-

ղությամբ. Բայց
տափաստան ե, վոչ
մի տեղ չի կարելի
ծածկվել: Հեծելա-
գորն ստիպված
ցրվեց, վորպեսզի
ավելի քիչ մարդ
ընկնի կրակի տակ:

Համաշխարհային
վերջին պատերազմի
ժամանակ ռումբերն
առանձնապես ծանր
չեյին. դրանցից ա-
մենածանրերը կըշ-
ռում եյին 30 փթից
վոչ ավել:

Ողանավի ռումբն
ըստ եյության
միևնույն ահանն
ե, բարակ պատե-
րով, այդ պատճառով
դրա մեջ շատ ե վա-
ռոդ տեղավորվում:



Ներկայումս նկ. 13. Ողանավի 125 փթ.
ռմբակիրները կըռում ռումբ. բարձր. 4 մ. (5 ա. 10 վեր.)
են 15, 27 կամ 50 փթանոց միջանի ռումբ:

Վերջերս շինված է 125 փթանոց ողանավային
ռումբ:

Թե ինչքան է դրա մեծությունը, կարելի
յե տեսնել № 13 նկարի վրա:

Այդ ռումբն ընկնելով գետին, պայթում է.
բացվելով հողում, առաջացնում է 6 մետր (մոտ
3 սաժեն) խորությամբ և 20 մետր (մոտ 10
սաժեն) տրամագծով փոս:

Այսպիսի մի ռումբ բավական է, վորպեսզի
ամենամեծ, ամուր ուղմանավր վերածի տձև,
անճոռնի յերկաթի կտորների մի կույտի: Վեր-
ջին տեղեկությունները հաղորդում են, վոր Ամե-
րիկայում պատրաստված է 250 փթանոց ռումբ:
Այդ ռումբը $1\frac{1}{2}$ արշինից (1 մետր) ավելի յեր-
կար է և 1 արշին ($\frac{3}{4}$ մետր) ավելի հաստ է այս
գրքույկում նկարված ռումբից: Դրա մեջ ածում
են ավելի քան 120 փութ վառոդ: Յեթե ողա-
նավը բարձր չի թռչում, ապա դրա ռումբերը
բավականին նշանառու յեն: Բայց վորքան բար-
ձրը է թռչում, այնքան դժվար է խփում: Վեր-
ջերս մտածում են, թե արդյոք հնարավոր չե՞
այնպիսի մեծ ողանավեր շինել, վորոնցով կարե-
լի լինի զորք փոխադրել:

Այն ժամանակ իսկապես կարելի կլինի
հարձակվել անսպասելի արագությամբ:

Արդեն վորոշ հաջողություններ կան: Իրա-
քում բնակիչները յերբեք չեյին ուզում հալա-

տակվել անգլիացիներին, գրգռվեցին և զենքի դի-
մեցին: Այնպիսի տեղեր կան, վորտեղ անկարելի
յե անցնել: Ապստամբները հավատացած եյին,
վոր անգլիացիները վոչ մի կերպ չեն կարող ան-
ցնել այդ տեղերը: Բայց անգլիացիներն ողա-
նավերով ամբողջ մի վաշտ զորք փոխադրեցին,
գրավեցին անմատչելի տեղերը և խստորեն վար-
վեցին ապստամբների հետ:

ՊԱՏԵՐԱԶՄԸ ԾՈՎԻ ՎՐԱ.

Մինչև հիմա խոսվեց ցամաքային և ողա-
նավային պատերազմի մասին. մնում է ծովային
պատերազմը:

Ծովային պատերազմն ամենաթանգն է, վո-
րովհետև միայն մի մեծ մարտանավն արժե վոչ
պակաս 70 միլիոն ռուբլի վոսկով: Ռազմական
նավատորմիդը, ինչպես նաև յուրաքանչյուր բա-
նակ, բաղկացած է զանազան հանձնարարություն-
ներ կատարող զորախմբերից:

Նավատորմիդի գլխավոր ուժը, հսկայական
պողպատյա շերտերից հաստ (մինչև 16 դյույմ)
զրահներով պատած մարտանավերն են: Վեր-
ջերս պատրաստած այդպիսի մի մարտանավ կշռում
է մոտ $5\frac{1}{2}$ միլիոն փութ:

Իր նման հսկայական մարտանավերի դեմ
կռվելու և ափերը ռմբակոծելու համար նա զին-

ված է 12 թնդանոթով: Այդ թնդանոթները շատ
մեծ են (մինչև 18 դյույմ կալիբրով) և յերկար.
կրակում են տասնյակ վերստ: Նրանք յերեք-յե-
րեք տեղավորված են պողպատյա աշտարակների
մեջ: Յերկու աշտարակը գտնվում է նավի առ-
ջևի, իսկ յերկուսը յետևի մասում: Ծայրերում
գտնվող աշտարակներն ավելի ցածր են մեջտե-
ղիններին: Յետևի աշտարակներին կրակում են առ-
ջևի աշտարակների վրայով: Աշտարակները
պտտվում են, և թնդանոթները կրակում են զա-
նազան ուղղությամբ: Չնայած իրենց ծանրու-
թյանը, այդ հրաշք-զրահանավերը շատ արագ են
գնում. մի ժամում կարող են անցնել 37 վերստ:

Անսպասելիորեն չըրջապատվելու, թշնամու
նավատորմիդը հետախուզելու և իրենց մարտա-
նավերի մարտական դասավորվածքը ծածկելու
համար բոլոր պետություններն ունեն հաժա-
նավեր:

Նրանք միայն կարող են հանկարծակիորեն
հարձակվել խոշոր մարտանավերի վրա: Նրանց
թնդանոթներն անգոր են կանոնավոր հարձակ-
ման համար, դրա փոխարեն նրանք ուժեղ
զենքեր—ականներ ունեն: Ականն ոդանավերի
ամենախոշոր ռումբից ավելի մեծ է ու ծանր:
Ականները հաժանավերի ջրում ընկղմած մասում
դրված հատուկ գործիքների միջոցով են կրակում:

Յերկու-յերեք այդպիսի ա'լաններ կարող են խոր-
տակել ցանկացած մարտանավը:

Կան ա'լաններով զինված հատուկ նավեր,
վորոնք կոչվում են ա'լանա'լիրներ, նրանք փոքր
են, բայց արագընթաց, թնդանոթները քիչ են,
բայց յուրաքանչյուր թնդանոթն ունի 6 ա'լանի
ապպարատ:

Մեծ մասամբ գիշերային անսպասելի գրոհը
մեծ նավերին կարող է ծանր կորուստներ
պատճառել:

Ռուս-յապոնական պատերազմն այդպիսի
հարձակմամբ սկսվեց: Գրեթե մեր բոլոր մեծ
նավերը խիստ փասվածքներ ստացան. նավերը
յերկար ժամանակ նորոգվելու պատճառով չը-
կարողացան ծովը դուրս գալ: Ա'լանա'լիրների
արագ ընթացքը փասակար է առևտրական նա-
վերի համար: Մարտանավերի և առևտրական
նավերի համար ավելի վտանգավոր են ջրասույզ
նավերը: Նրանք լողում են թե ջրի տակ և թե
յերեսին, նույնիսկ կարող են միջանի ուրով ֆնալ
ծովի հատակում:

Նրանք զինված են ա'լաններով և մի փոքր
թնդանոթով: Սկզբում իսկապես փոքրիկ նավակ-
ներ էին: Հետո շինեցին ավելի մեծերը: Այժմ
Յապոնիայում 550 հազար փթանոց ջրասույզ
նավ են շինում, վորը մեծությամբ պիտի

հավասար լինի միջակ թեթև հաժանավին և ամենամեծ ականակիրից յերկու անգամ մեծ:

Նավատորմիդն ունի ոժանդակ շատ նավեր: Դրանք մենք չենք թվի—դա շատ տեղ կխլի մեզնից:

Հեռավոր տեղերում հետախուզումներ կատարելու համար նավատորմիդն ունի ողանավեր: Դրանք թռչում են ոդում և ջրի վրա յեն իջնում, դրա համար կոչվում են՝ հիդրոպլաններ, այսինքն ջրային ողանավեր:

Նավատորմիդն ավելի թանգ է նստում, քան թե ցամաքային զորքը:

Անգլիային և Յապոնիային, վորոնք շրջապատված են ծովով, նավատորմիդը շատ ավելի անհրաժեշտ է, քան թե մյուս յերկրներին, ինչպիսին է մերը, վորի ջրային սահմանները մեծ չեն:

Դրա համար Անգլիայի, Հյուսիսային Ամերիկայի և Յապոնիայի նավատորմիդն ամենաուժեղն է աշխարհում:

Նրանց, ինչպես և մյուս նավատորմիդի նպատակն է թշնամուն չթողնել իրենց ափերին մոտենալ:

Յեթե նկատի չունենանք ծովային պատերազմը, յերբ այդպիսի հրեշներն իրենց հսկայական թնդանոթների կրակով աշխատում են

վոչնչացնել իրար, ապա ծովային նավատորմիդը
կարող ե միայն ծովափնյա քաղաքների և գյու-
ղերի վրա հարձակվել և խորտակել առևտրական
նավերը:

ՅԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ.

Այժմ պարզ ե, վոր յեթե վորևե մեկն առի՝
«մեզ բանակ պետք չե», նա կամ վոչինչ չի հաս-
կանում կամ վատ և վտանգավոր նպատակներ
ե սնուցանում:

Մեր բանակը մեծ չե, բայց մեր բանվորա-
գյուղացիական իշխանությունը պետք ե հոգ
տանի նրան զինելու և ապահովելու համար:

Ամեն ըոպե կարող են հարձակվել մեզ վրա,
իսկ մենք պետք ե յետ մղենք նրանց: Հարց ե
ծագում, արդյոք բավականին փոքր չե՞ մեր բա-
նակը: Մենք չպետք ե վախենանք դրանցից:
Մեր իշխանությունը և Հոկտեմբերյան հեղա-
փոխության նվաճումները պաշտպանելու համար
ամեն մի բանվոր և գիտակից գյուղացի վոտքի
կկանգնի:

Մենք ստեղծեցինք յերկրային զորամասեր:
Յերկրային զորամասերում կանչված ամեն մի
գիտակից քաղաքացու պարտքն ե իր բոլոր ու-
ժերը գործադրել արագ կերպով զինավարժու-
թյուն անցնելու համար: Այն ժամանակ մեր

յերկրային գործածասերը կարմիր բանակի նման
լավ կկովեն:

Մենք չենք կարող ու չենք համարձակվի
բուրժուական պետությունների նման սպառա-
զինման վրա ժողովրդական մեծ գումարներ
մխսել: Մինչդեռ իրականության մեջ բուրժու-
ական յերկրները վոչ թե իրենց, այլ բանվորնե-
րի ու գյուղացիների աշխատած կոպեկներն են
մխսում, իսկ իրենք շատ չնչին ծախսեր են ա-
նում: մենք բանակի վրա մխսում ենք մեր աշ-
խատած կոպեկները: Դրա համար մեր բանակը
վատ և սպառազինված:

Բայց մեր բանակն ուժեղ և իր վոգո՞վ: Նա
վոտից ցզլու-խ աշխատավորներից և կազմված.
բուրժուաների մոտ կառավարում են, հրաման
են արձակում և դեպի մահ են ուղարկում բուր-
ժուաները, իսկ մեռնում են բանվորներն ու
գյուղացիները:

Հարկ յեղած դեպքում մենք կպատերազ-
մենք մեր գոյության և աշխատավորության իշ-
խանության համար: Մեծ նպատակի գիտա-
կցությունը և մեր գործի խոր ճշմարտությունը
հզոր կամք կներշնչեն հաղթանակի համար:

Կհաղթի նա, ո՞վ հաստատակամ վորոշել և
հաղթել: Մեքենան միայն ոգնում և մարդուն.
մարդն և պատերազմում ու հաղթում:

Համենայն դեպս ցավալի յե, վոր ժողովըր-
դական փողերն իզուր տեղը մխավում են, ոգուտ
չտալով խաղաղ շինարարության:

Բարեբախտաբար այդ այդպես չե. պատե-
րազմի համար անհրաժեշտ վորոշ բաներ կարող
են ոգտակար լինել նաև խաղաղ շինարարու-
թյան համար: Արագընթաց ողանավերը կփո-
խադրեն փոստը, մեծ ծանրություն վերցնող
ումբակիրները ճանապարհորդներ և արժեքավոր
իրեր:

Թրթուրավոր տրակտորները կարելի յե լծել
գութանին, իսկ անիվավորներով տեղափոխել
մթերքներ ու ապրանքներ:

Թունավոր նյութեր (թունավոր գազեր)
հնարող գիտությունը կոչվում ե քիմիա, իսկ
արդյունահանող և վերամշակող արդյունաբե-
րությունը կոչվում ե «քիմիական արդյունաբե-
րություն»:

Միայն քիմիական արդյունաբերությամբ
զարգացած յերկրները կարող են բավականա-
չափ թունավոր նյութեր պատրաստել: Բայց
քիմիական արդյունաբերությունը նրա համար չե
միայն, վոր թունավոր նյութեր պատրաստի: Նա
զբաղված ե նույնպես զանազան դեղեր պատրաս-
տելով: Նա գտել ե ամեն տեսակ դիմացկուն ներ-
կեր: Քիմիական արդյունաբերությունն արտա-
դրում ե արհեստական պարարտացման միջոցներ:

Մարդկանց թունավորող գազերով կտրելի
յե վոչնչացնել մորեխներին, դաշտամկներին և ու-
րիշ փասակար կենդանիներին: Այդ արդեն փոր-
ձել են և շատ հաջող արդյունք է տվել:

Գազաբալլոնային գրոհը, գազային հրանո-
թագնդակներ կրակելը, առանձնապես ոդանա-
վերի գազային ռումբերը վոչ միայն բանակին
են սոսկալի կորուստներ պատճառում, այլ և
ամբողջ ազգաբնակչությանը: Ռազմա-քիմիական
մեր յերիտասարդ արդյունաբերությունը նույն-
պիսի աջակցություն կարիք ունի, ինչպես մեր
ոդանավատորմիդը: Ազգաբնակչությունը պետք
է իմանա թունավոր գազերի հարձակումից
թագնավելու միջոցները: Մեզանում հիմնվել է
ռազմա-քիմիական գործը կամավոր ուսումնա-
սիրողների և նրա զարգացման աջակցողների
ընկերություն՝ «Ավիոքիմ»: Ամեն մի բանվոր ու
գյուղացի և բոլոր նրանք, ում համար թանգ է
աշխատավորների իշխանությունը, պետք է ան-
դամագրվեն այդ ընկերությանը:

Հրետանային կրակով կարելի չէ և փորձել են
կռվել յերաշտի դեմ:

Այդ կրակի միջոցով յերկնքի վրա ամպեր
են հավաքում, և այդպիսով անձրև է գալիս:

Խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապետու-
թյունների Միությունը (ԽՍՀՄ) ուշադրությամբ

հետևում ե ուղղման վերջին հայտնագործում-
ներին: Նա մեծ աշխատանք ու յեռանդ ե թա-
փում, վորպեսզի պատերազմին անհրաժեշտ բա-
ներն, ոգտակար լինեն նաև խաղաղ կյանքում:
Նա սպասում ե այն ժամանակին, յերբ սպառա-
զինման միջոցները կարելի կլինի վերափոխել և
հարմարեցնել խաղաղ կյանքին:

Այն, ինչ անպետք կհամարվի, դեն կշարտվի
ինչպես անպետք և փաստակար լաթ, ինչպես
հին, արդեն ապրած, սնարդար կյանքի ցայ-
տուն վկա:

Այժմ մենք շրջապատված ենք այնպիսի
յերկրներով, ուր իշխանությունը գտնվում ե
կապիտալիստների ձեռքին: Մենք ստիպված ենք
մեր բանակի, նրա սպառազինման և սպանու-
թյան ու թունավորման կատարելագործված մի-
ջոցների դեմ պաշտպանվելու համար միջոցներ
հնարելու վրա ծախսեր անել:

Ցուրաքանչյուր բանվոր ու գյուղացի կար-
դալով այս գրքույկը կհամոզվի, թե ինչքան
վտանգավոր ե անտարբեր վերաբերմունք ունե-
նալ դեպի մեր Միության պաշտպանությունը:
Կապիտալիստներն որեցոր, անդադար ուժեղա-
ցնում են իրենց բանակները և սպառազինումը:
Բուրժուազիան ցանկացած ըոպեյին կարող ե
հարձակվել մեզ վրա. մենք պետք ե միշտ պատ-
րաստ լինենք:

Մյուս յերկրների պրոլետարական հեղա-
փոխությունը միայն վերջնականապես կապա-
հովի խորհրդային Հանրապետությունների Միու-
թյունը:

Մյուս յերկրների բանվորներն ու աշխա-
տավոր գյուղացիները դրա համար հավաքում են
իրենց ուժերը: Մինչ այդ, չնայած մեր աղքա-
տության, ստիպված ենք մեր զորքն ու նավա-
տորմիլը մարտական վիճակում պահելու համար
գումարներ ծախսել: Մեր բանակի ու նավա-
տորմիլի ապահովությունից, մեր Հանրապետու-
թյունների յուրաքանչյուր ազնիվ քաղաքացու
և առաջին հերթին բանվորի ու գյուղացու զին-
վորական ուժերին ցույց տված աջակցությու-
նիցն է կախված մեր գոյությունը և մեր կյան-
քի հանգստությունը:

Բանվոր ու գյուղացի՛, հիշիր, պատմի՛ր
վորդուդ ու յեղբորդ, վոր պատերազմի դա-
տում հանուն համաշխարհային բուրժուազիայի
վաստակի 37 միլիոն ռուս, ժրանսիացի, գեր-
մանացի, հնդիկ, ավստրիացի յեվ ուրիշ բան-
վորներ ու գյուղացիներ զոհվեցին:

ՀԱՍՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ՊԱՏԵՐԱԶՄԻ ԶՈՀԵՐԸ.

Ընդամենը պատերազմում վոչնչացել են.

Ռուսաստանում	13,000,000 մալդ
Գերմանիայում	6,200,000 »
Ավստրո-Հունգարիայում	5,800,000 »
Ֆրանսիայում	3,500,000 »
Իտալիայում	2,150,000 »
Թյուրքիայում	1,921,000 »
Անգլիայում	1,700,000 »
Սերբիա և Չերնոգորիայում	840,000 »
Ռումինիայում	450,000 »
Ամերիկ. Միաց. Նահանգներում	400,000 »
Բելգիայում	360,000 »
Բոլգարիայում	300,000 »

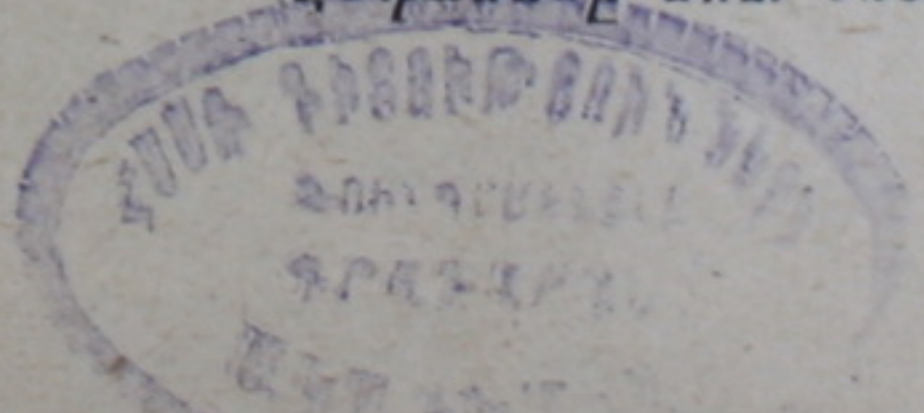
Ընդամենը 36,471,000 մարդ:

Համարյա 37 միլիոն մարդկային կյանք զոհ դարձան համաշխարհային կապիտալին:

Վո՞րքան ժողովրդական փող նստեց պատերազմն ամբողջ աշխարհում:

Ռուսաստան	մոտ 75 միլիարդ վոսկի
Գերմանիա	» 65 » »
Ֆրանսիա	» 50 » »
Ավստրո-Հունգարիա	» 40 » »
Ամերիկա	» 35 » »
Մնացած պատերազմող յերկր. »	60 » »

Ընդամենը մոտ 325 միլիարդ վոսկի:





ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0001629

054.

A $\frac{\pi}{24576}$



ԳԻՆԸ 25 ԿՈՊ.