

მკედარი

მკედარი

მკედარი

მკედარი

MKEDARI

Revue Militaire Géorgienne

N° 22

PARIS

1937



† ქვეითა ჯარის პორუჩიკი
იუნაკერი დათა ყიფიანი

კიდევ ერთი!

კიდევ ერთი დააკლდა ჩვენ რიგებს და კიდევ ერთხელ წაიღეს თავისი ბეგარა ულმოზელ სიკვდილის ცივმა მკლავებმა ჩვენ. ისედაც მძლავრად შესუსტებული წყებიდან.

21 აგვისტოს ტრადიულად დაიღუპა პოლონეთში ქვეითა ჯარის პორუჩიკი, იუნაკერი დათა ყიფიანი.

სულ სხვა იყო და სულ სხვა გრძნობებს ჰბადავდა უახლეს მეგობრის სიკვდილი იქ, ბრძოლის ქარცეცხლში, საიდანაც იწყება სამხედრო სკოლის მწკრივების სამარადისო შედუღება.

იქ ბრძოლის ველზე ადამიანი სამშობლოს ბედის გრდემლის უწულო სიახლოვეში ჰგრძნობდა თავს და გააფთრებული ბრძოლის ცეცხლიან შხეფებში ერის სიძლიერეს და მისი სიცოცხლის სურვილს და უნარს ხედავდა.

იქ, სიცოცხლის უზენაეს ყინის განსახიერებაში, რომელსაც მხოლოდ ბრძოლა გამოხატავს, უცბად გადაცვეთილ ახალგაზრდა სიცოცხლეს სიკვდილის აჩრდილი და სევდის ზარი არ ედგა თავზე. პირიქით! იგი მოწმობდა ერის სიცოცხლის სიმძლავრეს, რომ მას ჰყავდა მძლავრ მკერდთა შეუპოვარი მწკრივები, რომელნიც საკუთარ, სიცოცხლით აღსავსე არსებათა ღირსებით ერის სიცოცხლეს განამტკიცებდნენ. აქ სიცოცხლე თავისი უზენესი ძალით სუფევდა და სევდის და გლოვის გრძნობებისათვის ალაგი აღარ რჩებოდა.

მაგრამ დღეს!

დღეს, როდესაც ჩვენი თაობის ყოველი ქართველი უდიერ ცხოვრების უდიდეს სასჯელს განიცდის, მით, რომ იძულებულია მსაქმის დროებით ყოველდღიური ცხოვრების უფერულ და ბლავე სიმძიმეს მამინ, როდესაც მას უაღრესად ერჩის გული! დღეს კიდევ ერთი ცარიელი ალაგი, ისედაც მძლავრად დათხელებულ მეგობრობათა რიგებში; კიდევ ერთი სიკვდილი, მწარე ბოლმას იწყვეს ყველას გულში, უნებლიედ ჰკუმშავს ყველას ხელებს და კონკულსიურად მოკუმშულ პირზე უნებლიედ უყენებს მწარე კითხვას: „რისთვის? რისთვის“

დათა ყიფიანი დაიბადა 1900 წელს ქალაქ ბორჯომში; იზრდებოდა რუსეთში, შორს სამშობლოდან, კადეტთა ერთ-ერთ კორპუსში. იქ გაატარა თავისი ბავშობა; 1918 წელს ბრუნდება საქართველოში და, როგორც მოხალისე, საქართველოს ჯარის რამოდენიმე ლაშქრობაში იღებს მონაწილეობას. საქართველოს სამხედრო სკოლის გახსნისათანავე შედის სამხედრო სკოლაში და ამ დღიდან იგი ერთხელ და სამუდამოდ უკავშირებს თავის სიცოცხლეს ჩვენი სამხედრო სკოლის ბედს. მის მწკრივებში იღებს იგი მონაწილეობას სკოლის ყველა ღირსშესანიშნავ მოვლენებში, მოწმე მის უდიდეს ზეიმის დღეთა და უმძიმეს მწუხარების წუთებისა. შემდეგ დგება სკოლის გახიზვნა უცხოეთში. აქ ვხედავთ მას საბერძნეთის სამხედრო სკოლაში ქართველ იუნკერთა ჯგუფში; შემდეგ პოლონეთის

ოფიცერთა სკოლაში, რომლის გათავების შემდეგაც მსახურობს პოლონეთის ჯარში, სადაც აღწევს პორუჩიკის ხარისხს. 1935 წელს ამთავრებს პოლონეთის უმაღლეს სამხედრო სასწავლებელს. ყველგან თავისი გამჭრიახობით და შესანიშნავი ნიჭით ალაგს მუდამ მოწინავე ერთეულთა შორის იკავებს.

ანცი და დაუდებარი, ჩანჩქარით მიისწრაფებოდა ახალგაზრდა მხედრის ცხოვრება. ყველგან პირველთა შორის, ყველგან რჩეულთა რიგებში. თითქოს განგება განზრახ უქარგავდა მას ცხოვრებას. მუდამ მომღიმარე, მუდამ მხიარული, მუდამ თავისი მუშაობის სამაყო შედეგებით დაჯილდოვებული, გარეგანი შეხედულობით, წინძლეა ადამიანს იგი კმაყოფილების განსახიერებადაც კი მიელო...

მაგრამ იქ, სულის სიღრმეში, ცხოვრების მრავალ ხვეულთა სიბნელეში, გარეგან ღიმილით დაფარული უცხო თვალისათვის შეუმჩნეველად გამოუცნობლივ ჰღვიოდა მის არსებაში მძიმე და ბევრისათვის უცნობი სენი, რომლის სახელიც სევდაა, რომელიც შეუგნებლივ და უხილავად ჰღვივის ადამიანის არსებაში და არავინ არ იცის, როდის და რისთვის აღწევს მისი ზვირთების მოულოდნელი იერიში ისეთ სიმძაფრეს, როდესაც მასთან შებრძოლება ადამიანის შემძლებლობას აღემატება.

იქნებ ჯერ ისევ იქ, შორეულ ჩრდილოეთის ნისლით მტირალე ცის ქვეშ გატარებულ ბავშობის დროს სძლიეს პირველად მისი არსება სევდის ზვირთებმა; როდესაც მის ბავშურ შემეცნებაში შეუგნებლივ და ჩამოუყალიბებლივ ჰღვიოდა სულიერი კონფლიქტი სამშობლო კერასთან ჩანერგილ, ამირანის მდეგებთან შეუბოვარ ბრძოლის ეპოსზე აღზრდილ, ეროვნულ ოცნებათა და რეალურ უცხო გარემოცულობის შორის. იქნებ აქ დაიბადა მის არსებაში ეს მძლავრი სულიერი კონფლიქტი, რომელიც სხვა და სხვა ასაკში სხვა და სხვა სახით იმალებოდა მის ცხოვრებაში.

განვლო ბავშობამ, მისი ახალგაზრდობა შეერთო სამშობლოს აღორძინების და აყვავების ხანას. იწყება გატაცებული მუშაობა მშობლიური ჯარის რიგებში, იწყება სულიერი განდიდება... შემდეგ ახალი სულიერი ტკივილები, ახლად უცხოეთი და ახლად განმარტოვება...

და აი, გარეგნულად თითქმის მოულოდნელად, აქ თავდება ერთ დღეს მისი სურვილი, ცხოვრების უფერული და ბლაგვი სიმძიმის მღრღნელ ჟანგთან ბრძოლისა, და 21 აგვისტოს მხედრული სიმტკიცით ჰკვეთავს თავის არაჩვეულებრივ სიცოცხლის რბენას.

დღეს უცხოეთში გაბნეულ ქართველ იუნკრების საფლავთა

რიცხვს კიდევ ერთი მიემატა და კიდევ ერთი მეზობელი დააკლდა ჩვენ, ისედაც შემცირებულ, რიგებს. მაგრამ, მიუხედავად ცხოვრების მსვლელობის ამ წუთიერი განშორებისა, ჩვენ მწკრივებს სამუდამოდ ჰკრავენ ჩვენი წარსულის წარუშლელი დღენი და ის მიიმე ზანგრძლივი თანამუშაობა, რომელიც ცხოვრების ყოველდღიურ უფერულობაში, უფრო ძნელი ასატანია, ვიდრე გააფთრებულ ბრძოლის ველი. ეს მოვლენანი და მათი მიზანი სამარადისოდ აერთებს ჩვენი ცხოვრების გზას და შენ მუდამ ჩვენთან იქნები, ისევე როგორც, ყველა ისინი, რომელნიც ჩვენი მწკრივებიდან გაიტაცა სიკვდილის უღმობელმა მძვინვარებამ.

გამარჯვებით ძვირფასო მეგობარო!

მოხავალი ომი, ადამიანი და ჩვენ ამ ომში

დღითი დღე და ჩქარი ტემპით კაცობრიობა თავისუფლდება დიდი ომის მიერ შექმნილ პაციფისტურ ფსიქოზისაგან. იქნება თუ არა ომი? ეს საკითხი არა ერთ პასუხისმგებელ და გონიერ კაცს დაუხვამს. ვიდრე მებსიერებას არ წარეშალა დიდი ომის მიერ დატოვებულ ჭრილობის მოგონებანი, პასუხი თითქმის ერთხმად მომავლისათვის ომს უარყოფდა. როგორც პრაქტიკული გარანტია ამ ეგებისობისა სათანადო ინსტიტუტები კი შეიქმნა, ერთა ლიგად წოდებული. ამას უნდა აეცილებინა კაცობრიობისათვის ომი და ყოველი სახის საკითხი მშვიდობიანი გზით გადაეჭრა. სახელმწიფოებს და კაცობრიობას იქამდე სწამდათ ასეთი დაწესებულებების ძლევა-მოსილება, ვიდრე ყველასათვის ცხადი არ შეიქმნა, რომ პრაქტიკულად ის უფრო გამარჯვებულ სახელმწიფოთა მონაპოვარს სდარაჯობდა. ერთა ლიგის მნიშვნელობას ისიც არყევდა, რომ დამარცხებული და ზავის პირობებით უკმაყოფილო სახელმწიფონი თავიდანვე უნდობლად შესცქეროდნენ მასაც და მისი მუშაობის შედეგებსაც. მათი აზრით, ჩადენილ იქმნა უსამართლობა და სამართლიანობას მხოლოდ ძალა-ლა აღადგენდა — ძალა საკუთარი. შესაფერ მიმართულებითაც წავიდა მათი აზროვნება და მოქმედებაც. შედეგად იმ მოვლენის მოწამენი გავხდით, რომ ასეთი სახელმწიფოები პაციფისტურმა აზროვნებამ ვერ გაიტაცა, საკუთარი ძლიერების ორგანიზაციის საკითხს აღრე მოჰკიდა ხელი და სამხედრო

სამზადისით სხვა სახელმწიფოებს ათეული წლებით გაუსწრო. ამ პირობებში იტალიეთი, გერმანეთი, იაპონია, ოსმალეთი და პოლონეთი, უკანასკნელი გეოგრაფიული პირობების კარნახით. არც ბოლშევიკები იშურებენ თავის მოქალაქეთა ოფლსა, შრომასა და სისხლს სამხედრო ძლიერების ასაწევად. მათი პაციფიზმი და ერთა ლიგის დარბაზიდან კაცობრიობისათვის მიძღვნილი საერთო განიარაღება, უბრალო პოლიტიკური თვალთმაქცობა და საექსპორტო პროპაგანდა იყო.

იაპონიისა და გერმანეთის გამოსვლით, შემდეგ აბისინია - იტალიეთის კონფლიქტში უსუსურობის გამოჩენით, ერთა ლიგამ საბოლოოდ დაჰკარგა ის ნდობის ნაპერწკალიც, რომელიც მის სიმპატიკოსებს ცოტათი მაინც კიდევ შერჩენოდათ. სახელმწიფოებს უფრო პრაქტიკული სახის საქმიანობა აინტერესებთ. არამც თუ იქნება ომი, ამბობენ ყოველ მხრივ, არამედ კარზე გვადგია კიდევ, შესაძლებელია დაგვატყდეს თავს სულ მოკლე ხანშიაც. ამის ნიშნები მოგვცა მანჯურიის ომმა, იტალია - აბესინიის კონფლიქტმა და უკანასკნელად საკაცობრიო საკითხად ქცეულმა ისპანეთის შინაურმა ომმა. ამაოა დაყოვნება და დროს დაკარგვა, ვემზადოთ გულდასმით; ნუ დავიშურებთ მილიარდებს იარაღის შეგვებასა და განახლებისათვის, მოვამზადოთ მრეწველობა, გავწვრთნათ და ვამზადოთ ცოცხალი ძალები, განვაფითაროთ ფრენოსნობა, ვამრავლოთ საზღვაო ძალები, მივცეთ ჯარს მოტორები, ავწიოთ ადამიანი ფიზიკურად და სულიერად. — აი გამოძახილი ყველა პარლამენტებისა და არესიდან დაწყობილი აღმოსავლეთით იაპონიიდან და გათავებული დასავლეთით ინგლისით, ყველა შუამდებარე სახელმწიფოთა ჩაყოლებით.

საძრახისია, რომ საქართველოს დღევანდელ პირობებში ქართველიც კითხულობდეს: „მომავლისათვის ომი შესაძლებელია თუ არა?“. არც ჩვენ ვემორჩილებით სხვა კანონებს, რომ უსამართლობის გამოსწორება ჩვენთვისაც სხვა რამემ შესძლოს თუ არა ძალამ.

ჩვენ საერთო არაფერი გვაქვს მათთან, ვისაც ხალხთა შორის უთანხმოების გადასაჭრელად იარაღი უნაყოფოდ მიუჩნევია; ვსთქვით და გავიმეორებთ, რომ პაციფიზმი მტრის მამხრწნელი იარაღია მშვიდობიანობის დროს საექსპორტოდ სახმარი. ამ იარაღს დღეს მხოლოდ ბოლშევიკები და მათ კულზე მავალი დაჯგუფებები - ლაზარობენ და ისიც საეჭვო შედეგით.

ევროპას არა სჩვევია, რომ პრაქტიკული სახის საკითხის თეორიული განხილვით დაკმაყოფილდეს. რაკი ომის ეგებისობა ყოველ

ექვს-გარეშე დამტკიცებულია, საჭიროა დაისვას მთელი რიგი საკითხებისა. უპირველეს ყოვლისა უნდა გადაჭრას — რანაირი იქნება ეს ომი და რა სახის მზადებას მოითხოვს სახელმწიფოთაგან. იგონებს რა კაცი დიდი ომის მსხვერპლსა და ხანგრძლივობას, აზროვნება მიდის იმ მიმართულებით, რომ მომავალი ომი რამენაირად შემოკლდეს, ცხოვრება ოღონდ ამ აზროვნებას ვერ იგუებს და სულ სხვა დასკვნებს გვაკისრებს. ტექნიკისა და გამოგონებათ წინსვლამ ასწია შოგერიებითი უნარი, თუ მიუხედავად ამ მხრივ ნაკლები შესაძლებლობისა, დიდმა ომმა წლები გასტანა, საბუთი არსად არის, რომ მომავალი უფრო ადრე დამთავრდებოდეს. სურვილი უბრალო სურვილად რჩება, მზადება კი საჭიროა ხანგრძლივი ომისათვის. დიდი ომის მაგალითიდან ვიცით, რომ ომი ერის მთელი ფიზიკურ-გონებრივ-ქონებრივი შემძლეობის მონაწილეობაა ბრძოლაში, და რომ ამ მხრივ მომზადების და შემძლეობის უპირატესობაზე დამყარებულია ომის შედეგიც; ვინც დაუდევრობას გამოიჩინს, სწირავს თავის თავს.

კონკრეტულად ომისათვის მზადების საკითხი ოთხი შემდეგი პირობის დაკმაყოფილებაა:

1. ცოცხალ ძალთა დარაზმვა და გაწრთვნა, შესაფერ-სამობილიზაციო სამზადისის ჩატარებით.

2. ჯარის შეიარაღების და მომარაგების უკანასკნელ ტექნიკის მოთხოვნილებების შესაფერისად აღჭურვა, საამისო სამხედრო მრეწველობის გაშენება და მრეწველობისათვის საჭირო ნედლი მასალის უზრუნველყოფა.

3. ჯარისა და მცხოვრებთ-სახელმწიფოებრივისა და ეროვნული, პატრიოტული სულით გამსჭვალვა. საზოგადოებაში შეტევილი და ექსპანსიური სულისკვეთების შეტანა (მორალის აწევა).

4. ბრძოლის ჩატარებისათვის ხელშემწყობი პოლიტიკური ფონის მომზადება.

აი კითხვები, რომლებიც უნდა გადაეჭრა და უნდა გადაჭრას ყოველმა სახელმწიფომ, თუ კი მომავალ ომში სურს პირობებს თვალახელით გულადათ და დამშვიდებით შეხვდეს. ამ პირობათაგან არც ერთი, სახელმწიფოს ბედილბლის გადაჭრის საკითხში უმნიშვნელო არ არის; ერთი ამათვანის აბუხად ავდება აუნაზღაურებელ ნაკლს წარმოადგენს სახელმწიფოს სამზადისის საკითხში. მე აქ მხოლოდ გაკვირვებით შევხები ყველა აწერილ ელემენტებს, ისე როგორც ესმით ეს დღევანდელ სახელმწიფოებს. **საჭიროა ქართველი ამ საკითხებში ერკვეოდეს, რომ გარემოს ღია თვალით შეხვ-**

დეს და ცხოვრების საერთო დუღილში თავისი ადგილი და დანიშნულებაც მონახოს.

რას წარმოადგენს დღევანდელი გაგებით ცოცხალ ძალთა ორგანიზაცია?

ამ საკითხის ირგვლივ სულ იოროდეთ წლის წინად ორი ერთი მეორის საწინააღმდეგო შეხედულება არსებობდა.

ერთნი ამბობდნენ: გვაქვს რა თვალწინ დიდი ომი, უნდა ვემზადვით მასათა ომისათვის, ეს იმისთვის, რომ შეტევა მოგერიების საშუალებათა წონასწორობა ასწევს მოგერიების უნარს, ფრონტები გაიყინება და გაიჭიმება. ომი იქნება ხანგრძლივი, ცოცხალ ძალთა დანაკარგი დიდი — მაშ ყველა ბრძოლის უნარის შემწე ომისათვის უნდა მომზადდეს.

სხვები ამბობდნენ: ჯარი დღეს ტექნიკით იბრძვის: ჩქარი მსროლი ტყვიამფრქვევი, ჯავშანი, მოტორები, სრულ მის განკარგულებანი; ყველა ეს ურიცხვად და უღმობლად ყლაპავს სხვა და სხვა სახის სამხედრო ძალას; სახელმწიფოს შემძლეობა იარაღისა და მოტორებ-ტყვიამფრთხით მომარაგების მხრივ განსაზღვრულია და სათანადო მაქსიმუმს ვეღარ აღემატება. დიდი ომი ბოლოს და ბოლოს გადასჭრა არა მასსებმა, არამედ ჯავშანმა — ტექნიკამ. მაშ, ამ მიპართულებით უნდა წავიდეს მომავალი ომისათვის მზადება. პატარა ოღონდ საუკეთესოდ აღზრდილი, გაწრთენილი და შეიარაღებული ჯარი. ომი მხოლოდ მანევრული სახის — შეტევით!

ცხოვრებამ ამ მხრივ უთანხობენი თვითონ მოარია. დღეს ამ საკითხში სხვაობა აღარ არსებობს. **ერები ემზადებიან ტექნიკურად და მაქსიმალურად და მასსების მხრივაც მაქსიმალურად.** თითქმის ყველგან სამხედრო ბეგარა ყველა მოქალაქესათვის სავალდებულოა ზოგან 5 წლამდის. ყველა ამა თუ იმ დანიშნულებებისათვის მზადება, დანიშნულებას სამობილიზაცია გეგმები განსაზღვრავენ. შედეგად ომის დროს მცხოვრებთ მთელი ფიზიკური და გონებრივი შემძლეობა ომს მოხმარდება. ასეთ გზაზე დამდგარი დღეს ყველა სახელმწიფო ომისათვის ცოცხალ ძალათა მზადების მხრივ.

ტექნიკური მზადება.

ამაზე ზევითა ვსთქვით. ტექნიკური მზადება დღეს გულისხმობს თოფ-ტყვიამფრქვევს, ჯავშნოსან დივიზიებსა და კორპუსებს. სხვა და სხვა ყალიბის, ტრაქციის და მიწვედენის არტილერიას, ფრენოსნობას, საზღვაო ძალებს, მხრჩოლავ ჰაერგვარებს, ყუმბარებსა და ვაზნებს და სხვა. ყველა ამ მხრივ სახელმწიფო მაქსიმალურად

უნდა იყოს დაყრდნობილი საკუთარ მრეწველობასა და სურსათზე, საკუთარ ინჟინერსა და მუშაზე. აქედან ამ უკანასკნელებზე ზრუნვა. ვისაც დაკვირვების უნარი აქვს, უნდა შეემჩნია, რომ კარგა ხანია სახელმწიფოები გულისყურით ეკიდებიან ომისათვის მზადების ამ საკითხსაც. იტალებმა უმაღლეს საბჭოს დადგენილებით სამხედრო მრეწველობისადმი ვალდებულებანი მოქალაქეთ კანონის საზიო დააკისრა. იტალები ტექნიკურ სამზადისის დოღში განმარტობებული არ არის. სხვათა მიღწევები უფრო თვალსაჩინოებია და ყოველ შენთხვევაში მათ გარეგნულ მატერიალურ შემძლეობას ბევრად აღემატებიან. ხმები ზოგან, ვითომც მომავალი ომისათვის ტექნიკას არც ისეთი მნიშვნელობა აქვს, იხმარება მომავალი მტრის ყურადღების მისაყუჩებლად; ამ მტკიცების სიყალბის ნიმუში იტალები აბესინიის შეხლამ მოგვცა.

მესამე ელემენტი ომისათვის მზადებისა — ადამიანია. ეს იარაღთა შორის მთავარი იარაღია; დანარჩენი მის დასახმარებლად ან მასთან საბრძოლად არის გაჩენილი. ყოფილა და დარჩება აქსიომაღ, რომ **ომის მიზანი მოწინააღმდეგისათვის ჩვენი სურვილის ძალით თავზე მოხვევაა.** მოწინააღმდეგე დღეს სახელმწიფოს მთელი მოსახლეობაა თავის მთავრობით. ვიტყვი, მოვახვეითო მას ჩვენი სურვილი, თუ მის მოსახლეობას წავართვით სურვილი და უნარი წინააღმდეგობისა. ამას ადგილი აქვს მაშინ კი არა, როდესაც უპირატესობა გვაქვს მასებისა და ტექნიკის მხრივ, არამედ მაშინ, როდესაც ამ უპირატესობათა წყალობით მის ცოცხალ ძალებს გავტეხავთ. ეს ყველაზე რადიკალურად ბრძოლის ველზე პირისპირ შეხვედრისას ხდება. ოღონდ რომ ბრძოლის სურვილის წართმევა ცოცხალ ძალათვის ზურგიდანაც შეიძლება, ამის მაგალითი გვაჩვენა რუსეთის და გერმანიის რევოლუციამ, ოსმალთა და ბერძნების ომში — ბერძნული ჯარის გახრწნამ (1922 წ.). დღესავით ნათელია, რომ ასეთ ჯარს აღარავითარი ბრძოლა არ უნდა. ის ომამდისვე გატეხილია და ვეღარ უშველის ვერც მასსები, ვერც საუკეთესო გაწრთვანა, ვერც ტექნიკა, ვერც გენიოსი, სარდალი და ვერც თითო-ოროლა ერთეულების თავგანწირვა.

ადამიანი, მისი თვისებები, მისი ხასიათი, მისი ბრძოლის სურვილი და უნარი ბევრად გადამჭრელია ომის შედეგისათვის, ვიდრე სხვა ყოველგვარი ელემენტი ომის წარმოებისა. ნაპოლეონმა სთქვა: „ბრძოლისათვის ხალხი არაფერია, კაცი კი ყველაფერი“-ო. ეს იმას ნიშნავდა — ყოველ ცალკე ინდივიდუმს შეეგონო, რომ მის პირად თვისებებს და ვარგისობას გადამჭრელი და უპირველესი ზედგავლენა

ნა აქვს მასის ვარგისობაზე. მასა იმ დრომდის არის ანგარიშ-გასაწვევი, ვიდრე ყველა ცალკე ერთეულის შეგნება ნაპოლეონის მტკიცებასთან დაახლოვებულია.

დავაკვირდეთ და ვნახავთ, თუ ომისათვის მზადების ამ უმნიშვნელოვანეს ელემენტისათვის, რამდენად მიუტკევეიათ სახელმწიფოებს ყურადღება. ადამიანს ზრდიან ოჯახში, ოჯახის გარედ, სხვა და სხვა სასპორტო და სამხედრო სახის ორგანიზაციებში. ადამიანს ზრდიან ჯარში და უაღრესად პატრიოტულ და მონობოლიური სახის პოლიტიკურ ორგანიზაციებში. სახელმწიფოებრივ კონსოლიდაციისა და პატრიოტიზმის ირგვლივ ხალხთა დარაზმვის გზას ვერ ასცდა ბოლშევიკური რუსეთიც. საგარეო საქსპორტოდ ხმარებული კოსმოპოლიტური იდეები და შინაურ გაერთიანების უდიდესი მტერი და მღრღნელი კლასთა ბრძოლა, საშინაოდ უფლება აყრილი ცნობებია. იქ სიტყვა სამშობლოს და პატრიოტიზმს მოქალაქეობრივი უფლება დაუბრუნდა; შრომა მარტო ფიზიკური შრომა აღარ არის; მხედარი, მუსიკოსი, არტისტი, ინჟინერი, მფრინავი და ყველა გონებრივად მომუშავე ხელობა იგივე და უფრო მეტად საპატიო ხელობაა, ვიდრე ფიზიკური შრომა.

საბედნიეროდ, გარეშე სახელმწიფონი ფხიზლად ხედავიან შიგნით მტერების, კოსმოპოლიტური სოციალიზმის ცდებს და მის გამბრწყინელობით ზედგავლენას საკუთარ სახელმწიფოებრივ და ეროვნულ მსოფლმხედველობის ზღუდეებს უმართავენ. ასეთები ადამიანის ომისათვის მზადების საკითხში არამც თუ მზად არიან, მომავალს დამწვიდებული და წინდაწინვე გამარჯვებული თვალთაღ შესცქერიან. ვხედავთ ამას იტალიაში, გერმანეთსა და იაპონიაში, აოლონეთში, ოსმალეთში, პორტუგალიაში და ბევრგან სხვაგან.

მომავალი ომისათვის ხელსაყრელ პირობათა განხილვის დასაშინათვრებლად უნდა მოვიხსენიოთ კიდევ **ომის წარმოებასათვის მომზადებული ხელსაყრელი პოლიტიკური ფონი**. ეს პირობა უშუალოდ დაკავშირებულია პირველ სამ ელემენტთან. ფიზიკურად შეიარაღებით და სულიერად დასუსტებულს არავინ უკავშირდება, ძლიერს საკავშიროდ სხვები დაეძებენ. ეს არ ნიშნავს, რომ სახელმწიფოთა ოლონდ პირველი სამი ელემენტის დამზადებაზე იზრუნოს იმედით, რომ მეოთხე თავისით მოგვარდება. პოლიტიკური ფონის მომზადების საკითხსაც თავისი მნიშვნელობა აქვს. დიპლომატიური საშუალების სპეციალისტები სამხედრო საჭიროებით ასახულ საგარეო პოლიტიკის ხაზს დიდის თავგამოდებით და ლოიალურად უნდა ემ-

სახურებოდენ; მათი დანიშნულება უბრალო სამეურნეო სახის და-
ცალებათა მოგვარებასთან სწორედ ეს არის.

ყველა ზემო ნათქვამი ომისათვის მზადების თეორიული გან-
ხილვა კი არ იყო, არამედ ასახვა იმ სურათის და საქმიანობის, რო-
მელიც ამ მხრივ ყველა ევროპიულ სახელმწიფოშია. ვხედავთ, რომ
აქ ომის ხელშემწყობ პირობათაგან არც ერთი მივიწყებული არ
არის. ვხედავთ, რომ მთელი ცხოვრება გამოუტყლებლივ, ომის საჭი-
როებათა მიხედვით ეწყობა. ცოცხალი ძალაც, მრეწველობა და პო-
ლიტიკური ფონიც და ადამიანის სულიც. დღეს სახელმწიფოში
მოქალაქისათვის არ არსებობს სხვა მთელი თუ არა მთელი მისი ფი-
ზიკურ—ქონებრივ—გონებრივი შემძლეობით სახელმწიფოსთვის სა-
მსახურისა. ადამიანი სახელმწიფოსთან ერთი პირობით არიან
ერთმანეთზე გადაჯაჭვულნი. ერთნი მოვალეობებით და მეორე ამ
მოვალეობათა მოთხოვნის უფლებებით. **სხვა და სხვა გვარ დემოკ-
რატიულ და არა დემოკრატიულ სახელწოდებებს ამოფარებული
დღევანდელი სახელმწიფოების წყობილებები წმინდა წყლის მილი-
ტარული წყობილებებია ბოლშევიკური რუსეთის გამოუტყლებლივ
და მომავალი უზღავს სამაგიეროს, თუ ვინმე მომენტის ასეთ დაფა-
სებაში უკან ჩამორჩა.**

ჩვენ თავშივე ვსთქვით, რომ ქართველები ომის ერთგულნი და-
ვრჩებით მომავლისათვის მთელმა კაცობრიობამაც რომ უარჰყოს ის;
ზევით კი ვნახეთ, რომ ომი მომავლისათვის არამც თუ არავის არ
უარუყვია. გაფაციცებითაც ემზადებიან მის მისაღებად. ასეთ პირო-
ბებში რა გვმართებს ჩვენ? ნუ თუ თეორიული მსჯელობით უნდა
დავეკმაყოფილდეთ და ვაღდებულებათა ძებნა და დაკისრება თავი-
დან ავიცილოთ? ჩვენ ჩვენი ერის არსებობაზე წერტილი არ დაგვი-
სვამს და ასეთ საქციელიდან შორსა ვართ. მაშ, გვმართებს ჩვენც
საერთო ღულილში ჩვენი ვალი მოვნახოთ და დავიკისროთ. ომისათ-
ვის მზადების და მის გამარჯვებით ჩატარების ელემენტები ჩვენთ-
ვისაც იგივეა. რაც ყველა სხვათათვის. ჩვენი უბედურება ოღონდ
იმაშია, რომ არა ნორმალურ პირობათა ზედგავლენით საშუალება
არა გვაქვს ზოგიერთი ელემენტების მომზადებაზე ზედგავლენა მო-
ვახდინოთ. არა გვაქვს მაგალითად (ჯერჯერობით) საშუალება ცო-
ცხალ ძალთა დარაზმვისა და წრთვნის, არ შეგვიძლია მრეწველო-
ბის სამხედრო საჭიროებებთან შეფარდებაზე ფიქრი. ეს ელემენტე-
ბი იმის ხელშია, ვისაც ტერიტორია და ცოცხალი ძალა ხელთა
ჰყავთ. ჩვენ ეს საშუალება წართმეული გვაქვს. ჩვენ შეგვიძლია

მხოლოდ ადამიანის სულის გადარჩენასა და პოლიტიკური ფონის მომზადებაზე ვიფიქროთ. ვერ ვიტყვით, რომ ამ მხრივ ქართულ ემიგრაციას საბოლოოდ დასრულებული მუშაობა გაეწიოს და სამისო ნაბიჯები გადაედგას. პირიქით, წესწყობილებათა ფორმების ძიებაში მას სახიდან ეპარება საერთო მნიშვნელობის სახის საკითხები, რომელთაგან პოლიტიკური და მხედრული თვალსაზრისითაც ადამიანი და მისი განწყობილება და სული სწორედ რომ უმთავრესია. ჩვენ წინა ნომრებში გვითქვამს და აქაც ვიმეორებთ, რომ ძალების დაქსაქსულობით არამც თუ არ ვუახლოვდებით საქართველოს კეთილდღეობას, არამედ ვქმნით გარეშე მყურებელთათვის უადრესად უარყოფით შთაბეჭდილებას. სამრეწველო კრიზისებითა და ნედლი მასალის შიმშილით მოცული კაცობრიობა ვაფაციცებით და სამთლით დაეძებს საკოლონიო და საექსპლოატაციო სივრცეებს. ისეთ პირობებში, რომელსაც ქართველი ემიგრანტობა უცხოელთა წინაშე ვქმნით. ნუ გავიკვირვებთ, თუ ერთ მშვენიერ დღეს რომელიმე კოლონიალურ შიმშილით შეპყრობილი სახელმწიფოს მხრივ მებად დაგვეცა კავკასიისა და საქართველოსადმი აგრესიული განზრახვის ცნობა. კავკასია საექსპლოატაციოდ ბევრად უფრო სასარფო და ადვილი მისადგომია, ვიდრე გადამწვარი აბისინია. ასეთი ლუკმის ჩასაყლაბავად დასაშური არ არის არც მსხვირპი, არც ხარჯი, და არც პოლიტიკურ სიძნელებთან ბრძოლა.

დროა საკუთარი თავის სიყვარული და პატივი მოვნახოთ ქართველებმაც, დროა მხედრული ერთიანობის სახით, მხედრულ საკი-
ცხთა, სახელმწიფოებრივი ფარგლებით გაგების სახით, ყოველ-სა-
ქართველოსათვის მიუღებელ ზრახვებს გადაულახავი ზღვარი ავუ-
მართოთ, ვისგანაც არ უნდა გამომდინარეობდეს ის.

ერთ-ერთი ელემენტი დაგვრჩენია ხელმისაწვდომი ქართველ ემიგრანტებს — „ადამიანი“ და სახელმწიფოთა ომისათვის მზადების ჯირითში ეს ერთი მაინც უნდა ვიანგარიშოთ, და ისიც იმ ზომით, რომ სხვა ელემენტების ნაკლი ამის გადაჭარბებითი სამზადისით ცოტათი მაინც შევავსოთ. ქართული საზოგადოება მხედრული მხრივ უნდა გაერთიანდეს. მხედრებს გემართებს ერის კაცებს ამ მხრივ მაგალითი მივცეთ. საზოგადოებამაც მას ხელი უნდა გამოუწოდოს. საერთო დულილში არ შეგვშენის ცხოვრების შორით ცქერა და გულხელდაკრეფით განზე დგომა. დროა მოვნახოთ გამბედაობა სინამდვილის ღია თვალეებით შეხედვისა. დროა ვძლიოთ შინაურ თუ სავარეო სიძნელებები, დროა მხედრული დარგის ეროვნულ

ფარგლებით გაგებაში გვერდში დაგვიდგეთ. ამ მომენტით და ჩვენს სამშობლოს ვითარებით ნაკარნახევ ვალდებულების გაზიარებისაკენ გიწვევთ. დრო დასაკარგი არ არის, დიდი მნიშვნელობის ფაქტების ეპოქის მონაწილენი ვართ.

სახელმწიფოს თავდაცვის საქმე.

მეორე ნაწილი (1)

ხალხის მომზადება ომისათვის.

ვიდრე შევეუდგებოდეთ განხილვას, თუ როგორ ამზადებენ სახელმწიფონი ომისათვის ცოცხალ ძალებს, სასურველია გავეცნოთ თვით ომს. ვნახოთ მისი სახე, ადამიანისა და ტექნიკის როლი. ვნახოთ რით განსხვავდება დღევანდელი ომი წარსულისაგან და რა თვისებებს მოითხოვს იგი დღეს მებრძოლისაგან. აქ ამ საკითხს შევვებებით ვიწროდ, იმდენად, რამდენადაც მკითხველისათვის საჭიროა რომ გავეცნოს მთავარ ხაზებში ერთა ომისათვის მომზადების დღევანდელ სახეს. ქვემოთ ჯარის ორგანიზაციისა და წრთვნის განხილვისას ამავე საკითხს უფრო ვრცლად დავუბრუნდებით.

დღეს სამხედრო პრესაში ხშირად შევხვდებით მტკიცებას, რომ მომავალი ომი „მანქანათა ომი“ იქნება. ეს თეზა განხილვას და განმარტებას მოითხოვს. „მანქანათა ომი“! — რას ნიშნავს ეს სიტყვები? თუ ამ სიტყვებით უნდათ სთქვან, რომ მომავალ ომში მრავალი მანქანა ჰპოვებს თავის ადგილს. ამას ჩვენ ვეთანხმებით. ოღონდ თუ ვისმეს ჰგონია, რომ ამ ომში ტექნიკურ საშუალებებს დააწვება ომის ჩატარების მთავარი სიმძიმე და კაცი მხოლოდ შემავსებ და დამატებით საშუალებად იქცევა. ასეთ აზრს ჩვენ ვერ გავიზიარებთ: ეს დღევანდელი ომის წარმოების სრული უცოდინარობა იქნებოდა. ადამიანის როლი, ტექნიკის განვითარებისა და გაუმჯობესებით. **კი არ მცირდება — პირიქით, იზრდება.** ტექნიკისა და საბრძოლო მანქანების განვითარება მოითხოვს მისგან **მეტ ცოდნას, მომზადებას.**

1) იხ. „მხედარი“ ნომერი 20.

სულიერ გამძლეობას. მისი სიცოცხლე ბევრად მეტ საფრთხეშია. ვიდრე ოდესმე. თუ უწინ ბრძოლა სასაკლაო იყო. დღეს ჯოჯოხეთად იქცა. მთელი ახალი ტექნიკა და სრულყოფილი იარაღები, უაღამიანოდ გამოუსადეგარ ლითონის ხროვაა. მანქანათა სულათ და მომქმედ ბატონად ისევ ადამიანი დარჩა.

იქნებ ვისმეს ჰგონია ტანკსა, აეროპლანსა, წყალქვეშა ნავში და ჯავშნოსანში ჯდომა უხიფათო და სასიამოვნო გასართობია?

არა! ეს სრულებითაც ასე არ არის! ერთ-ერთ ამ მანქანა მჯდომ ადამიანს უდიდესი სიმშვიდე, ნერვების სიმტკიცე და პირადი გამბედაობა მოეთხოვება. თუ ეს თვისებები მას დააკლდა, ისიც და მანქანაც დალუპულია. იერიშზე მიმავალი ტანკი და ჯავშნოსანი, ნაკვთზე მყოფ მთელი არტილერიისა და ტყვიამფრქვევთა ცეცხლს იზიდავს, დაბლიდან უსქდნება მიწაში ჩამალული ნაღმები და სხვა და სხვა ხიფათები. ტყვიათა სეტყვა უბრაახუნებს ჯავშანს და სამშურ ფარლიათს. ერთი ჯავშანს გასული ტყვია, ან ტყვიის ანატეხი. სიკვდილია მემანქანისა, ან მსროლელისათვის. ეს ხალხ-ჩხედავს თვალწინ არტილერიის ყუმბარათა აფეთქებას. თვალსა და სახეზე მიწა ეყრებათ. ყუმბარების ანატეხები ყურებში უწვიან, ირგვლივ ამდგარი ბოლი და მტვერი ნზედველობას უხშობს და ყველა ამის მიუხედავად, მტერთან მიახლოვება მაინც საჭიროა. მიახლოვება კი უფრო მეტი ჯოჯოხეთის გადალახვაა. მათ მდგომარეობას ამძიმებს ის მოვლენა, რომ იერიშზე მიდიან განმარტოებულნი, ჯარს მოწყვეტილნი; შველა არა სჩანს არსად; დიდი თავდაჭერაა საჭირო, რომ ასეთ პირობებში ფსიქიურ დებრესიას არ მიეცნენ. მიდიან წინ და არ არის იმედი უკან დაბრუნებისა. წაკითხული გვაქვს ტანკების ერთი იერიშის აწერა. ავტორი არა მალავს, რომ ბევრად არჩევდა ქვეითად შეტევას, სულ დიდი ცეცხლის ქვეშ, ვიდრე აწერილ პირობებში ტანკში ჯდომას. ესლა წარმოვიდგინოთ ცეცხლის ქვეშ მანქანაში მჯდომი მფრინავი — ერთი ტყვია მგრძობიარე ადგილას და ორივენი დალუპულია. ან და განა უკეთესია მდგომარეობა წყალში ჩაყურყუმალბულ გერმეტიულად დაკეტილ წყალქვეშა ნავისა, რომელიც ვერა ჰხედავს ვერაფერს და თავს კი ქორივით დასტრიალებს მფრინავი, რომ ხელსაყრელ მომენტში მოზრდილი ყუმბარით გაუმასპინძლდეს?

რა ვალდებულებებს აკისრებს ხალხს დღევანდელი ომი?

ზევით ვსთქვით, რომ ომი იყენებს მთელ მოსახლეობას. მართალია, ევროპის სახელმწიფოები არ აკისრებენ ქალებს იარაღით ბრძოლას, მაგრამ ომის წარმოებისას მათთვისაც მოინახება საკმაო

დამხმარე სახის ვალდებულებანი. ეს ვალდებულებანი განვიხილოთ ცალკე.

ქალების სამსახური.

აი რა რიგითაა მათი დანიშნულება:

1) **სამარიტანული სამსახური** — ანუ დაჭრილებისა და ავად-
შყოფების მოვლა და ეს არა მხოლოდ ფრონტიდან შორს საავად-
პყოფოებში, არამედ სანიტარულ მატარებლებშიც, საველე გოსპიტ-
ლებში და პირველი ხაზის შესახვევ პუნქტებზედაც. თუ ჩვენ წარ-
მოვიდგენთ დღევანდელი არტილერიის შორსმსროლობას, ყუმბარა-
მტყორცნ აერობლანის მოქმედების სივრცეს, ნათელი გახდება სა-
სანიტარო უწყებების ცეცხლის სფეროში ყოფნა. წითელი ჯვრის
ნიშანი ვეღარ იცავს ძველებურად მის მატარებელს; ამისი ნიშნის
იტალია—აბესინიის ომმა მოგვცა. არტილერია ომის დროს უკვე
ისროდა 30 კილომეტრზე, მომავალ ომში მისი შორსსროლა მეტი
იქნება; ასეთ მანძილზე წერტილებს კი არ ესვრიან, არამედ დიდი
მნიშვნელობის ფართო ობიექტებს, ასეთ პირობაში წითელი ჯვა-
რის ხელშეუხებლობის გარანტიას ვერავინ მოგვცემს. ასევეა ჰაერ-
გვარებით ბრძოლისას.

2) **მამაკაცის მაგიერობის გაწევა ყველგან, სადაც ის კალმით
მუშაობდა.** სამინისტროებში, ბანკებში, სასამართლოებში, სამოქა-
ლაქო და სახელმწიფო დაწესებულებებში, ფაბრიკებში და ყოველ
გვარ სახის ბიუროებსა და კანცელარიებში.

3) **მამაკაცის მაგიერობის გაწევა ფიზიკურ მუშაობაში:** ფაბრი-
კებში, სასადილოებში, ტრამვაიში, რკინის გზებში, შოფერობაში,
მალაზიებში და სხვაგან, სადაც კი ქალის ჯანდონე საკმარისი იქ-
ნება.

4) **მამაკაცების შეცვლა გონებრივი სახის სამუშაოებში** —
სკოლებში, რედაქციებში.

5) **მამაკაცების მაგიერობა გონებრივ-ფიზიკურ მუშაობებში** —
ლაბარატორიებში, სააფთიაქო სამუშაოებში, ფერწლობაში და სხ.

6) **ქალის მზად უნდა იყოს უმოახლოოდ გაუძღვეს ოჯახობას.**

7) **თუ საჭიროება მოითხოვს, ქალმა უნდა შესცვალოს პოლი-
ციაც.** საერთოდ ქალმა უნდა დაიკავოს ზურგში ყოველ ომში წა-
სულ მამაკაცის ადგილი.

ჩვენ ზევითა ვსთქვით, რომ ომი მოითხოვს წარმოების ვაზრ-
დას. მშვიდობიან მოსახლეობასაც აქვს მრეწველობისადმი თავისი
ნოთხოვნილებანი და აი ამ მიზნების მიხწევაც უნდა იკისრონ ქალე-

ბმა. როგორც ვხედავთ, მომავალ ომში ქალების როლი დიდია და საპასუხისმგებლოც.

მამაკაცი და მისი გამოყენება ომში.

მამაკაცის ვალდებულებანი მომავალ ომში გამრავლდა, მან ჩა-
ოთრია ბავშვები და ბებრებიც.

1. ძველად ომის მარაგად ადამიანი 21 წლიდან 35 წლამდე ით-
ვლებოდა; დიდმა ომმა გამოიწვია, რომ ამათ დაემატენ ორი წლით
ახალგაზრდანი და ათი წლით უფროსნი ე. ი. 19 — 45 წლამდის; ეს
შეადგენს 27 წლის კონტინგენტს. სამხედრო ვალდებულების მოხ-
დის ვადა, დღეს არა ერთ სახელმწიფოში, ამ წლებსაც გადასცდა.

2. თუ რომ სახელმწიფომ საჭიროდ სცნო 27 წლოვანობის ჯა-
რისკაცად მოწვევა, მთელი სახელმწიფოს ყოველმხრივი სამსახური
და ვალდებულებანი აწვევით მათზე უფროსებსა და უმცროსებს.

3. თუ მხედველობაში მივიღებთ ბრძოლის იარაღის გაუმჯო-
ბესებას და განსაკუთრებით ფრენოსნობის მოქმედების შესაძლბ-
ლობას, მივალთ დასკვნამდის, რომ საჭიროა ზდება მნიშვნელოვანი
ობიექტების დაცვაზე ფიქრი, ესენი არიან: ხიდები, რკინისგზის
მნიშვნელოვანი კვანძები, ქარხნები, საწყობები, ქვანახშირის მად-
ნები და სხვა. ეს ყველაფერი არა მხოლოდ ფრონტის ახლო მდებარე
სივრცეზე, არამედ ღრმა ზურგშიც; იქ სადაც ვერ მისწვდება მფრი-
ნავი. გამოჩნდებიან ჯაშუშები და საბოტაჟისტები. დაცვას, მოზრ-
დილების ომში წასვლის გამო, ისევ მოზარდები და ხნიერები იკის-
რებენ, ანდა ქალები, როგორც ზევით ითქვა.

4. ახალგაზრდებს 15 — 18 წლამდის გამოიყენებენ ტელეგრა-
ფის და ტელეფონების სამსახურში, აგრეთვე შიკრიკებად ველოსი-
პედებით და მოტოციკლებით. ამ ხანაში ახალგაზრდობა ყოველ-
თვის იჩენს დიდ ხალისს და მათი ამ სახით დივიზიისა, არმიებისა და
ფრონტის შტაბებში მივლენა სარგებლობას მოიტანს; მათ მიერ შე-
ცვლილი ჯარისკაცები მეტბრძოლთა რიგებს შეავსებენ.

5. დღევანდელი ომი ფრონტის პირას, მოითხოვს მრავალ მუ-
შა-ხელს, საჭიროა ზდება გზების და ხიდების შეკეთება, საწყობების
აშენება, სამხედრო მსალის და სანოვაგის მატარებლიდან და ურ-
მებიდან გადმოღება, საწყობებში დალაგება და ბევრი სხვ. — ყველა
ეს უნდა იკისროს ზურგში დარჩენილმა მოსახლეობამ.

გავეცანით რა მოვალეობებს, რომლებიც აწვევა მოსახლეობას
ენახოთ დღევანდელი ომის სახე და პირობები. ამას უნდა შეუფარ-
დდეს ახალგაზრდების მზადება მომავალ ომისათვის. თუ ჩავიხე-

დავთ ისტორიაში. დავინახავთ, რომ ბრძოლის წარმოების ევოლუცია თანდათანობით ათხელებს მებრძოლთა რიგებს; დღეს აღარ არის მკვრივი მწყრივება და მასები. მფრინავის სიმაღლიდან რომ დაგხედოთ მებრძოლ პოლკს, აქა-იქა გაფანტულ პატარა ჯგუფებს თუ დავინახავთ; ეს ე. წოდ. დღევანდელი „საონარი ჯგუფებია“. იგი შესდგება ნაცვლისა და 13 — 18 კაცისაგან; აქვს თავისი ტყვია-მფრქვევი, ცეცხლით ძლიერია და აი ასეთი ერთეულები აწარმოებენ ბრძოლას. ცხადია, ისინი გაერთიანებული არიან წყობრებსა. ასეულისა და სხვა ნაწილებში. ოღონდ უკვე ესენი ბრძოლისათვის სრულ უნარიანი ერთეულებია. დღევანდელი ბრძოლა მოკლედ შემდეგნაირად შეგვიძლია დავახასიათოთ: ბრძოლას წინ უსწრობს საარტილერიო შეჯიბრება; შემდეგ გაჩნდებიან ტყვიამფრქვევები; ქვეითა ჯარი კი მათი დახმარებით. ჯგუფ-ჯგუფად მიიპარება წინ, სკდილობს მიუახლოვდეს მტერს რაც შეიძლება მეტად; შემდეგ არტილერიისა, ტყვიამფრქვევებისა და თოფების ცეცხლის დახმარებით, ხიშტებით იკვეთავს გზას.

უკიდურესობამდის აყვანილი არტილერიის ცეცხლის სიძლიერე, ჯავშნიანი მანქანები, ტყვიამფრქვევები, ყუმბარისა და ნაღმთა მტყორცნები, ფრენოსნობა — ყველა ეს მეტად ამძიმებენ დღევანდელ ბრძოლის პირობებს; ამას დაუმატოთ ზშირი ღამის მგზავრობები, ზედიზედ რამდენიმე დღის ბრძოლები, ხშირად დღეობით უსშელ-უტყმელად, და ვნახავთ, რომ მებრძოლის ფსიქიკა და ნერვები ძნელ განცდაში იმყოფებიან. დღევანდელ მებრძოლს, ყველა ამ ჯოჯოხეთის ასატანად უნდა საკმარი საფუძვლები ჰქონდეს, არა მხოლოდ სამხედრო, არამედ საერთო მომზადების მხრივაც. მას მეტი შეგნება, განვითარება და ინტელიგენტობა მოეთხოვება, სჭირდება აგრეთვე ფიზიკური სიმკვრივე და მაგარი ნერვები, ხასიათის სიმტკიცე, სიკერბე. ინიციატივის გამოჩენის უნარი. უფროსებისადმი უსიტყვო მორჩილება, ბოლოს მკაფიოდ შეგნება, რომ სამშობლოს არსებობის შენარჩუნება მოითხოვს თავგანწირულ ბრძოლას მთელი ერისა. ერთი სიტყვით, მებრძოლს მოეთხოვება უმწვერვალესად გამოჩენა ყველა მეომრის დადებით თვისებათა. აქ არ შევუხებები ჯარისკაცის მზადების საკითხს, გაკვრით ვიტყვი ოღონდ, რომ დღევანდელი მოკლე ვადიანი სამსახური არ იძლევა საშუალებას ყველა აწერილ თვისებათა ჯარში გამომუშავებისა. ერი და საზოგადოება ვალდებულია თვითონ იზრუნოს თავის მოზარდ თაობის იკვანებათა დამუშავებაზე, მის აღზრდაზე ჯარში მოწვევამდის.

მსახურის ვადა ძლივს ეყოფა იმ სპეციალურ ცოდნათა შეძენას, რომელთაც თხოულობს დღეს სამხედრო საქმე.

ზევით მოვიხსენიეთ და გავიმეორებთ აქ, რომ ომის დროს მთელი ხალხი თავის ქონებით გადადის მთავრობის განკარგულებაში. ამ დროს ყველა კერძო საკითხებს სდებს გვერდზე და ერთად-ერთი საკითხი და ინტერესია — **ომის წარმოება**. სახელმწიფოს მთელი ძალის დაჭიმვისათვის, აუცილებელია, რომ ხალხი იყოს ამისათვის მომზადებული.

ხალხის ამ მხრივ მომზადება ვერ დაეყრდნობა ბრძანებასა და სასჯელის მუქარაზე; საჭიროა აქ თვით ხალხის შეგნებული მონაწილეობა, არა იძულებითი და პასიური, არამედ ენტუზიაზმისა და აქტივობით აღსავსე. ეს შესაძლებელია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ხალხის მასსას თავისი ვალდებულება შეგნებული აქვს; როდესაც ვალდებულებას იხდის სრულის შეგნებით, რომ ეს მდგომარეობს სიცოცხლისა და ქონების მსხვერპლში, რომ მისი ბრძოლა სამშობლოს აწმყო და მომავალი ბედნიერებისათვის ბრძოლაა. ხალხი ღრმად გამსჭვალული უნდა იყოს იმ აზრით, რომ თავის შეწირვა სამშობლოს კეთილდღეობისათვის უდიდესი და უწმიდესი მოვალეობაა; ყოველი მოქალაქე - პატრიოტისათვის, და რომ მხედრობა საპატიო ვალდებულებაა. ხალხის ამ შეგნებამდის მისაყვანად უნდა გაიწიოს სახელმწიფოში მეტისმეტად დიდი და მუდმივი პროპაგანდული და აღმზრდელობითი სახის მუშაობა. თავის მოტყუება იქნებოდა ეფიქრა ვისმეს, რომ ამ მხრივ, რაიმეს მიღწევა შეიძლება მოკლე ხანში უშუალო ომის წინ. პატრიოტიზმი ყვაილი არ არის, რომ აცრით მიემყნოს რამოდენიმე სამიტინგო სიტყვით. პატრიოტიზმის განსავითარებლად ხალხში და ყოველ ადამიანში საჭიროა ეს წვეთებოდეს მას ბავშობიდანვე. პატრიოტიზმის შეგნების და შემეცნების უნარი ბავშს თავიდანვე ჰყვება, შემდეგი აღზრდით კი მისი ჩაქრობაც და გაღვივებაც შესაძლებელია. ამას ემსახურებიან იჯახი, სკოლა და თვით ხალხის ცხოვრების სტრუქტურა. თუ ბავშვსა და ახალგაზრდას ესმის ირგვლივ, რომ პატრიოტიზმი ბურჟუების გამოგონილია, რომ სიტყვა „სამშობლო“ უმნიშვნელო სიტყვაა, რომ სამშობლო იქ არის, სადაც კარგად გეცხოვრება, ცხადია, ბავშვი პატრიოტად ვერ გაიზრდება. პატრიოტიზმი მარტო მხედრულ საკითხებით არ განისაზღვრება; სწორედ გაგებული პატრიოტიზმი ჩაქსოვილია სახელმწიფოს ცხოვრების ყოველ გამოსახულებაში. ჯალხს, რომელზედაც იტყვიან — პატრიოტიზმით გამსჭვალულიაო, — უყვარს თავისი სახელი, თავისი ენა, თავისი რწმენა, კულტურა. თა-

ვისი წარსული, წინაპრები და ეროვნული გმირები, თავისი ქვეყანა, თუნდა მარტო ქვიშისა და სალი კლდეებისაგან შესდგებოდეს; ამა-
ყოფს იმ თავის თანამემამულეებით, რომელთაც რითიმე ვაითქვებს
სახელი; ასეთი ერი თავის მომავლის ფიქრში, ბევრ შრომასა სდებს
ბავშისა და ახალგაზრდის აღზრდაში; ჯარსა სთვლის საკუთარ
ღვიძლ შვილად; მისი შეიარაღებისა და მომარაგებისათვის არ ერი-
დება უდიდეს ხარჯებს. ასეთ ჯარში, პატრიოტიზმით გამსჭვალუ-
ლი საზოგადოება, ხალხით მიჯის, იქიდან არ იპარება, ამაყოფს ჯა-
რისკაცის სამოსით, რადგან ესმის, რომ სამშობლოსადმი უდიდეს
ვალს იხდის. ასეთი ხალხისათვის უდიდესი ნეტარებაა საკუთარი
ჯარის ქუჩებზე და ალღუმებზე დანახვა. ბავში და ახალგაზრდა
ასეთ ჯარს რომ მოჰკრავს თვალყურს, ოცნებობს მაზე, თუ როდის
ელირსება იქ შესვლა, ხნეირი კი იგონებს თავის ხმედრობას. მაშინ
ჯარი გარიყული კასტა კი არა, ერის უჯანსაღესი ნაწილი და ღვი-
ძლი შვილია. როდესაც დაჰკრავს განგაში ვალდებულების მოხდი-
სა, ყველანი მიდიან რიგებში ჩასადგომად. ასეთი ჯარი ან გაიმარჯ-
ვებს, ან გაიჟლიტება, ოღონდ საკუთარ ერს კი ლაქას არ მოსცხებს.
აქ დაუვმატებთ, რომ ომისათვის მზადებისას არ უნდა იქნეს და-
ვიწყებული ცხოვრების საერთო და ქონებრივი განვითარების დარ-
ვი. ეკონომიურ დარგში თვითკმარობა და მოქალაქეთა შემძლეობა
მეტად მნიშვნელოვანია ომის წარმოებისათვის.

ომისათვის მზადების საკითხი, ცხადია, მთავრობის ვალდებუ-
ლებათა და ვალდებულება უბრალო კი არა, არამედ ძირითადი და
მძიმეც.

ჩვენ ზევით ვსთქვით, რომ ომის წარმოება მოითხოვს მთელი
ცხოვრების მილიტარიზაციას; რომ ეს მილიტარიზაცია ნაყოფიერად
ჩატარდეს ომის დაწყებისავე, მშვიდობიანობისასვე უნდა ხალხის
მოქმედებას მიეცეს მილიტარული სახე; ადამიანის მხრივ საამისოდ
საჭიროა თვით მისი პიროვნების მილიტარიზაციის მომზადება. ამ
მიზნით მას უნდა მიემყნოს სათანადო შეხედულებანი, ამისთვის უნ-
და სათანადოთვე აღიზარდოს ბავშვები და ახალგაზრდობა, მოხდეს
ერთგვარი გავლენა თვით ხალხის ფსიხიკაზედაც, თვით ცხოვრებაც
უნდა იყოს მოწყობილი ისე, რომ ყოველი წუთი მისი არსებობისა
ომისათვის მზადების საქმეს ემსახურებოდეს. ყველა ეს შეუძლებე-
ლია მხოლოდ მთავრობის დეკრეტებსა და ბრძანებებიდან გამომდი-
ნარეობდეს; ის საჭიროებს მცხოვრებთა შეგნებულ და ხალხიან ნე-
ბაყოფლობას და ეს განურჩევლად წლოვანებისა თუ ქონებრივ, გო-
ნებრივ სხვადასხვაობისა. ეს შეუძლია მოიმოქმედოს მხოლოდ ისეთ

მთავრობამ, რომელიც ამ საკითხში მთელ მოსახლეობასთან თანა-
ქუშაობს, რომელიც ადგია, პარტიულ კი არა, სახელმწიფოებრივ
გზას, რომელიც სარგებლობს ხალხის ნდობით, რომელიც თავის სა-
ქმიანობაში მხოლოდ სახელმწიფოებრივ ეროვნულ ნიადაგზე სდგას.
აქ ორიოდ სიტყვა პოლიტიკურ ცხოვრებაზე.

სახელმწიფოს მხედრული ძლიერების საკითხი აუცილებლად
დაკავშირებულია ხალხის პოლიტიკურ ცხოვრებასთან. თუ ამ სა-
ზომით შევხედავთ ერის პოლიტიკურ ცხოვრებას, უნდა აღვნიშნოთ,
რომ რამდენად მეტად დაქუცმაცებულია ერი პოლიტიკურად. მით
ნაკლებია შედეგი მისი სამხედრო წონისა და საერთაშორისო მნი-
შვნელობა. იქ, სადაც პარლამენტი 10 — 12 და ზოგჯერ 20 პარ-
ტიიდან შესდგება, სადაც არ არის ურთიერთის ნდობა, სადაც ყვე-
ლას თავისი შეხედულება საუკეთესოდ მიაჩნია და თავისი პარტიაც
**ერის ერთად ერთ მხნელოდ, ძნელია წარმოვიდგინოთ სამხედრო სა-
კითხში ეროვნული მთლიანობა.** ან რანაირად უნდა იყოს ასეთ პი-
რობებში ერისა და მთავრობის თანამუშაობა? პარტიული ბრძოლა
გადადის ერში, ამრავლებს იქ მებრძოლ ბანაკებს. ეს ყველაფერი,
რასაკვირველია, ვერ შექმნის ხალხში ისეთ სულიერ განწყობილე-
ბას, რომელიც არის აუცილებელი ზემო აწერილ მიზნების მისაღ-
წევად.

ომის შემდეგ მოვლენებმა გვაჩვენეს, რომ სახელმწიფოებმა
რომელთა წიაღშიც სწარმოებდა პარტიათა შეურიგებელი ბრძოლა,
ვერ მიაღწიეს ხალხის შეერთებას და ვერც დაამყარეს ძლიერი მხე-
დრობა; იქ, სადაც ხალხის პოლიტიკურ ცხოვრების გარდამტეხ წუ-
თებში ერმა თავისი ბედობალი ჩააბარა გამოჩენილ და დიდი ნიჭის
პიროვნებას, მიაღწიეს ერის გაერთიანებას, სამხედრო დარაზმვის
მხრივ პირდაპირ სასწაულებრივ შედეგებს და საერთოდ ერის მნი-
შვნელოვან ამოღებას. მივუთითებთ პოლონეთის, იტალიის და
გერმანიის მაგალითებზე. ვგონებ საჭირო აღარ არის ვამტკიცოთ,
რას მიაღწიეს ამ ერებმა და რა წონას წარმოადგენენ საერთაშორისო
ურთიერთობაში; აქედან საჭიროა დავასკვნათ, რომ **თუ ერს
სურს თავისუფლება და სიძლიერე,** თავისი პოლიტიკური ცხოვრება
უნდა დააყენოს პარტიათა მალა და თუ არ გამოჩნდება სათანდო
ბელადი, მართველი ორგანო იმ სახით მაინც შეიქმნას, რომ თავისუ-
ფალი იყოს ის პარტიათა ზედგავლენიდან და მართავდეს მთელი
მოსახლეობის საკეთილდღეოდ. ერი, რომელიც ამას ვერ შეიგნებს,
პირველ ომშივე დაიღუპება. წმინდა სამხედრო სახის საკითხის გარ-
ჩევამ გვაიძულა ერის პოლიტიკური ცხოვრების მხარესაც შევხე-

ბოდიტ, ეს მისთვის, რომ ხალხის ცხოვრება დღეს უმჭიდროესად გადაჭიმულია ცოცხალ ძალთა ბრძოლისათვის მზადების საკითხზე.

გავაშუქეთ ამგვარად ყველა საკითხები, რომლებიც ხალხის ომისათვის მზადებას ეხება; დავაკვირდეთ ეხლა ამავე დარგებში. რას აკეთებენ ქვეყნის მოზრდილი სახელმწიფოები.

ახალგაზრდათა მზადება.

ყველა სახელმწიფოსათვის ახალგაზრდათა აღზრდა დიდ საკითხს წარმოადგენს. ყველა სამხედრო მწერლები ერთხმად აღიარებენ, რომ დღევანდელი ომი თავისი უღმობელოებით და სიძნელეებით ასუსტებს მებრძოლს არა მხოლოდ ფიზიკურად, არამედ სულიერადაც. დებრესია ისეთი ძლიერია, რომ იწვევს შიშსა და გალუტინაციასაც. ინგლისელები იგონებენ, რომ იუტლანდიის ბრძოლის მეთვალყურეებს არა ერთი განგაში მოუხდენიათ იმ რწმენით, რომ ზედავენ ახლოს წყალქვეშა ნავებს, — ეს ნავები კი არსად იყო.

ძველადაც, ცხადია, ყოველ დედას სურდა, შვილი ჯანსაღი და მაგარი აგებულებისა აღეზარდა, ოღონდ ამ საკითხში სახელმწიფო არ ერეოდა, ეხლა კი ერევა და ხშირად ძალდატანებითი ფორმით. დღეს, მაგალითად, ბავშვის აღზრდაში გატარებულია მეთოდი, რომ სიარულის დაწყებამდევე მიაჩვიონ ტემპერატურის ცვალებადობის ატანას. ვხედავთ, რომ ბავში, დღის მომეტებული ნაწილი, ჰაერზე დაჰყავთ; 10 — 12 გრ. ყინვის დროსაც კი აღარ ეშინიათ რომ გაცივდება, ან ავდარი თუ ქარი დასუსხავს. ჰაერზე ყოფნა, ორგანიზმის გამაგრებისათვის საუკეთესო საშუალებად ითვლება.

აიღვამს თუ არა ბავში ფეხს, გაიყვანებენ სპეციალურად მოწყობილ საბავშვო მოედნებზე; აქ ცელქობენ ისინი და დარბიან ისევ ჰაერზე. თუ ერის „ომის მზადების“ საკითხში ჩვენ ვეზებით ბავშვის აღზრდას, ეს იმიტომ, რომ აქ ეყრება საძირკვლები მის შემდეგ ფიზიკურ განვითარებას და ეს არის დასაწყისი ერის ფიზიკური მომზადებისაც. სკოლაში ბავშვის შემდეგ ფიზიკურ განვითარებას პატრონობს ექიმი. 7 წლიდან მოყოლებული, ეს საქმე სწარმოებს დაკვირვებითა და სისტემატიურად. ამა თუ იმ დირექტორის ინიციატივასა და სურვილზე კი აღარ არის დაყრდნობილი ფიზიკური ზრდა, ის ვალდებულია, მაღალ სამოსწავლო ორგანოებში, საამისო ხელმძღვანელების დავალება განახორციელოს. ტანთვარჯიშობისა და სპორტის გარდა, სპეციალურად დანიშნული სამხედრო ინსტრუქტორები, სამხედრო იარაღსა, წყობას, სროლას და ბრძოლის მეთოდებს ასწავლიან. რომ მოსწავლენი წახალისონ, ეწყობა სკოლის

შიგ და სხვა სკოლებთან სასპორტო და სროლაში შეჯიბრებები. 7 — 8 წლის ბავში, ქალი და ვაჟი იმდენად გაეარჯიშებულა წყობაში, რომ მონაწილეობს ალღუმზე; აქ მას აცვია სამხრეულენიანი სამხედრო ჭრილობის ტანსამოსი, აქვს სამხედრო ერთეულების მსგავსად დროშები და ნამდვილი ჯარით ჩაივლიან ზოლზე სამხედრო უფროსების წინ. ორთავე სქესის ბავშვები შეგროვილია აახელმწიფოებში სხვა და სხვა სახელწოდების ორგანიზაციებში. საზაფხულო შევებულებების დროს, 4 — 6 კვირით გადიან ეს ორგანიზაციები საბანაკოდ, ბინავდებიან ტყეში, მდინარისა და ტბის პირებზე. ორთავე სქესის ბავშვები ეწევიან შეზღუდულ ცხოვრებას, ცხოვრობენ კარვებში, ქვეშსაგებელად მიწა და ჩალა ჰყოფნით. საჭმელის დამზადება, მთელი მეურნეობის წაყვანა, სისუფთავეზე ზრუნვა. საკარაულო სამსახური დღე და ღამე, — ყველაფერი ეს მათვე აწევთ კისერზე. ბანაკების მოწყობა ვირტუოზობამდის აღის, ანვითარებს მათში მოხერხებულობას და სიძნელეების დაძლევის უნარს. მათ მეტვალყურეთ მხოლოდ ერთი ინსტრუქტორია. მთელი დღეები მხოლოდ საბანაკო ტანსაცმელში დადიან ტიტვლები და ფეხშიშველები. ეჩვევიან მოგზაურობას, აწარმოებენ სპორტს, იშენებენ ხიდებს, სარდაფებს, საწყობებს, გზებსაც კი. სწავლობენ ტელეფონის მოხმარებას, თვითონ გაჰყავთ ელექტრონის სინათლეც კი. ბანაკებში წესრიგი წმინდა მხედრულია; წესრიგი და დისციპლინა სანიმუშო — პრაქტიკულ შრომების გარდა, ინსტრუქტორი ებასება მათ პატრიოტულ თემებზე, უწვითარებს თეორიულ ცნობებს, ასწავლის ავადმყოფისათვის პირველი დახმარების ამოჩენის საშუალებას, აჩვენებს თანამშრომლობას და ერთი მეორისთვის თავდადებას და სხვა და სხვა. აი როგორ ამზადებენ ბავშვს!

განა ყველაფერი ეს საბავშვო გასართობებია? არა! ეს სერიოზული და ღრმად მოფიქრებული აღზრდაა ახალგაზრდობის. აი ამ კითხვით დაინტერესებულ სერიოზულ პირთა აზრები ბავშვის აღზრდაზე: „ბავშვის ფიზიკური განვითარება საფუძველია ერის შეიარაღებულ ძალებისა; ძველი ისტორია გვაჩვენებს, რომ იქ, სადაც ბავშვის სიჯანსაღის საკითხს დიდ ყურადღებას აქცევდნენ, მიუღწევიათ ნაღალი ზომის ეროვნული სიძლიერისათვის“.

მართლაც და რას აძლევს ზემოდ აწერილი აღზრდა დღევანდელ ადამიანს? ფიზიკურ სიჯანსაღეს, ამტანლობას, შრომას, დამოუკიდებელი ცხოვრების წარმოებას; ბავში, 8 — 9 წლიდან, ეჩვევა ვალდებულებების მოხდას, დისციპლინის შეგუებას, მეგობრობას და სამხედრო ცოდნის ძირითად დებულებების შეგუებას. ყველა

ეს, ცხადია, ფიზიკურ თვისებებთან ერთად ანვითარებს მორალურ და სულიერ ღირსებებსაც. აქ უყრის საფუძვლებს მომავალ საქმიან მოქალაქესა და სამშობლოს ბრწყინვალე დამცველის აღზრდას.

1935 წელს პოლონეთში მოეწყო ე. წ. „ხარცეუების“ (შევარდენის) საერთაშორისო ბანაკი. პოლონეთის „ხარცეუებმა“ სტუმრების მოლოდინში ააშენეს: სამი ხიდი მდინარეზე, გაიყვანეს 5 1/2 კილომეტრიანი გზატკეცილი, ააშენეს 46 სამეურნეო სახის ქარვასლა, 6 1/2 კილომეტრის სივრცეზე გაიყვანეს ელექტრონი. ამოთხარეს 163 ჭა, გაიყვანეს წყალსადენი 5 კილომეტრზე, მოაწყვეს ტელეფონი 103 კილომეტრის სიგრძეზე და შეასრულეს კიდევ მრავალი ნაკლები მნიშვნელობის მუშაობანი. არც ერთი ჩაპოთვლილი სამუშაო საბავშვო გასართობს არ ეკუთვნის, ყველანი აზვევენ მას შრომას და ჯაფას. მათი ინსტრუქტორები აპეციალურად მომზადებული და გაწრთვნილი პიროვნებები არიან. ამით ვათავებთ ბავშვნის აღზრდაზე მსჯელობას, თუმცა აწერილი სრულ სურათა არ გამოხატავს.

არსებობენ ერებში კიდევ სასპორტო კლუბები და ორგანიზაციები, სადაც ერთმანეთის შეჯიბრებით სცდილობენ უფრო ასწიონ ახალგაზრდათა ფიზიკური ღონე. ყოველ ასეთ ორგანიზაციასაც ჰყავს თავისი ინსტრუქტორები და ექიმი. ვარჯიშობანი აქ უფრო მაღალ საფეხურზეა. შესვლა შეუძლიათ საშუალო სწავლა-დამთავრებულებსაც, ზოგ ქვეყნებში უფროს მოწაფეებსაც. აქ გაგრძელება მოზარდთა იმ ფიზიკური ზრდისა, რომელიც დაიწყო სკოლებში. აღარ ჩამოვთვლით თვით სპორტის სახეებს, — ეს ყველგან ერთი და ყველასათვის ცნობილია; მათში ხაზს გავუსვამთ მხოლოდ ცურვისა და სროლის ვალდებულებას წევრისათვის. ახალგაზრდებთან ვარჯიშობენ და სპორტს აწარმოებენ ხშირად კარგა ხანში შესულნიც; ექიმი თვალს ადევნებს მათ მიერ ვარჯიშის ფორმის და ზომის არჩევას. ასეთ ორგანიზაციებს სახელმწიფო ეხმარება, სახელმწიფოებრივ მნიშვნელობის სპორტებში, როგორც: საავტომობილო, მსროლელთა, მფრინავთა, ცხენოსანთა, მოტოციკლისტთა, ნაეოსანთა და სხვა. ყველა ეს ვარჯიშობებიც ანვითარებენ ადამიანს ფიზიკურად და სულიერად და ამზადებენ სახელმწიფოსათვის ტენიკოს და სპეციალისტთა კონტინგენტს; ამათი მნიშვნელობა ჯარისათვის ზომ ცნობილია.

წინასწარი სამხედრო მომზადება.

ომის შემდეგ მთელ ქვეყანაზე პოპულარული შეიქნა ახალ-

გაზრდათა წინასწარი სამხედრო მომზადების ორგანიზაციები. სახელწოდებები მათ სხვა და სხვა გვარი აქვთ, შინაარსი კი ერთია — მოამზადოს ახალგაზრდობა ომიყათვის. ისინი წმინდა წყლის სამხედრო ორგანიზაციებია, სამხედრო უწყებავე პატრონობს მათ. თუ ჩვენ გავიხსენებთ, რომ **დღეს მთელი ერი უნდა იყოს ომისათვის მზად**, და მოვიგონებთ იმასაც, რომ სამხედრო სამსახურის ვადა ღლითი დღე მცირდება, თვით სამხედრო სპეციალობა კი დღითი დღე რთულდება, თანაც რომ მთელი ახალგაზრდობა ვერ ხვდება ჯარში, მიხედვით, რომ ასეთი სახის ორგანიზაცია, როგორც ჯარის დამხმარე საზოგადოების ომისათვის მომზადების საქმეში, ფრიად მნიშვნელოვანია. წინასწარ მომზადებას ხელმძღვანელობს, თავის ერთეულის სივრცეზე, პოლკი. ამ მიზნისათვის ამუშავებს ის განსაკუთრებული რიცხვის ოფიცრებსა და ნაცვლებს. **ორგანიზაცია იკრებს თავის ირგვლივ მთელ ახალგაზრდობას 17 წლიდან**. მოწყობილია მათგან ოცეულები, ასეულები და ათასეულები. სწავლების პროგრამა შემოკლებული ჯარის კაცის წრთვის პროგრამაა. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა სროლის სწავლებას. ისინი იღებენ წინაწილებას სალაშქრო მეცადინეობებშიაც ჯართან ერთად. მეცადინეობებზე ატარებენ სამხედრო ტანსაცმელს, ორგანიზაციის ნიშნებით. ცხადია, სხვა და სხვა სახელმწიფოში ეს ორგანიზაციები სხვა და სხვანაირად არის მოწყობილი, ზოგან ის 17 წლიდან სავალდებულოა, ზოგან ნებაყოფლობითი. ყველანი კი იმ ზომით აძლევენ სამხედრო სამზადისს, რომ ჯარში ადვილდება მათი წრთვნა და შესაძლებელი ხდება სამსახურის ვადაც შეუმოკლდეს. თუნდაც მხოლოდ ის ფაქტი, რომ ყველა მშვენიერად ისვრის, — დიდი მნიშვნელობის ფაქტია. ეს ორგანიზაცია, ჯარის გვარებათაც იყოფა. არიან იქ ცხენოსნებიც საკუთარი ცხენებით, უმრავლესობა კი ქვეითელებია. ზოგიერთ ქვეყნებში, სადაც რეგულიარული ჯარი არ არის, ეს ორგანიზაციები ამზადებენ ოფიცრებსა და ნაცვლებსაც. ამბობენ, ყველაზე დიდი ყურადღება ამ მხრივ ბოლშევიკურმა რუსეთმა მიაქციაო. იქ 15 წლიდან მოყოლებული ბავშვა წელიწადში სამხედრო მეცადინეობას 180 საათი უნდა მოანდომოს. ჯერ მთავარ ყურადღებას ტანვარჯიშობასა და სპორტს აქცევენ, მეორე წელს პოლიტიკურ მომზადებას და ბოლოს უკვე ჯარში ორ უკანასკნელ წელს წმინდა სამხედრო მომზადებას. ამნაირად წინასწარ მომზადებას, პრაქტიკულს და თეორიულს, ხმარდება იქ **ორი წლის განმავლობაში 360 საათი**.

გერმანეთში, რადგან კადრის ჯარის ყოლა აკრძალული იყო.

დაკანონდა სავალდებულო ტანვარჯიშობა ბავშობიდან 21 წლამდის. მთელი ახალგაზრდობა შეკრებილ იქნა სასპორტო საზოგადოებებში; აქ სხვა სპორტთან სამხედრო სპეციალისტები ასწავლიდნენ სამხედრო წყობილებას და სროლას. ამ საშვალეებით გერმანეთმა ახალგაზრდობა ომისათვის მოამზადა.

იტალიეთში ბავშვები 12 წლ. შეკავშირებული არიან. ამნაირად მზადდება ახალგაზრდობა ომისათვის. ქალებს ასეთ ორგანიზაციებში თავის შესაფერ დანიშნულებისათვის ამზადებენ, ასწავლიან საჭმელის მზადებას, გაჰყავთ საბანაკოდ, აჩვენებენ შრომას და ამტანლობას. ეხლა ქალი ხელფუნთუშა არისტოკრატად კი არ იზრდება, საშარეულოს სუნის სულს რომ უხუთავდა, ეხლა ის მზად არის აიტანოს ყველაფერი, რასაც ბედი უძღვნის; აიტანს ყველაფერს და საჭირო შემთხვევაში თოფით ხელში დარაჯობასაც მოახერხებს. უფროსი ქალებიც თავის შეძლებისამებრ ემსახურებიან სამხედრო საქმეს, ავრცელებენ ჯარში წერაკითხვასა და კულტურას; აგროვებენ თანხებს სხვა და სხვა სახის გასართობების მოწყობით; ამ ფულით ხსნიან სამკითხველოებსა და წიგნთსაცავებს, მართავენ კინოთეატრებს, აწყობენ ჯარში საერთო განმანათლებელ მოხსენებებს, საამისოდ ამზადებენ ინსტრუქტორებს; იგივე ორგანიზაციები ეხმარებიან ფინანსითურად ნაცვლებისა და ობოლ ოფიცრების შვილებს. საშუალო და უმაღლესი განვითარების მიღებაში ეხმარებიან მათ, ქალიშვილებისათვის არიგებენ სამსახურს ან სამუშაოს ოჯახებსა, შალაწიებსა და კანცელარიებში.

ამ ყველა, ზემოდ მოხსენებულ ჯარისადმი დახმარე ორგანიზაციების გარდა, ზოგ სახელმწიფოში კერძო ინიციატივითაც ეწყობა სამხედრო სახის ორგანიზაციები, მილიციის სისტემით; სათავეში უდგებიან რეზერვში მყოფი ოფიცრები; ამ ორგანიზაციებში შედიან ახალგაზრდობა და უფროსებიც, ვინც თავისუფალია ბეგარის მოხდისაგან. სახელმწიფო დახმარებას უწყევს, აწვდის სამხედრო იარაღს და ვაზნებს, აგრეთვე ჯარიდან ნიშნავს ინსტრუქტორებს. ასეთი ორგანიზაციები მოდებულია მთელ სახელმწიფოს ტერიტორიაზე. სწავლისათვის იკრიბებიან მწყობრებში, ასეულებში და ათასეულებშიაც; აცვიათ ამ დროს სამხედრო ტანსაცმელი; ამნაირად, ყველა ის, ვინც ბეგარას არ იხდის, ამ ორგანიზაციებში სწავლობენ სამხედრო საქმეს. არიან ქვეყნები, სადაც ასეთი ორგანიზაციები პოლიტიკურმა ვითარებამ წარმოშვა: სტრელცი — პოლონეთში, შტურმოვიცი — გერმანიაში, ფაშისტები — იტალიეთში და სხვაგანაც.

ავიაციის განვითარება ისეთი ტემპით მიდის, რომ სახელმწიფოები ერიდებიან ბევრი აპარატები დაამზადონ; რაც კარგია დღეს, ჰკარგავს ფასს ხვალ, სამაგიეროდ მთელი ყურადღება მიქცეულია მფრინავთა, ობსერვატორთა და მექანიკოსთა საკმაო რიცხვის მომზადებაზე. ამ მომზადებაში დიდ დახმარებას უწევს სახელმწიფოს კერძო აერო-საზოგადოებები და კლუბები; თავის მხრივ მათ ხელს უწყობს სახელმწიფო ნივთიერად და სამხედრო ინსტრუქტორების დანიშვნით. თუ რაც ისმის, ტყუილი არ არის, ამ მხრივ დიდი ყურადღება ჰქონია მიქცეული ფრენოსნობას რუსეთში. იქ ფრენოსნობის თეორიული გაკვეთილები სკოლებშია შეტანილი, რომ შემდეგ მფრინავთ მომზადება გაიადვილონ. იქვე, როგორც სპორტი გავრცელებულია პარაშუტით ხტომა. უკანასკნელი ცნობით, მთელი ათასეული გადმოყარეს მტრის ზურგში იარაღიანად, განსაკუთრებული დავალების შესასრულებლად. ჩვენ გვაქვს ფოტოგრაფია, რომელზედაც სჩანს 200-მდე პარაშუტი ჰაერში. კიდევ ბევრ რამეზე შეიძლება ლაპარაკი, ოღონდ ჩვენ დავკმაყოფილდეთ ზემო ნათქვამით, ესეც საკმაოდ ახასიათებს ზალხის ომისათვის მზადების საქმეს. შევეხებით ოღონდ სკოლებს. აქ დიდი ცვლილება მოხდა. ახალგაზრდების მხოლოდ ფიზიკური მომზადება საკითხს ვერა სწურავს, თვით თეორიული სწავლებაც, შეფარდებული და დაკავშირებული უნდა იყოს ომის საჭიროებებთან. **ახალგაზრდას სკოლაშივე უნდა ჩაენერგოს თავის მომავალი სამხედრო ვალდებულებების შეგნება.** სკოლებიდან განდევნილია ყოველივე პაციფიზმი და ანტიმილიტარიზმი, სამაგიეროდ პროგრამებში შეტანილია არა ერთი თენა, სამხედრო მზადების აუცილებლობის ჩაგონების მიზნად. ერთი სიტყვით, სკოლასაც მიაგნო მილიტარიზმმა; ასევეა მეცნიერთა წრეებშიაც; ისინიც ჩათრეული არიან სამხედრო საჭიროების საკითხებსა და მუშაობაში.

სოფლად განათლების დონის ასაწევად დაიბადა ახალი ლოზუნგი: — „ინტელიგენცია სოფლებისაკენ!“

ყველა ჩამოთვლილი ორგანიზაციები ამზადებენ ახალგაზრდობას **ომისათვის**; ამითი არ იწურება მთელი საკითხი, ვინაიდან ომს **სჭირია მომარაგება**; ეს კი მოითხოვს **სამეურნეო ლაშქარს**. მობილიზაციის დროს გაწვეული იქნებიან ჯარში ყველა ჯანმრთელი მამაკაცები, ამნაირად 70 პროცენტამდე, გაწრთვნილი, ფაბრიკების და სახელოსნოების მუშები-მოხელეები გაანთავისუფლებენ თავიანთ ადგილებს და აი ამათი შეცვლისათვის, სახელმწიფომ უნდა მოამზადოს სათანადო კონტინგენტი, ჯერ კიდევ ზავის დროს. ამ მო-

ვალეობის მიღება ედებათ ზურგში დარჩენილ ქალებს, ახალგაზრდობას 18 წლამდის და ბევარს გადაცილებულ მოქალაქეებს. ყველა ამათ ესაჭიროებათ სათანადო მომზადება — მის მისაღწევად არსებობენ უფასო სკოლები, კურსები, საზოგადოებას უკითხავენ ლექციებს და მოხსენებებს. ზოგ სახელმწიფოში არ კმაყოფილებიან მოხალისეებით, არამედ კანონის ძალით იწვევენ მამაკაცებს, ქალებს და ასწავლიან სხვა და სხვა სპეციალობას. ხალგაზრდობას 18 წლამდის აგზავნიან ზაფხულობით სოფლებში ჭირნახულის მოვლის შესასწავლად. სტუდენტებს (ქალებს და ვაჟებს) ჭიმიურ და ტექნიკურ უნივერსიტეტისა, გზავნიან ზაფხულობით ფაბრიკებში, ქარხნებში, ლაბორატორიებში, ელექტრონის სადგურებზე და ბევრ სხვა ადგილასაც, სადაც მუშაობენ თავიანთ სპეციალობაში და ამნაირად ემზადებიან ტექნიკების შესაცვლელად. არსებობენ აგრეთვე კურსები ტელეფონ-ტელეგრაფის, რადიოს, მოფერების, კონდუქტორების და სხვა. აი ამნაირად მზადდება ახალგაზრდობა ყოველგვარ შრომის დარგში.

სახელმწიფოები ქალებზე დიდ იმედს ამყარებენ მომავალი ომისათვის. და მართლაც, დღევანდელი ქალიშვილი, იმ ზომით არის გავარჯიშებული, რომ ბევრს ადგილას თამამად შესძლებს შეცვალოს მამაკაცი, საქმის დაუზიანებლად და არა მარტო ღრმა ზურგში, არამედ თოფით ხელში გახდეს ფრონტის მიდამოებში სამხედრო სხვადასხვა მაღაზიებში, დარაჯად და მოახლეთაც. სამარტანული შველა ხომ მთლად ქალებს დაევალებათ. გერმანეთში დიდი ომის დროს ფაბრიკა-ქარხნებში 4 მილიონი ქალი მუშაობდა, საფრანგეთში და რუსეთში თითო და ინგლისში ნახევარი მილიონი.

თვით აწერილი სახით ჩატარებული ხალხის ცხოვრება, რასაკვირველია, ხელს უწყობს მორალურ და სულიერ ღირსებების განვითარებას, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს სახელმწიფოს თავდაცვის საქმეში. რომ ხალხი ხალისით იღებდეს მონაწილეობას, ზემოაწერილ ერის მომზადებაში, სახელმწიფო აწარმოებს აგიტაციას და პროპაგანდას (გერმანეთმა შეჰქმნა პროპაგანდის სამინისტროც კი!), ეწყობა მოხსენებები, კონგრესები, პატრიოტული შინაარსის წარმოდგენები და ფილმები; ლიტერატურა აგონებს ხალხს მის წინაშართა წარსულ დიდებას და ცალკე პიროვნებათა დამსახურებას; მათი იუბილეებს იხდიან დიდის ზეიმით. აი ამნაირი ზომებით სცდილობენ ასწიონ ხალხის სულიერი ძალა.

დავსახეთ რა თანამედროვე სახელმწიფოების ზრუნვის სურათი ომისათვის მზადების საკითხში, ვცდილობდით მოკლედ მოგვეხსენ-

ნებინა, რომ მკითხველი არ დაგვეღალა, ხოლო ხაზს კი გავუსვამთ, რომ ხალხის მზადება ომისათვის სახელმწიფოს ცხოვრების ყველაზე უმთავრესი საკითხია და როგორც ასეთი ღირსია დაწვრილებითი გაცნობისა. თუ ხალხს აქვს სურვილი თავისუფლებისა და დამოუკიდებლობისა, სურს მშვიდობიანი ცხოვრება, შეინარჩუნოს თავისი ენა, კულტურა და სარწმუნოება, უპირველეს ყოვლისა ერის სიძლიერე უნდა იქმნეს უმაღლეს წერტილამდე აყვანილი. ნეიტრალიტეტის გამოცხადება და პაციფისტური იდეები ვერ იხსნიან ქვეყანას. ღღეს ძალის ეპოქა დადგა. საერთაშორისო უფლება და სამართალი ძალამ დაჩრდილა.

ჩვენ, მხედრებს საშუალება მოგვეცა დაწვრილებით გაცნობობით ყველა იმას, რაც სახელმწიფოს თავდაცვის საქმეში ევროპაში დაკანონებულია და თუ ჩვენ ყველა ამას ვსწერთ, ეს იმისათვის, რომ ჩვენმა ემიგრანტულმა ერისკაცობამაც დაინახოს და გულთან ახლო ღიილოს მისი სურათი; საჭიროა ყველა გაეცნოს, თუ რა სახე მიიღო, მილიტარიზმის გავლენით, ესლა ხალხის ცხოვრებამ.

ზემო აწერილში არც გამოგონილია რაიმე, არც გადაჭარბებული — ყოველივე ნათქვამი სიმართლეა. ვიცით, ბევრის თქმა შეიძლება სახელმწიფოებში შეჭრილი მილიტარული ფსიქოზის საწინააღმდეგოდ. ვიცით, რომ მომავალი ომი იქნება წარმოუდგენელი საშინელება და გამოიწვევს ჯერ არნახულ კატაკლიზმს, ოღონდ თუ ხალხს სურს ახლო მომავალში ზედა პირიდან დედამიწისა არ აღიგავოს, უნდა ემზადოს ომისათვის ისე, როგორც სხვები. მართალია, ჩვენ სახლში არა ვართ, მაგრამ არ გვაწყენს შევითვისოთ ომისათვის მზადების თანამედროვე მეთოდები — ეს ოდესმე გამოგვადგება.

იარაღისა და ტექნიკური საომარი მასალის განვითარება

ძველ დროს თავი დავანებოთ; განვიხილოთ მხოლოდ ის განვითარება, რაც მოხდა ჩვენი სიცოცხლის დროს, ე. ი. მე - 19 საუკუნის ბოლოდან. ამ საუკუნის მეორე ნახევარში შეიარაღებას წარმოადგენდა. ერთი ვაზნით გასატენი თოფი ხიშტით, რევოლვერი 5 — 6 ვაზნიანი, შუბი, რამოდენიმე ტიპის ზარბაზნები, რომლებიც თუმცა ლულიდან აღარ იტენებოდენ, მაგრამ ჯერ კიდევ ყუმბარა და წანალი ცალცალკე ჰქონდათ; ამ დროს უკვე შემოღებული იყო გაგრძელებული სახის ყუმბარა. რასაკვირველია, იარაღი სხვა და სხვა სისტემების იყო მიღებული სხვა და სხვა ქვეყნებში, ოღონდ, რაც შეეხება იარაღის თვისებებს, თითქმის განსხვავება არ ეტყობოდათ.

მცხრამეტე საუკუნის დამლევს მოხდა შეიარაღებაში გარდატეხა — შემოღებულ იქმნა ე. წ. „ჩქარ-მსროლი“ იარაღი. ესლა

თოფს აქვს ვაზნების კოლოფი 3 — 5 ვაზნისა, ლულის ყალიბი შემცირდა, დენთი იხმარება უბოლო, ტყვიას ჩამოცმული აქვს ლითონის ქურჭი, შორს სროლა და გამტანი ძალა, შესანიშნავად მოემატა; თოფს სიმიძე დააკლდა 2 — 3 გირვანქით.

ახალ ზარბაზანს ჰქონდა უკვე ყუმბარა და დენთი შეერთებული ზარბაზნის ვაზნაში; ყუმბარა აქვს ორნაირი: ერთი სკდება ჰაერში, მეორე მიწაზე. ზარბაზნის მიწვედენამ 6 — 9 კილომეტრს მიაღწია. ამავე დროს შემოღებულ იქმნა სამთო ზარბაზანიც. ახალი სამიზნო მოწყობილებით შესაძლებელი გახდა საფარიდან სროლა. სროლის სიჩქარემ მიაღწია 15 - მდე წუთში.

რევოლვერები გაავტომატიურდნენ, გაჩნდა ხელის ყუმბარები. ნე-20 საუკუნის დასაწყისიდან იარაღის გაუმჯობესება არ შეჩერებულა; არტილერია სამ გვარად იყოფება — სამთო, საველე და მძიმე. გაჩნდა სპეციალური მოდრეკილი ტრაექტორიით მსროლი არტილერია (ჰაუბიცები); ბოლოს ამავე საუკუნის დასაწყისშივე იბადება ჩვენი დროის ყველაზე საშინელი იარაღი — **ტყვიამფრქვევი**.

რუსეთ - იაპონიის ომში მართალია ამ იარაღმა პატარა მასშტაბით მონაწილეობა მიიღო, მაგრამ მისი ვარგისობა ჯერ კარგად არ ესმოდათ. ამავე დროს ჩნდება წვეტიანი ტყვიები (ვითომც ჰუმანიტარული, რადგან იგი ძვალს არა სტეხს, მხოლოდ ხვრეტს). გაუმჯობესებულ იქმნა სამიზნო და სათვალხედო მოწყობილებაც; ტყვია-მფრქვევთა რიცხვი გამრავლდა; ომის წინ პოლკს ერთი ასეული ჰქონდა; ავსტრია-უნგრეთს გარდა, ცხენოსან ჯარში შემოიღეს შუტები. ომის წინ სწარმოებდა ცდა ჯავშნოსან ავტომობილებისა და მატარებლების; ომში ხომ მათ შესაფერი ადგილი მოიპოვეს! ომის წინვე იყო აეროპლანები, ოღონდ ჯერ ვერ წარმოედგინათ, რა როლს ითამაშებდა იგი. აეროპლანებს იარაღი არა ჰქონდათ, ემსახურებოდნენ ისინი დაზვერვის საქმეს. მფრინავთა გამოყენების ცდების დროს მეტად საინტერესო შემთხვევას ჰქონდა ადგილი გერმანიეთის ჯარში; აღვნიშნავთ ამ შემთხვევას: სწარმოებდა ლაშქრობა. მიზანი იყო გამოეცადათ ცხენოსანი ჯარისა და აეროპლანების გამოყენება დაზვერვისათვის. საკითხი ასე იყო დასმული: ამათგან რომელი უფრო მეტ და სწორ ცნობებს შეაგროვებს მოწინააღმდეგეზე; ორივე მხრივ მოქმედებდნენ კორპუსები, ხოლო ერთს ჰყავდა ცხენოსანი ჯარი, მეორეს — მფრინავები. უფროსობდნენ ერთი მხრივ: მეფე ვილჰელმი, მეორეს მხრივ — 1914 წლის ომით ცნობილი მოლტკე. გასათამაშებელი თემა იყო — პირისპირ შეტაკება. კორპუსები რომ დაუახლოვდნენ ერთმანეთს, მოლტკე, ღამის გან-

მავლობაში მოგერიებით პოზიციაზე მოეწყო. მეფე ვილჰელმი, ლაშქრობის პირველ დღიდანვე, ღებულობდა მფრინავებისაგან მოლტკეს კოლონების მგზავრობის დაწვრილებით ცნობებს; კმაყოფილება სრული იყო. შეხლის დღეს მფრინავები მოახსენებენ: მოწინააღმდეგე ეწყობა მოგერიებისათვის, მარჯვენა ფრთაზე სდგას მთელი მისი არტილერია, იქვე იმყოფება დიდი რეზერვები დივიზიაზე მეტი, მარცხენა ფრთას სუსტად იცავს ქვეითა ჯარის თხელი რიგები, არტილერია აქეთ სრულიად არ მოსჩანს; ცენტრში პატარა ტყეა; იქ არაფერი სჩანს. მოლტკეს დაჯგუფების სურათი თითქოს სრულიად გამოირკვა. ვილჰელმის შტაბი მდგომარეობას აფასებს ასე: მოლტკე შეჩერდა მისთვის, რომ ეშინოდა მფრინავებს მის მოძრაობაში მანევრი არ აღმოეჩინათ. არტილერიის და რეზერვების მარჯვენა ფრთაზე მოქმედება ნიშანია, რომ იქიდან გადმოვა ის ძლიერ კონტრიერიშზე ვილჰელმმა გადასწყვიტა შეუტოს მტრის სუსტ მარცხენა ფრთას, მოლტკეს კონტრიერიშის შესაჩერებლად კი დაინიშნოს მფარავი ნაწილი. ორი დივიზია ეძგერა მოლტკეს მარცხენა ფრთას, მესამე დივიზია, თითქმის მთელი კორპუსის არტილერიით ფარავდა ვილჰელმის შეტევას. როდესაც ძალები დაეწყვიტნ და შეტევაზე გადავიდნ, **გადამწყვეტ წუთში**, მოლტკეს **მარცხენა ფრთა** ხსნის არტილერიის ქარიშხალ ცეცხლს და აქედანვე გამოჩნდა კონტრიერიში მოლტკეს ორი დივიზიისა; გამოირკვა, რომ მიღებული ცნობების წინააღმდეგ, არტილერია და რეზერვიც ამ ფრთაზე ყოფილა. შედეგად ვილჰელმი დამარცხებულად ჩაითვალა. შემდეგში გამოირკვა, რომ მფრინავების მიერ მარჯვენა ფრთაზე შემჩნეული არტილერიაცა და მზვერავებიც **შეშინდნ იყო მოწყობილი** და მათ შუა, შეცდომაში შესაყვანად, აქა-იქ ქვეითა ჯარის და არტილერიის მიფანტული ნაწილები დაიარებოდა. მარცხენა ფრთაზე მოკრებილი არტილერია მფრინავებმა ვერ შეამჩნიეს. ამნაირად ობსერვატორებისა და მფრინავების გამოუცდელობის და ზვერვის ნეთოდების უცოდინარობის გამო აეროპლანმა პირველი გამოცდა ვერ ჩააბარა. ომის დროს ეს შეხედულება სრულიად შეიცვალა და ამას ქვეით ვნახავთ.

აი ასეთი იარაღით გამოვიდნ სახელმწიფოები დიდ ომში. ვნახოთ ეხლა, რა ცვლილებები მოახდინა ომმა. პირველ დღეებშივე გამოაშკარავდა, რომ არტილერიისა და ქვეითა ჯარის ცეცხლს გადამწყვეტი მნიშვნელობა ეძლევა. ცეცხლის სიძლიერის აწვევის მიმართულებითაც წავიდა შემდეგი გაუმჯობესებანი. საკითხის განხილვის გასაადვილებლად, განვიხილოთ ჯარის გვირგვინით.

ქვეითა ჯარი.

ცეცხლის გასაძლიერებლად ომის პირველი დღიდანვე შეუდგენ რაზმში ტყვიამფრქვევთა რიცხვის გამრავლებას; ყოველ ათასეულს მიეცა 8 ტყვიამფრქვევიანი გუნდი, ზოგჯერ ომის ბოლოში შეიქმნა **ტყვიამფრქვევთა ცალკე ათასეულები**. ამათ ავლინებდნენ ამა თუ იმ დივიზიაში, როგორც უფროსის „ცეცხლის რეზერვს“. ომის ერთი წლის თავზე გაჩნდა აქა-იქ **ხელის თოფ-ტყვიამფრქვევები**, ეს თოფისა და ტყვიამფრქვევის საშუალო იარაღი იტენებოდა 20-ვაზნიანი ბჭით, ისროდა ავტომატიურად, ჰქონდა სროლის გასაადვილებლად დასაყრდნობი; მის მოხმარებას ესაჭიროებოდა ერთი — ორი კაცი. შემდეგ ხანებში გაჩნდა კიდევ სხვა ტყვიამფრქვევები; მათ ჰყოფენ სამ გვარად: 1) მძიმე ტყვიამფრქვევი, 2) მსუბუქი და 3) ხელის ტყვიამფრქვევი. პირველ ორს გამაციებელი მოწყობილობა აქვს; ცივდებიან ლულას შემორტყმულ როფში წყლის ჩასხმით. ხელის ტყვიამფრქვევი ცივდება ჰაერით.

როდესაც გაჩნდნენ ფრონტზე „მეთვალყურე ბალონები“ გამოგონილ იქმნა ცეცხლ წამკიდებელი ტყვიები. ესენი ხვრეტდნენ შარის კანს და აფეთქებდნენ შიგ მოთავსებულ გაზებს. პოზიციურმა ომმა გააჩინა სხვა და სხვა სახის ხელის ყუმბარები. ისინი იყვნენ მრგვალი, ოვალური, მოგრძო, თხელ და სქელ-კანიანები, კუდიანები (კუდი იწვევდა ყუმბარის წვეტით ვარდნას, აქ კი მოთავსებული იყო ამფეთქი მოწყობილობა). ყუმბარის ხელით 100 ნაბიჯამდე აგდებენ, ოღონდ ეს საკმარისი არ იყო; ამ მიზნით გამოგონილი იქმნა უბრალო და საინტერესო მოწყობილობა. თოფს ჩამოაცვეს ლულაზე პატარა ძაბრი, იქ თავსდებოდა ლულის გასწვრივ, ნახვრეტ დატანებული ყუმბარა. თოფის ნორმალური გასროლა იწვევდა იმას, რომ ტყვიას ყუმბარის შუა გასვლისას მოჰყავდა მოძრაობაში ამფეთქი მოწყობილობა, გაზები კი აგდებდნენ ანთებულ ყუმბარას ძაბრიდან. ასეთი ყუმბარა უწევს ეხლა 200 — 300 მეტრამდის და შიშან-სროლაც საკმარი აქვს, თვით თოფში ბევრი არაფერი შეცვლილა, მხოლოდ ლულის სიგრძე შეამოკლეს იმ მოსაზრებით, რომ 1000 მეტრზე შორს მაინც არ ღირს სროლა, მიზანში გარტყმის სიძნელის გამო, გრძელი ლულა კი 2000 მეტრამდის უწევდა. ლულის შემოკლებამ დაუტოვა რა თოფს თავისი ღირსებები, შეამსუბუქა რამოდენიმედ, რაც საშუალებას იძლევა მეტი ვაზნების ტარებისა. მავთულის ხლართების გახსნის მიზნით ზოგიერთ სახელმწიფოებმა ხიშტს ცალა მხრივ ხერხივით კბილები ჩაატანეს, ამან გამოცდა ვერ

ჩააბარა; სამაგიეროდ გამაგრებული პოზიციის დასანგრევად გაჩნდა **ყუმბარათ და ნაღმა მტყორცნები**. ამათ დიდი ნგრევითი თვისებები ჰქონდათ და ქვეითა ჯარს დიდ შეფერხებას უწყევდენ. ტანკებთან საბრძოლველად გამოიგონეს **სასანგრე არტილერია** — 37 მილ. ზარბაზანი. სამ წამში აჩენდა ცეცხლს, ერთი დარტყმით ანადგურებდა ტანკს და მოხმარებისთვის მხოლოდ ორ კაცს თხოულობდა. ამავე ზარბაზანით ნადირობდენ პირველი ხაზის ტყვიამფრქვევებზეც. ზარბაზანი იმდენად სასარგებლო გამოდგა, რომ მიველინა ქვეითა ჯარს, როგორც მისი იარაღი. სცადეს ჯავშნის, სპეციალური მოზრდილი ყალიბის თოფით წინააღმდეგობაც, მაგრამ მოხმარების სიძნელის გამო ეს საშუალება უკუგდებულ იქმნა. კავშირისათვის ჯარს **გამაშუქებელი ვაზნებით მსრალი ლევარველები** მიეცა; ისროდა ის გამაშუქებელ შუშუნებს. როგორც ვხედავთ, ქვეითა ჯარის ცეცხლის სიძლიერის აწევა მიღწეულ იქმნა ავტომატიური იარაღისა და ტექნიკურ გამოგონებათა მივლენის სახით.

არტილერია.

დიდ ომში არტილერიამ მტკიცედ მოიპოვა, ცეცხლის ძალის მხრივ, პირველი ადგილი. საბუთად მოვიყვანთ სტატისტიკურ ცნობებს. რუსეთ - იაპონიის ომში **არტილერიისაგან დაზიანებული იყო მთელი დანაკარგის 16 პროცენტი**; მსოფლიო ომში საშუალოდ 55 პროცენტი (ფრანგებმა დაჰკარგეს 67 პროცენტი). პოზიციურ ომში, ერთად ერთი არტილერია იყო, გამაგრებულ და გაშენებული პოზიციების ნგრევა რომ შეეძლო. არტილერიის მიერ ასეთი თვისებების გამოჩენის გამო, დადგენილ იქმნა: 1) გაიზარდოს შეუზღუდავად ყუმბარათა წარმოება, 2) გამრავლდეს არტილერიის რიცხვი, 3) გაუმჯობესდეს ზარბაზნის თვისებები, 4) გამომუშავებულ იქნეს ახალი საჭიროებისათვის შესაფერი ტიპები, 5) გასრულყოფილდეს თვით ყუმბარები.

1. ყუმბარათა წარმოების ზრდა.

თითო ზარბაზანზე, ომის წინ, მომზადებული იყო საფრანგეთში 1.300 ყუმბარა, რუსეთში — 1.000, გერმანეთში — 1.000 საველისთვის და 4.000 მძიმესათვის. ანგარიშს ამყარებდენ რუსეთ - იაპონიის გამოცდილებაზე. აქ, რუსეთის ჯარმა, 1276 ზარბაზანზე გაისროლა 918.000 ყუმბარა ე. ი. ზარბაზანზე 720 ცალი. სახელმწიფოებს ეგონათ, რომ მათი სამზადისი, არამც თუ სამყოფი, სამყოფს გადაჭარბებულიცაა. ომის პირველმა თვეებმა ისე გამოსწურა

ყუმბარების ეს მარაგი, რომ ორივე მხრივე მოქმედების განელების საჭიროება შეიქმნა. დასავლეთის არტილერიებმა ბრძანება მიიღეს — დღეში ზარბაზანი **10 ყუმბარაზე მეტს ნუ გაისვრისო**, რუსეთში ეს რიცხვი **ოთხამდის** დავიდა. არტილერიამ, ამ გზით, მონაწილეობის უნარი დაჰკარგა; იარაღი, რომელიც წუთში 12 — 20 ყუმბარას ისვრის, ვერ დაკმაყოფილებოდა 4 — 10 ცალით.

ამას მოჰყვა ის, რომ შეუდგენ ყუმბარათა მზადებას არა რაიმე რიცხვების სახეში მიღებით, არამედ შეძლებისამებრ მაქსიმალურად. რომ მკითხველი მიხვდეს, რა პროპორციით გაიზარდა დიდ ომში ყუმბარათა მოთხოვნილება, მოვიყვანთ რამოდენიმე მაგალითს: **ვერდენთან 90 დღის** განმავლობაში (მარტიდან — თიბათვეზლის) გერმანელებმა **გაისროლეს 17.000.000 ყუმბარა, დღეში 190 ათასი**. იმავე წელს და იქავე, აგვისტოში, ფრანგებმა **ექვს დღეში მოიხმარეს 4 მილიონი ყუმბარა**. 1917 წლის გაზაფხულს, კონტრშეტევის მზადების დროს, ფრანგებმა **ერთ საველე ზარბაზანზე 12.000** ყუმბარა დააგროვეს. ქ. მალმეზონთან ბრძოლაში თითო ფრანგულმა საველე ზარბაზანმა გაისროლა 80.000 კილოგრამი ყუმბარა; მთი შიღვა და დაგროვება გრძელდებოდა **32 დღეს**. ეს წარმოუდგენელი ციფრები თვითონ ლაპარაკობენ თავის თავზე. ეხლა გაიგე, მკითხველო, რა დაჯდა ეს მასალა.

საფრანგეთს მთელ ომში **ყუმბარები დაუჯდა 26 მილიარდი** ფრანკი; **გერმანელებს 16 მილიარდი** მარკა.

თუ ვისმეს აინტერესებს, რა დასკვნაა საჭირო გამოიტან ეს სახელმწიფომ ამ გამოცდილებიდან. ვუპასუხებთ, რომ დღეს მომზანიზომება; სახელმწიფომ პირველი დღიდანვე უნდა შესძლოს ყუმბარათა მომზადება; სახელმწიფომ პირველი დღიდანვე უნდა შესძლოს ყუმბარათა წარმოება წარმოუდგენელ რიცხვებამდის აიყვანოს.

2. ზარბაზნების ოდენობის ზრდა.

ომის პირველ ხანებში ყველა სახელმწიფო განიცდიდა არტილერიის სინაკლულეს. მრეწველობა, ახალი ერთეულების შექმნის გამო, საჭიროებებს ვერ სწვდებოდა. საჭირო შეიქმნა ველზე გაეთრიათ ყველა გადაძველებული ტიპის ზარბაზანი; ასეთებივე ჩამოხსნეს სამხედრო ხომალდებს და მიწაზე სროლისათვის გადააკეთეს. ეს ყველაფერი დროებითი ზომები იყო, მათთან ერთად გადიდდა ნაბიჯები მძიმე მრეწველობის, საჭიროებათა მიხედვით. გადასაკეთებლად. სამხედრო წარმოების ფეხზე დასაყენებლად მსხვერპლს და ენერჯიას არ იშურებდენ. ყველას ეშინოდა, ამ მხრივ, მტერს არ

ჩამორჩენოდა. მუწაობის ტემპო იყო წარმოუდგენელი; წარმოების პირობებთან შეფარდება ასე ადვილი არ გამოდგა. მასალათა ხარჯი და სროლის ტემპო ისეთი ჯოჯოხეთური იყო, სროლაში იმდენი ზარბაზანი ფუჭდებოდა და სკდებოდა, ან მტრის ყუმბარით ზიანდებოდა და მტრის ხელთ ვარდებოდა, რომ დანაკლისის შევსებაც კი მძიმე საქმე იყო. საფრანგეთმა 13 უკანასკნელი თვის სიგრძეზე დაჰკარგა 6.048 ზარბაზანი; გერმანეთმა ათ პირველ თვეში 1.200 ზარბაზანი. გერმანელები **ომის დასაწყისში**, თვეში ამზადებდნენ 15 ახალ ზარბაზანს, **1916 წელს — 600 და 1917 წელს — 2.000-მდე თვეში**. დანაკარგის მიუხედავად, ორივე მხარემ ომი, არტილერიის მხრივ, წარმატებით დააბოლოვეს: **საფრანგეთს** ომის წინ ჰქონდა **4.469 ზარბაზანი**, ომი დაამთავრა 11.724 ცალით; **გერმანეთს 1914 წელს ჰქონდა 7.382 ზარბაზანი**, ომის დაბოლოვებისას აიყვანა მათი რიცხვი **20.000-ზე** მაღლა.

3. ზარბაზნების თვისებათა გაუმჯობესება.

პოზიციურ ომზე გადასვლამ აშკარა ჰყო, რომ არსებული ზარბაზნები სრულად არ აკმაყოფილებენ მოთხოვნილებებს. ძველსა და მძიმე არტილერიას აკლდა ჩქარმსროლობა, მსუბუქებს კი აკლდათ ტრაექტორიის დრეკილება და შორსმსროლობა. მეზრძოლი მხარეები შეუდგენ გაუმჯობესებათა გატარებას, ჯერ ეს გამოიხატა ძველების შეკეთებაში, ძველ ზარბაზნებს გამოუტყვალეს ტანი და მისცეს ახალი სამიზნო მოწყობილებები.

4. ახალი ტიპის ზარბაზნების გაჩენა.

წამოდგა თუ არა სამხედრო წარმოება ფეხზე, ომის მოთხოვნილებათა შესაფერისად, მაშინათვე შეუდგენ ისეთი ზარბაზნების გამოუმუშავებას, რომლებიც ახალ მოთხოვნილებებს დააკმაყოფილებდნენ. ეს როგორც უკვე ვსთქვით, იყო: შორსსროლა, დრეკილი ტრაექტორიით სროლა. მსხვრევითი ძალის ზრდა.

შორსსროლა საჭირო იყო ზურგის ობიექტების და მტრის არტილერიის მისაწვდენად, ზეცემითი ცეცხლი უკეთესად ანგრევდა და აზიანებდა მიწაში ჩამჯდარ მტერსა და იარაღებს; მსხვრევით ძალას უნდა დაემსხვრია მომგერიებლის მიერ ნახმარი რკინა და დულაბი. ბოლოს ჩქარი სროლა იწვევს მიზნის ისეთი ჩქარი ტემპო-თი მიღწევას, რომ მტერს დრო აღარა აქვს შედეგს წინაულდგეს (მაგალითი გარღვევის დროს); ესევე საჭიროა სწრაფ მოძრაი ია-

რალების საწინააღმდეგოდ, როგორც: ტანკები, ჯავშნოაანი ავტომობილები და ცხენოსანი ჯარი. ამ მოთხოვნილს თა დასაკმაყოფილებლად, ძველად საველე არტილ. მიწვდენა არ აღემატებოდა რვა კილომეტრს, ესლა კი აიწია თერთმეტამდე. ზეცემითი ცეცხლისათვის გამოიგონეს სპეციალური თვისების ქვემეხები და ჰაუბიციები. მსხვერვეთი ძალა გაზარდეს ყალიბის გადიდებით. ჩქარსროლა ასწიეს ტეხნიკური გაუმჯობესებით. მებრძოლი მხარეები, ამ გაუმჯობესებათა უპირატესობაწი. ხედავდენ თავის ხსნას და საამისოდოლი გამართეს. დლითი დღე ახალახალი იარაღი ჩნდებოდა; შორსსროლამ, ომის ნახევრამდის, აიწია 24 კმ., ომის ბოლოს გადასცდა; 36.5 კმ. ერთ ზარბაზანზე, რომლითაც გერმანელები 120 კილომეტრის მანძილზე უშენდენ პარიზს, ჩვენ „მხედრის“ წარსულ ნომრებში ვილაპარაკეთ. მძიმე არტილერიამ რიცხვით მსუბუქს ზოგვან გაუტსწრო, ზოგვან დაუტოლდა. ამერიკელებმა ომში ჩასაბმელად სამზადისში მათი თანაბარი რიცხვი დაამზადეს. როდესაც ომის მეორე ნახევარში ველზე პირველად გამოჩნდა ინგლისელების ტანკი და ყუმბარათ მტყორცნი აერობლანები, სწრაფად შეიმუშავეს მისი საწინააღმდეგო იარაღიც, — ეს იყო ვიწრო ყალიბის, მაგრამ მეტად მოძრავი და სწრაფ მსროლი პატარა ზარბაზნები; ჩქარი მოძრაობისათვის ესენი ხშირად მოტორით მოძრაობდენ. გაჩნდა სპეციალური ტანკების საწინააღმდეგო არტილერიაც.

5. ყუმბარათა გაუმჯობესება. მისი ახალი სახეები.

ზარბაზნის თვისების გაუმჯობესებასთან აუმჯობესებდენ ყუმბარებსაც; მიწვდენის გასაძლიერებლად აძლევდენ მეტ წამალს. დაუწვეტიანეს ყუმბარას წვეტი, რომ ჰაერისათვის ნაკლები წინააღმდეგობა გაეწია; გააგრძელეს და დაამძიმეს ის, რომ დაცემისას მიწაში ღრმად ჩარკობილიყო. ფორტიფიკაციული ობიექტების საწინააღმდეგოდ საჭირო გახდა ახალი ტიპის ყუმბარების შემოღება. ომანდის ვიცოდით **შრაპნელი ან ყუმბარა**, ესლა დაემატენ: მხრჩოლავი ყუმბარები, **ბოლიანი და ამნთები** ყუმბარები. **ტრაექტორიის მსახველი** (ფერადი ბოლით) ყუმბარის მიმართულების თვალყურის სადევნად და დამიზნების გასასწორებლად, **გამანათებელი ყუმბარები** (გასკდომისას იფანტება ბურთებად, რომლებიც პატარა პარაშუტებზეა დაკიდებული; ეს ბურთები რამოდენიმე ასი მეტრის სივრცეს აშუქებენ ერთი წუთის განმავლობაში. და **კავშირის ყუმბარები**, სადაც ყუმბარის სხეულში ბრძანება ან ცნობაა ჩატანებული ნოჭრილ ან ალყა შემორტყმულებთან საკავშიროდ. ეს საშუა-

ლება იცოდენ მაშინაც, როდესაც ყუმბარათ მრგვალ თუჯის ბურ-სებსა ხმარობდენ. როგორც ვხედავთ, არტილერიას ახასიათებდა ნულმივი წინსვლა და გასრულყოფილება.

ცხენოსნი ჯარი.

ცხენოსან ჯარზე ბევრი ლაპარაკი არ დაგვეჭირდება; აქ ვეხე-ბით მხოლოდ ტექნიკურ საშუალებათა გაუმჯობესებას. კავალერიის შეიარაღებაში დიდი ცვლილებები არ მომხდარა. როდესაც გა-ჩნდა ჯაგნნოსნები, ცხენოსან ჯარსაც მისცეს ის; როდესაც ცხენი-დან ჩამოსვეს და თხრილში ჩასვეს, იგივე იარაღი მისცეს, რაც ქვე-ითას (მძიმე და მსუბუქი ტყვიამფრქვევები, ყუმბარათ მტყორც-ნები) რუსეთის ჯარში ხიშტი შემოიღეს ყაზახების ცხენოსან ერ-თეულებში.

საპიორები — მესანგრეები.

თუ წინად მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებში ხმარობ-დენ საპიორებს და ჯართან ერთად აომებდენ, დიდი ომის დროს ამის მსგავსი რამ არა გვსმენია. ისინი იბრძოდენ წერაქვითა და ნი-ჩაბით და ამ მხრივ, ომის წარმოებისათვის, დიდი ღვაწლიც დასდეს.

აი ჯართა **შეიარაღების მხრივ**, ყველა ცვლილებები, რომელიც დიდმა ომმა არსებულ იარაღებში შეიტანა — ეხლა გადავიდეთ ახალ გამოგონებებზე.

ტექნიკური და ქიმიური გამოგონებანი.

ფრენოსნობა.

მართალია, აეროპლანები და აეროსტატები ომის წინათაც იყო და ჩვენ ამაზე უკვე ვსტყვივთ, მაგრამ მათი ვარგისობა და დანიშნუ-ლება იმდენად გამოურკვეველი იყო, რომ ზედმეტი არ იქნება ამ იარაღის განვითარებას თავიდან შევუბოთ.

რომ ადამიანს სურდა ეფრინა, ეს ისტორიიდან ვიცით. ცნობი-ლია, რომ მე - 12 საუკუნეში ცდილობდენ სიმაღლიდან ხტომას და მინაგრებული ფრთებით ცოტაოდენი მანძილის გაფრენას. ჩვენ ქ-კითხული გვაქვს ამბავი, რომ ივანე მრისხანეს თვალწინ ვილაცამ აცადა კრემლის კედლებიდან ჩამოფრენა და 100 მეტრი კიდ-იფრინა. მრისხანე მეფემ განაცხადა, რომ ადამიანი სასიარულოდ არის გაჩენილი და არა საფრენადო და ამ ოსტატს თავის მოკვეთა

მიუსაჯა. კიდევ არა ეოსაგან უცდიათ ფრენა, მაგრამ ყველა ეს მხოლოდ ცდებით თავდებოდა. ფრენასთან ერთად ცდილობდნენ ჰაერში აფრენას ცხელი ჰაერით გაბერილი ბუშტებით; ეს საკითხი ბოლოს წყალბადის გაზის გამოგონებამ გააადვილა. მე - 18 საუკუნის ბოლოს, სახელდობრ 1783 წელს, პროფესორ შარლემ სამი საათი გასტანა ასეთ ბუშტზე ჰაერში. 1903 წელს პირველად ამერიკელმა ძმებმა **ბრიტ**-ებმა მოახერხეს, ბენზინიანი მოტორით, მიწას მოწყვეტა. 1905 წელს ისინი **გადაფრინდნენ 39 კილომეტრის მანძილზე**. ეს პირველი სერიოზული მიღწევა იყო. საბედნიეროდ მათთვის თავი არავის წაუყვეთნია. მიმბაძველებიც გამოუჩნდნენ. საფრანგეთში 1908 წელს **ფარმანი გაფრინდა 1 კილმ.** მალე **ბლერიო** გადაფრინდა ლამანშზე. აქ სამხედრო წრეები უკვე დაინტერესდნენ და საქმეს დაეპატრონენ. ყველაზე დიდი ყურადღებით ამ საქმეს საფრანგეთში ნოეპყრენ. პირველად ფიქრობდნენ ეს იარაღი ზვერვის სამსახურისათვის გამოეცადნათ, შემდეგ მისი დახმარებით ჰმართავდნენ არტილერიის ცეცხლს, ჰყრიდნენ ხელის ყუმბარებს და ლითონის ისრებს, ტყვიამფრქვევიც დადგეს ზედ, მაგრამ ყველა ცდამ იმდენად უშედეგოდ ჩაიარა, რომ მასზე დიდ იმედებს არ ამყარებდნენ. ომის დაწყებისას მათ მხოლოდ ზვერვა შეეძლოთ. ფრენის სიჩქარე ამ დროს აღწევდა საათში 100 კილომეტრს. ომის პირველ დღეებში ზშირი იყო მოვლენა, რომ მფრინავი მტრის მფრინავს გვერდში გაუვლიდა და თავის დავალებას არ შესწყვეტავდა. სცადეს ობსერვატორისტის ნორმალური თოფი მიეცათ; ამანაც ნაყოფი ვერ გამოიღო. 1915 წელს გამოჩნდა ტყვიამფრქვევიანი აეროპლანები; ამას მოჰყვა ყუმბარათ მტყორცნი აპარატები; ამ ხნიდან აეროპლანები ებრძოდნენ ერთმანეთსაც და მონაწილეობდნენ მიწაზე ბრძოლებშიაც.

აპარატებს სამი დარგად ჰყოფენ: 1) **ზაზის ანუ დამხმარე აპარატები** აწარმოებენ ზვერვას, ეხმარებიან არტილერიას სროლაში; მფრინავს აქვს ერთი ტყვია მფრქვევი, ორი-სამი ობსერვატორს; ეს ორი კაცია მისი მოსამსახურეც; 2) **მოთარეშე აპარატები** აწარმოებენ ჰაერში ბრძოლას მტრის მფრინავებთან, იცავენ საკუთარი ზაზის მფრინავებს და მნიშვნელოვან ობიექტებს. 3) **ყუმბარათ-მტყორცნთა** დანიშნულება სახელწოდებიდან სჩანს. აეროპლანების განვითარება ომის დროს გიგანტური ნაბიჯებით მიდიოდა წინ. ვითარდებოდა სიჩქარე, მუშავდებოდა ობსერვაციის ტექტიკა, ჰაერში ბრძოლის წესები; დაიწყო ჯგუფ-ჯგუფად ფრენა 3 — 5 და მეტის. დაიწყო ესკადრათა ბრძოლები; საჭირო გახდა ღრმა ზურგში შეჭრის მოწყობა. ამ ექსპედიციას შეადგენდა: რამოდენიმე ეს-

კადრა მოთარეშეთა, ორი, ან მეტი ყუმბარამტყორცნი და რამოდენიმე ცალი დამზვერავები. მოთარეშენი უკაფავდენ გზას ერთსა და ნეორესაც; ესენი — ერთი თვალყურის დევნებას და ცნობათ შეგროვებას აწარმოებდა, მეორე კი საჭირო ალაგას ყუმბარებს ჰყრიდა. ჰაერდაზვერვამ ისეთ სიმაღლემდე აიწია, რომ დღისით ჯართა გადაჯგუფების მოხდენა სახიფათო გახდა; ვერც ერთი მოძრაობა მას ვერ გამოეპარებოდა. გადაჯგუფება ღამეებზე გადაიტანეს; ვერც ამან უშველა ბევრი, აეროპლანები ღამის თვალღერებასაც მიეჩვივნ; თოვლსა ან ნათელ ღამეში ეს ძნელი არ გამოდგა; ბნელ ღამეებში სარგებლობდენ გასანათებელ შუშხუნებით. ზოგიერთი ობსერვატორი ვირტუოზობამდის ავიდა. მაგალითად, ერთმა ფრანგის ნფრიანვმა მატარებლების ღამით მოძრაობასა და ცეცხლების წინ წაწევის თვალღერებიდან დაასკვნა, რომ ფრანგულ მესამე ლაშქრის მიმართულებით მზადდება გარღვევა. ეს მოხსენება წარადგინა 1 თიბათვეს და 9-ში გერმანელებმა მართლა მოიტანეს იქ იერიში; ოღონდ ფრანგებისთვის დღე საკმარისი იყო ზომები მიეღოთ და მარაგები წამოეწიათ. მეორე მფრინავმა შეამჩნია, რომ ერთი ტყის მიმართულებით მუდამ მიდიან დატვირთული სატვირთო ავტომობილები და უკან ცარიელები ბრუნდებიან; მან დაასკვნა, რომ აქ რაღაც საწყობი უნდა იყოს. წარადგინა სათანადო მოხსენება; ფრანგებმა დააჯგუფეს იქ ძლიერი არტილერიის ცეცხლი და მართლაც დიდი ტყვიაწამლის საწყობი ააფეთქეს. მესამემ მოახსენა, რომ ამა და ამ მიმართულებით (ზუსტად ასწერა ეს მიმართულება) მიწაში ჩაფლულია ტანკის საწინააღმდეგო ნაღმებიო. ეს დაასკვნა იქიდან, რომ რამდენჯერაც იქ ფრინავდა, ზედაპირი ერთნაირად მწვანე იყო; ერთ დღეს კი აქა-იქა მოფანტული მოყვითალო ლაქები გამოჩნდა; მოხსენება მართალი გამოდგა. ასეთი დაკვირვების მაგალითები ათასობით იყო მებრძოლ მხარეებზე, შეუშხნეველი არაფერი აღარ რჩებოდა, არც დღე, არც ღამე. მფრინავები ესკადრებით მუშაობდენ კორპუსებისათვის, ხშირად დვიზიებისათვის. როდესაც მფრინავს რადიოც მიეცა, უფროსებს ისეთი შთაბეჭდილება შეექმნათ. თითქოს ყველაფერს საკუთარი თვალთ ხედავდენ. ყველა წვრილმანი მოვლენა მტრის ზურგში, იმ წუთშივე იცოდა დივიზიის და კორპუსის შტაბმა. ხშირად წვრილმანი ცნობა, მაგალითად, პირველი ხაზის (მტრის) უკან დახევა, რომელიც ჯერ ათასეულსა და რაზმის უფროსმა არც კი იცოდა, მიტანილი იყო შტაბში. შეუძლებელია ჟურნალის ჩარჩოებში ავსწეროთ მთელი ის დამსახურება, რომელიც გაუწია ომს ფრენოსნობამ. ერთია ცხადი: თუ წინათ

ზურგში მყოფი მაღალი უფროსობა თითქმის ბრმა იყო, დღეს თავლები გაახილა და ხედავს ყველაფერს, რაც მტრის ტერიტორიაზე ხდება. აეროპლანები ეხმარებოდნენ ყველა ჯარის იარაღს, ჯავშნოსან მატარებელსაც კი. ბრძოლაში მონაწილეობის შემძლეობა იმდენად გადავილდა მფრინავისათვის, რომ ბოლოს სდგებოდა მოიერიშე ესკადრები და იმ წუთს, როდესაც ქვეითა ჯარები იერიშებზე გადადიოდნენ, ესენიც იღებდნენ იერიშში მონაწილეობას მტერზე უცებ თავზე დაცემით და დენვანში მონაწილეობით. ამის მაგალითები აბისინიაში იტალიელებმაც გვაჩვენეს. ამნაირად ომში შევიდა აეროპლანი, როგორც უბრალო მხვერავი და შეიქმნა ბოლოს სახიფათო მებრძოლად. თამამად შეიძლება ითქვას: გაჩნდა ახალი იარაღი. ფრანგებსა და გერმანელებს ომის დასაწყისში ჰყავდათ 200 აეროპლანი, ომის გათავებისას ფრანგებს 3.450, გერმანელებს — 2.600.

ბალონები.

შარები ცნობილია მე - 18 საუკუნიდან. უკანასკნელ ომში მათ თავისი როლი შეასრულეს, ეკიდნენ 1.200 მეტრზე, ავტომობილზე მიბმული; ობსერვატორს ჰქონდა რადიო სადგური, ტელეფონი და სხვა. უღრუბლო ჰაერში ხედავდნენ 30 კილომეტრამდის. ბალონს თავისი დამცველიცა ჰყავდა, ტყვიამფრქვევთა ერთი მწყობრი. ბალონის უმთავრესი ვალდებულება — ობსერვაციის გაწევა იყო, აგრეთვე მძიმე არტილერიის ცეცხლის მართვა. მას ჯავშნოსან მატარებლის მეთვალყურედაც ხმარობდნენ. მატარებლის რონოდაზე მიბმული, ის 2 — 3 კილომეტრზე მისდევდა ჯავშნოსანს და რადიოთი ცნობებს აწვდიდა. ბალონის სამსახური ხელსაყრელი გამოდგა. ფრანგებს ომში ჰქონდათ 75 ბალონი.

აეროსტატები.

აეროსტატები ომის წინადაც იყო რამოდენიმე სახელმწიფოში. ოლონდ ომში მათი გამოყენება ვერ გამოიხრკვა. ომის დროს გერმანელებს ჰქონდათ გრაფ ცეპელინის აეროსტატები. ესენი ძალიან დიდი ზომისანი იყვნენ, ჩონჩხი ლითონის ჰქონდათ. ომის სფეროში ნათი მოქმედება შეუძლებელი შეიქმნა; ადვილი იყო მათი ჩამოგდება. ერთი ცეცხლგამჩენი ტყვია საკმარი იყო მის მოსასპობად. ზღვაზე დიდი როლი ითამაშეს მათ. მაღლიდან მშვენიერადა სჩანს წყალში დამალული წყალქვეშა ნაგები და ნაღმები, და მათი აღმოჩენით დიდი სამსახური გაუწიეს საზღვაო ძალებს. აეროსტატების

წეიარაღებას წარმოადგენდა ტყვიამფრქვევები, პატარა ზარბაზნები და ყუმბარათ მტყორცნი მოწყობილობა. გერმანეთის ცეკელინება არა ერთხელ დაესხენ თავს ლონდონსა და პარიზს, თუ სხვა ქალაქებს, ჰყრიდენ ყუმბარებს და თვითონაც არა ერთხელ დაღუპულან. გერმანეთს 70-მდის აეროსტატი ჰქონდა.

რით და როგორ ებრძოდნენ ფრენოსნობას.

ადამიანი ბრძოლის საშუალებებთან, მათ საწინააღმდეგო იარაღსაც გამოიგონებს ხოლმე. ფრენოსნობის საწინააღმდეგოდ დასაწყისში ზმარობდენ საველე არტილერიას; ამისთვის თვლებს აყრდნობდენ სპეციალურ ამალღებაზე, რომ დიდი კუთხე მიეღოთ სროლისა. მაგრამ ამით ვერაფერს აღწევდენ. ზმარობდენ ტყვიამფრქვევსაც; ესენი უკეთესი გამოდგენ, მაგრამ ბევრი არც მათ დაუკლიათ რამე, რადგან მფრინავის მოსასპობად ან თვითონ მისთვის უნდა გაერთყათ, ან აპარატის მნიშვნელოვან ნაწილისათვის. უკეთესი მიზან სროლისა და ბრუნვითი ღირსების ასაწევად აყრდნობდენ მაღალ ღერძებზე; ასეთი ტყვიამფრქვევი მიწაზე ბრძოლაში ვეღარ მონაწილეობდა. მალე გამოგონილ იქმნა სპეციალური მფრინავთ საწინააღმდეგო ზარბაზანი; იგი დამაგრებული იყო ავტომობილზე, ისროდა მთელი წრის ირგვლივ, სროლის კუთხე 70 გრ., ეს უკვე სახიფათო იარაღი გახდა ფრენოსნობისათვის, თუმცა, ომის დაბოლოებამდისაც, თავის უკანასკნელ სახეს ვერ მიაღწია. ყველაზე დიდი მტერი აეროპლანისათვის, ბოლოსდაბოლოს, ისევ აეროპლანი იყო. აეროპლანზე ნადირობა სპორტად იქცა; იყვნენ მფრინავები, რომელთაც ათეულობით ჩამოუგდიათ მტრის აეროპლანი; დამე მფრინავს მონახავდენ პროუექტორები, დაუშენდენ ცეცხლს, ან მოთარეშე მფრინავი დაეცემოდა. დაბმულ ბალონებს იცავდენ ღამ-ღამე ამნაირად: ბალონი ჩამოშვებული იყო ხოლმე 60 — 100 მეტრამდე, მის წინ მავთულებზე აშვებული იყო ხოლმე მთელი რიგი პატარა ბალონების; მტრის გამოქანებული აეროპლანი მოსდებდა თუ არა რომელიმე ბალონის მავთულს, მაშინვე ვარდებოდა დაბლა. ასევე იცავდენ სადგურებს, ფაბრიკებს, საწყობებს და სხვა. აეროსტატების დასაცავად მათ ჰქონდათ მოწყობილი ზედ ტყვია მფრქვევები და პატარა ზარბაზნებიც.

ფოტოგრაფიული სურათის გადაღება ჰაერში.

სურათის გადაღება თავისთავად მართალია სამხედრო მოქმედებას არ წარმოადგენს, მაგრამ ამას ზვერვის დ ცნობების მოგრო-

ცებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. ფოტოგრაფიული აპარატები იყო აეროპლანებზე. აეროსტატებზე და ბალონებზედაც. ჯერ ამ მიზნისათვის უბრალო ხელის აპარატებს ხმარობდნენ, შემდეგში კი გამოიგონეს სპეციალური დიდი ობიექტივის აპარატები. ესენი ხუთი ათასი მეტრის სიმაღლიდან იღებდნენ სივრცეს 1800 X 2400. რამოდენიმე ასეთი სურათი მთელ სივრცეს წარმოადგენდა; ამნაირ სურათს ყველა ვერ გაიგებდა, მათ მოსახმარებლად გამრავლდა სპეციალისტები; ესენი რამოდენიმე წუთის შემდეგ სურათს განმარტებით აწვდიდნენ უფროსობას. მნიშვნელოვანი ცნობა ამ გზით ხშირად 40 წუთის განმავლობაში შტაბის განკარგულებაში იყო. ჰაერში გადაღებული სურათის სარგებლიანობა აღიარებულ იქმნა. შემდეგში აეროპლანების ძირში მუდამ ათავსებდნენ ავტომატიურ გადამღებ მძიმე ფოტოგრაფიულ აპარატს.

ტანკები.

ტანკი ძველათგანვე ცნობილია. 1558 წელში ხმარებანი იყო ზის ტანკი. ეს წინ წაწვეტებული, ზევიდან ხით დაფარებული ურემი იყო; წვეტი სჭიროდა მტრის რიგებში შესაჭრელად; კედლებზე სათოფურები ჰქონდა დატანებული და იქიდან მსროლელები დიდი ძალით ფილთა-თოფით აზიანებდნენ მტერს; როგორც სამოძრაო ძალა იგი შიგ მჯდარი ხალხის ნაწილი იყო. დიდ ომში ტანკი პირველად ინგლისელებმა იხმარეს, თუმცა გამოგონება ფრანგებისა იყო. მათ ისე საიდუმლოდ ჩაატარეს მთელი მზადება, რომ ტანკის გამოჩენა გერმანელებისათვის სრული მოულოდნელობა იყო. ჯარის კაცები ხედავდნენ რა, რომ მათზე ტყვია არა სჭრის, ზარბაზანი კი ჩქარი მოძრაობის გამო ვერ არტყამს, უმწეოდ გრძნობდნენ თავს და გარბოდნენ. გერმანელები 100.000 მარკას დაჰპირდნენ, ვინც პირველი ტანკს ხელში ჩაიგდებდა. მალე ტანკები გაჩნდა ყველა სახელმწიფოში და დიდადაც გაასრულყოფილეს. პირველი ტანკები შეიარაღებული იყო 37 მილიმეტრიანი ზარბაზნით ანა და ტყვიამფრქვევით — მოძრაობის სიჩქარე 15 — 20 კმ. საათში. დანიშნულებას თითქმის უზიანოდ ასრულებდნენ და შემდეგ გროვდებოდნენ ზურგში.

ჯავშნოსანი ავტომობილები (ჯავშნოსნები).

ჯავშნოსნები ომის წინ უკვე იყო. ესენი შემდეგში ცოტა გააუმჯობესეს, აძლევდნენ მათ ქვეითა ჯარს და კავალერიას. თვისებებით იგი რკინა ჩამოფარებულ, სატვირთო ავტომობილს წააგავს.

სიჩქარე მისი საათში 50 კმ., შეიარაღება ტყვიამფრქვევი, ან პატარა ზარბაზანი. მასთან ბრძოლა უფრო ადვილია, ვიდრე ტანკთან. ხმარობდენ ამ მოზნისათვის ტყვიამფრქვევებს, ხელის ყუმბარებს და სასანგრო არტილერიას. ერთი ამ არტილერიის ყუმბარა საკმარი იყო ჯავშნოსანის დასაზიანებლად.

მხრჩოლავი გაზები.

გაზები პირველად გერმანელებმა იხმარეს ინგლისელების წინააღმდეგ. შედეგი იყო წარმოუდგენელი; ისე იხოცებოდა გაზის სფეროში მყოფი ხალხი, რომ გაქცევასაც ვეღარ ასწრებდა. პირველად მას ცეცხლის დანთებით შეებრძოლენ; სიცხე ათხელებდა გაზებს, იწვევდა ჰაერის მოძრაობას და ამით ფანტავდა მას. მალე გამოიგონეს მხრჩოლავთ საწინააღმდეგო ნიღბები. ვერ ითქმის, რომ მხრჩოლავებმა სათანადო განვითარებას მიაღწიეს ომის დროს. ძნელია მისი მოხმარება. თხრილში მიტანილი, შეიძლება ააფეთქოს მტრის არტილერიამ, მაშინ აზიანებს თავისიანებს; აგრეთვე ესაჭიროება სათანადო ძალის ნიავე მტრისაკენ; არც ეს არის ადვილი პირობა; ნიავე ან არ არის, ან შეიძლება შეიცვალოს ჯა ისევე თავისიანები დააზიანოს. ბოლოს მიმართეს გაზების მოთავსებას არტილერიის და მფრინავის ყუმბარებში. ეს ადვილი მოსახმარებელი გამოდგა: აქ საკუთარ ძალებს აღარავითარი ზიფათი არ მოელოდა.

წყალი.

წყალი როგორც ბრძოლის საშუალება ბელგიელებმა იხმარეს. ერთი ინჟინრის რჩევით მათ გახსნეს არხები და რამოდენიმე ათეული კილომეტრი ტბად აქციეს. აქ ვეღარც ქვეითა ჯარი მოქმედებდა. არტილერიაც ჩაიფლო და შეტევა შეჩერებულ იქმნა.

მავთულის ხლართები.

მავთულის ხლართები ომის წინაც იხმარებოდა, ოღონდ აქ თავის გამოყენების უმწვერვალეს წერტილს მიაღწია. ხლართები კეთდებოდა 6 — 7 — 10 რიგი; მისი გარღვევა შესაძლებელი იყო, ოღონდ არტილერიის ცეცხლით (შემდეგში არღვევდენ დიდი ტანკების დახმარებით). იყო შემთხვევები, როცა გერმანელები ზემოთა ნაწილში ელექტრონს უშვებდენ.

შიფრების წაკითხვა.

ზემოდ დავამთავრეთ ყველა ბრძოლის საშუალებათა აწერა;

ეხლა კი ორიოდ სიტყვას ვიტყვით წმინდა **მეცნიერების გამოყენებაზე**; ეს ეხება შიფრების წაკითხვას. ყველამ ვიცით, რომ რადიოს მოხმარება ომში ძალიან გავრცელებული იყო; მას გამოაჩნდა დიდი დანაკლისი — ყველას, ვისაც აქვს ძლიერი მიმღები რადიოსადგური, შეუძლია მიიღოს ყოველი რადიო-დეპეშა; ამის გამო, სამხედრო და, საერთოდ, საიდუმლო შინაარსის დეპეშები, იგზავნებოდა დაშიფრული.

ეს უკვე დიდ სიძნელეს წარმოადგენდა. ინგლისის შტაბმა ზევრვით სამსახურის რჩევით ამ სიძნელის ასაცილებლად მოიწვია მეცნიერი, ბატონი ევინგი, სპეციალობით არხეოლოგი. მას ებრძანა მოაწყოს შიფრების ბიურო. ვინც შიფრების საკითხს არ იცნობს, ვეტყვით, რომ ეს მეტად მძიმე საქმეა; არის მრავალი სისტემა და ხერხები, ყველა ადამიანს შეუძლია თავისი შიფრი შეჰქმნას; სამხედრო შიფრები განსაკუთრებულად რთულია. შეგვიძლია მოვახსენოთ, რომ ომის დროს როცა პოლკში მოდიოდა დაშიფრული წერილი, ან დეპეშა, მდივნის ქაზმარებით და რასაკვირველია, ე. წ. შიფრის „გასაღების“ ხმარებით, მაინც ნახევარი საათი უნდა გვეწვალა, რომ ათი სიტყვა წაგვეკითხა, ან დაგვეწერა. აბა წარმოვიდგინოთ, რა შრომა დასჭირდებოდა ამ საწყალ პროფესორს! მაგრამ სჩანს ყველა ხელობას სჭირდება თავისი ნიჭი და ჭკუა. დააარსა მან ბიურო და მოიწვია შესაფერისი თანამშრომლები. მთელი ეს საქმე სრული საიდუმლოებით იყო მოცული; შტაბმაც კი არაფერი იცოდა მასზე. პროფესორი „პავლე პრი“-ს ფსევდონიმით მუშაობდა; მის კაბინეტს ერქვა „ოთახი ნომერი 40“. ამავე დროს პროფესორს არ შეუწყვეტია უნივერსიტეტში მუშაობაც. დღეში იჭერდნენ 2.000-წლის დეპეშას. ბევრი შრომის შემდეგ პროფესორმა მიიღწია ისეთ დახელოვნებას, რომ 2 — 3 საათში გახსნილი ჰქონდა ყოველი ახალი შიფრი; შიფრები კი იყო ბევრი. მტრის ყველა დარგი, თავის შიფრს ხმარობდა; სამხედრო გემები თავისას; კომერსანტები თავისას; ჯამუშები და სამინისტროები თავისას. ყველა დეპეშა კი უნდა წაკითხულიყო, რომ შიგ სასარგებლო ცნობა ჩაეჭირათ. ეს მუშაობა ჩვეულებრივი ადამიანისათვის თითქმის გადაუღალაზრებელია. გერმანელებმა შეამჩნიეს, რომ მათი უსაიდუმლოესი გაცემული ბრძანებები მოულოდნელობას არ წარმოადგენს ინგლისელებისათვის. განსაკუთრებით როდესაც შეუდგენ ისინი სავაჭრო ხომალდების დაღუპვას. ამის გამო სცვლიდნენ შიფრს ყოველ დღეღამის 24 საათზე. პროფესორის მუშაობის წყალობით, ინგლისელებმა ყველაფერი იცოდნენ უფრო ადრე, ვიდრე მტერი, შიფრში აღნიშნულ ბრძანებ-

ბის შესრულებას შეუდგებოდა. მაგალითად მთელი ფლოტის მოძრაობა, წყალქვეშა ნაგების მოქმედება და მათი დავალება. აი ჩამოვთვალოთ ამ პროფესორის რამოდენიმე დამსახურება. ინგლისელებმა მუდამ იკოდენ გერმანელების მთავრობის და მათი წარმომადგენლების მიწერმოწერის შინაარსი. გერმანელების კრეისერთა ესკადრის ზღვაზე გასვლა ინგლისის ნაპირებისათვის დასაშენად მაშინათვე ცნობილ იქმნა; გაიგზავნა შესახვედრად ადმირალ ჰიტლს ესკადრა; მან გერმანელების ზომალდების ნახევარი ჩაძირა და დაწარჩინი უკუავდო. შემდეგში გერმანულმა ოთხმა გემმა, ოკეანეში, ბრძოლით ჩასძირა სამი ინგლისელი სამხედრო გემი. ადმირალმა რადიოთი გაახარა უფროსები და იქვე მოახსენა, **თუ სად მიდის იქედან**. ამ დეპეშის შინაარსი პროფესორმა გადასცა შტაბს. ინგლისელებმა საჩქაროდ გაგზავნეს ოთხი ძლიერი გემი, რომლებმაც 4-ვე გერმანული გემი დალუპეს. ყოველი გემის გასვლა ზღვაში ცნობილი იყო ინგლისელებისათვის და წინააღმდეგობას ხვდებოდა. რამოდენიმე გერმანელების ცდა საფრანგეთის ჩრდილოეთის პორტებზე თავდასხმისა უნაყოფოდ ჩატარდა. ფრანგები დროზე იყვნენ გაფრთხილებული ინგლისელების მიერ და ზომებს ღებულობდნენ. სკაგერაკთან მთელი გერმანეთის საზღვაო ძალების გასვლაც ამავე პროფესორმა აღმოაჩინა. სრულ დალუპვიდან გერმანეთის ზომალდები ინგლისის ფლოტის 20 წუთის დაგვიანებამ იხსნა — ჩამოღმდა. ამავე პროფესორის ღვაწლს მიეწერება, თუ ჩრდილო ამერიკის შეერთებული შტატები ომში ჩაებენ. 1917 წლის 17 იანვარს პროფესორმა ჩაიჭირა გერმანეთის საგარეო მინისტრ ციმერმანის ვაშინგტონის ელჩთან დეპეშა. იქ ნათქვამი იყო, რომ გადაწყვეტილია უღმობელი წყალქვეშა ბრძოლის დაწყება, რომ ევალება ეს აცნობოს მექსიკის მთავრობას გერმანეთის მთავრობის წინადადება სამხედრო კავშირის შესაკვრელად ჩრდილო ამერიკის საწინააღმდეგოდ, რომ ამისათვის **ჰპირდება ტექსასს, ახალ მექსიკოს და არიზონას**. უბრძანებდნენ დაიყოლიოს იაპონიაც ამერიკისავე საწინააღმდეგოდ, რომ ამისათვის **ჰპირდება ტექსასს, ახალ მექსიკოს და არიზონას** და აღმფოთებული ამერიკა ომში ჩაება. წყალქვეშა ბრძოლამ დიდა ზიანი მოიტანა ევროპის ირგვლივ და ყველა ზღვებში. გერმანელების წყალქვეშებმა სამი თვის განმავლობაში დალუპეს 800 ათასი ტონის დამტევი სავაჭრო ზომალდი. ამ დროს იყო ინგლისელმა ადმირალმა, ამერიკელ ადმირალს ლონდონში რომ უთხრა: „თუ ორი თვის განმავლობაში არ დავძლიეთ წყალქვეშათა ბრძოლა, დავიღუპებით!“. ოღონდ ამ თქმიდან და ყველა ზომალდის

სურვილიდან არაფერი გამოვიდოდა თუ არა ისევ ის პროფესორი. მისი კაბინეტი ზუსტ ცნობას იძლეოდა ყოველ დღე, თუ სად იმყოფებიან წყალქვეშა ნაგები, რა დავალება აქვთ, რა გააკეთეს, სად ობებულობენ ბენზინს და სხვა. ამან შეაძლებინა ინგლისელებს მოკლე ხანში ჩაეძირათ 70 გერმანული წყალქვეშა. სავაჭრო გემები კი, მისი შეიარაღებით, ახერხებდნენ დავალების შესრულებას. პროფესორის მუშაობიდანვე გამოაშკარავდა არა ერთი ჯაშუში, ცნობილი „მატა ხარი“-ც მისი წყალობით დაიჭირეს. სივრცეთა დაუბრკოლებლივ მომქმედ რადიოს დიდი ნაკლი აღმოაჩნდა.

პროფესორი გარდაიცვალა 1932 წელს და მხოლოდ მაშინ გამოიჩვენა მისი ღვაწლი. ექვს გარეშეა, დღეს არა ერთი ჭკვიანი თაღი მუშაობს შიფრების წაკითხვაში დახელოვნებაზე.

რა იყო ომის შემდეგ გამოგონილი.

ის, რაც გაკეთდა და გამოგონილ იქმნა ომის ბოლომდე, მკითხველს გავაცანით, ოღონდ რა კეთდება ომის შემდეგ, ეს ძნელი გამოსაცნობია. ყველა ქვეყანა თავის გამოგონებას საიდუმლოებას აფარებს; ლიტერატურაში ლაპარაკია მხოლოდ იმაზე, რის დამალვაც შეუძლებელია. ავწერთ მხოლოდ იმას, რაც გაზეთებიდან სჩანს. თოფმა და ზარბაზანმა იმდენი დადებითი თვისებები გამოიჩინეს, რომ მათ შეცვლაზე არავინ ფიქრობს.

თოფი ყველგან იმავე სისტემისა დარჩა.

ზარბაზნებიც იგივე დარჩენ, საველე ზარბაზანს ისევ პრივილეგიური როლი შერჩათ. მძიმე არტილერია, ცხადია, ყველასა აქვს, ოღონდ ნაკლებად, ვიდრე ომში; ეს მაჩვენებელია იმისა, რომ სახელმწიფონი ისევ მოძრავ ომებისათვის ემზადებიან. გაუმჯობესება ზარბაზნის მოწყობილობის განვითარების მიმართულებით, წაეცა. გაჩნდა მრავალი ობტიური და მანძილ მზომი იარაღები; დიდი ჯურადღებაა მიქცეული მფრინავთა საწინააღმდეგო არტილერიაზე, განსაკუთრებით ინგლისსა და ამერიკაში.

შემუშავებული არის ამ ყამად ბევრი სხვა და სხვა ტიპის მფრინავთა საწინააღმდეგოდ ვიწრო ყალიბის ზარბაზნები; მოწყობილი არიან, მომეტებულად, ავტომობილებზე; მათში შესამჩნევია ზარბაზანი, რომელიც ტყვიამფრქვევის მსგავსად ავტომატიურად ისვრის (ყალიბი — 2 სანტ.). **ყუმბარათა მტყორცნი** მეტად გაუმჯობესდა; მათი შორს სროლა გაიზარდა; ეს, შეგვიძლია ვსთქვათ, ახალი სახის არტილერიაა.

ჰიდროპლანები. ეს მთლიანად ომის შემდეგი ქმნილებაა. იყო-

ფიან იმავე სამ ჯგუფად, როგორც ნორმალური აეროპლანები; მოქმედებენ ფლოტის სასარგებლოდ; ზღვაზე მშვენივრად ზედავენ ზღვის სიღრმეს, რაც სახიფათოა წყალქვეშა ნავებისათვის. მათ საზიდათ აშენებულა სპეციალური გემები — „ავიობუდეები“. აგრეთვე თითოულ მომქმედ კრეისერზედაც არის მოთავსებული ორ-ორი პიდროპლანი.

ღეცხლმფრქვევი აპარატები — ანთქვეს ანთებულ მოსქო სითხეს და ამით სწვავს მოწინააღმდეგეს. ეს საშუალება უკანასკნელად იტალიელებმა აბისინელებზე იხმარეს და მტრის რიგებში დიდი პანიკაც გამოიწვიეს.

მფრინავთ აღმომჩენი მანქანები — გრამაფონის დრუნს წააგავს. იჭერს და აძლიერებს მოტორების ხმას.

ესენი დიდ სამსახურს გაუწივენ ქალაქის თავდაცვაში, განსაკუთრებით ღამე. როდესაც მფრინავის წინასწარ აღმოჩენა საჭიროა. შესაფერ თავდაცვით ზომების მისაღებად, სინათლის ჩაქრობა, პროექტორების ამუშავება. საკუთარ მფრინავების ჰაერში აგზავნა და სხვა.

პროექტორები კარგა ხანია ცნობილია საშხედრო გემებზე; დღის მათ განსაკუთრებული დანიშნულება დაეკისრათ. მისი შუქი არამც თუ პოულობს, არამედ აბრმავებს კიდევ მფრინავს. არტილერია, ასეთ პირობებში, უშენს მას როგორც დღისით. პროექტორები არის უძრავი. ან მოტორით მოძრავი.

ფუტკარი. ამას წინად იყო ცნობა, რომ ერთმა გერმანელმა სცადა ფუტკრის საშუალებით ცნობების გადაგზავნა. სკას სდგამენ შტაბის ბინასთან; სკაში რამოდენიმე ფუტკარი ფერადით არის დანიშნული; მათ გალიით აგზავნიან საჭირო ადგილას, ესქვათ პოზიციაზე; თაფლით მიაკრავენ მის სხეულს პატარა მოხსენებას და უშვებენ. ფუტკარი ბევრად უფრო ჭკვიანი გამოდგა მტრედზე; სწრაფად და ადვილად ბრუნდება ბინაზე; აქ მეფუტკრე ადევნებს მას თვალყურს და მოფრენისათანავე ზსნის მოხსენებას; ცდები შედეგით ჩატარდა, ასე რომ მომავალ ომში მათ მოხმარებას სერიოზულად უყურებენ.

ვაზეთებიდან კიდევ ბევრ გამოგონებას ვგებულობთ, — შევნიშნავთ მოკლედ.

ვენგრეთში გრ. ცსაკიმ გამოიგონა ტყვიამფრქვევი, რომელიც **შეუჩირებლივ 48 საათს ისვრის**. ამდენი ხნით სროლა. ცხადია, არავის სჭირდება, ხოლო ეს მაჩვენებელია იმისა, თუ რა სრულყოფილი მექანიზმი უნდა ჰქონდეს იარაღს, რომ შეუჩირებლივ ამდენი

ხანი ისროლოს. **ინგლისში** არის ტყვიამფრქვევი, რომლის მექანიზმს ელექტრონი ამოძრავებს. იგი იწონის 12,5 კვგრ., სროლის **სიჩქარე 1514 ცალი წუთში**. ლულა ცივდება ჰაერისა და ქიმიური საშუალებით. იქვე შემოღებულია ახალი ხელის ტყვიამფრქვევი, ძველი ლულის მაგიერ (ჩვენ გვარდიას ჰქონდა). ეს სჯობია ძველს სიმსუბუქით და ჩქარი სროლით. **იაპონიაში** ტყვიამფრქვევის დენტის ძალა შეცვლილია **ცენტროფუგული ძალის გამოყენებით**; იგი ისვრის მრგვალ ტყვიებს; გარნა უნდა ვიფიქროთ, რომ ეს იარაღი შორს ვერ მიუწევს და მიზან-სროლაც საეჭვო იქნება. იგი 9.000 ტყვიას ისვრის წუთში.

შვეიცარიაში პარლამენტის კომისიას აჩვენეს ახალი იარაღის მთელი რიგი: **ნსუბუქი ტყვიამფრქვევი**, მფრენავთ საწინააღმდეგოდ; ორ კილომეტრზე მსროლი ყუმბარათმტყორცნი; 4,7 სანტიმეტრიანი **პატარა ზარბაზანი**, ტყვიამფრქვევებისა და ტანკების მოსასპობად; და კიდევ **10,5 სანტიმეტრიანი მშვენიერი ზარბაზანი**.

შვეციაში შემოღებულია ახალი ტიპის ტანკი, რომელიც მოძრაობს ქამარზე 40 კილომეტრის სიჩქარით და თვლებზე 75-ის სიჩქარით; მოძრაობის ერთი სისტემიდან მეორეზე გადასვლას სჭირდება 18 წამი; შეიარაღებულია 3,7 მ. ზარბაზანითა და ორი ტყვიამფრქვევით.

დამუშავებულია **მცურავი ტანკი**; მიწაზე დადის ნორმალურად, წყალზე ცურავს ნავივით; ლაშქრობაზე მშვენიერ შედეგებს იძლევა. ძველად წყლის მიმართ ტანკი უმწეო იყო. არსებობს მცურავი ავტომობილი. **გერმანეთში** — ცნობებია სულ სხვა კონსტრუქციაზე დამყარებული ტანკის შესახებ.

ინგლისში ზმარობენ **ლილიპუტ ტანკებს**, სიმალლით 1/2 მეტრი: შიგ ერთი კაცი მწოლარე პოზიციაში; ის ერთ და იმავე დროს მსროლელიც არის. შოფერიც, ასეთი მანქანა ქვეითა ჯარისათვის საშიში იარაღია; ის არც კი სჩანს მოძრაობაში; მოძრაობს ძალიან ჩქარა. საერთოდ ტანკების საქმემ მეტად წაიწია წინ ყოველ მხრივ; დაბატარავდენ ზომით. მოემატათ სიჩქარე, დადიან თვითონ, ავტონობილების დაუხმარებლივ, როგორც ამას ძველად ჰქონდა ადგილი.. ძალიან პოპულიარულია დღეს **პატარა ტანკი**; მსახურობს მას ორი კაცი ჯდომელა პოზიციაში; ზომით ძველის 1/4-ია, თვისებებით ბევრად უკეთესი.

ინგლისში არის ახალი თოფი, რომელიც ისვრის წუთში 50 ვაწნას. იქვე არსებობს „**ზარბაზან ტყვიამფრქვევი**“ ფრენოსნობის საწინააღმდეგოდ; ისვრის წუთში 100 ყუმბარას. **ჰოლანდიაში** აერო-

პლანები შეიარაღებულია ორ სანტიმეტრიან ავტომატიური ზარბაზნებით; ფრენის სიჩქარე 450 კმ. ამერიკამ ააშენა ჯავშნოსანი აეროპლანი, წონით 15 ტონი. დაფრინავს 420 კმ. სიჩქარით, 10 საათის განმავლობაში; შეიარაღება: 5 ტყვიამფრქვევი და ორი ტონი ყუმბარები. ფრანგებს აქვთ წამალი, რომელიც წყალში ისევე იწვის, როგორც ჰაერში; აფეთქებისას უბოლოა. იქვე მუშაობენ ჩუმ მოტორზე, არტილერიის სამიზნო მოწყობილებებზე. რომელიც საშუალებას იძლევა წუთში აეროპლანს 70 დამიზნებული ყუმბარა ესროლოს; მექანიზმს ამუშავებს ელექტრონი. ამბობენ, ინგლისმა გამოიგონა სხივები, რომლითაც შეუძლია მოსპოს წყალქვეშა ნაგები; ცნობილია, რომ მეცნიერი მარკონი, სწორედ ასეთ „სიკვდილის სხივების“ გამოგონებაზე მუშაობდა. გერმანიაში გამოიგონეს უჩინარი ტორპედები, მოძრაობისას წყალში არა სჩანს და გემი მას ვერ ხედავს; მოძრაობს ელექტრონით. ამბობენ, გერმანიის აქვს ზღვის 20 მეტრიანი მოტორიანი ნალმების მტყორცნები; მოძრაობენ სწრაფად. ასამუშავებლად საჭიროა 3 — 4 კაცი. დიდ გემთა საბრძოლველად დიდი შანსები აქვს განსაკუთრებით ბურუსიან დღესა და ღამით. „იტალიას აქვს 10 — 12 მეტრიანი მინა-მოტორი. ზის შიგ 1 კაცი. ეხეთქება გემს და სკდება; ამას ეძახიან მფრინავ ნაგებს; სიჩქარე მისი 100 კმ. საათში. ასეთი სიჩქარე უძლეველი საფრთხეა დიდი გემისათვის. იაპონიაში მსგავსივე ნავი უფრო პატარაა; ზის შიგ ერთი კაცი; ასაფეთქებლად აგრეთვე ეხეთქება გემს. წყალში არც კი სჩანს. არის მიწიდან სამართი უმფრინავო აპარატებიც; სიჩქარე მისი 200 კმ., ფრენის სიმაღლე 3 კმ.; ალბათ ასეთ მანქანას გამოიყენებენ აეროსტატებზე ან გემებზე დასაჯახებლად. რომ ასეთი ეგებისობა შეუძლებელი არ არის. მოვიყვანთ ფაქტს: როდესაც იტალია — ინგლისის კონფლიქტი გამწვავდა, 200 იტალიელმა მფრინავმა ფიცი დასდო, რომ ინგლისთან ომის შემთხვევაში, მზად არიან თავისი ყუმბარებით დატვირთული აეროპლანები ინგლისურ გემებს დააჯახონ. ასეთი საქციელი მტრისათვის მეტად სახიფათოა და ალფრთოვანებულ პატრიოტისათვის სრულიად შესაძლებელი.

უკანასკნელ ხანებში ბევრსა ფიქრობენ აეროპლანების შეეულ ფრენაზე; ამას ის მნიშვნელობა აქვს, რომ აცილებული იქნება დიდი ხარჯი და შრომა აეროდრომების მოსაწყობად. არის ამ სახის რამოდენიმე ტიპი, ეძახიან ავტოფიროს, ოღონდ მათი განვითარება ჯერ არ დასრულებულა. დიდი ყურადღება მიექცა რადიოს; ეხლა ასეთი აპარატები ერთ კაცს დააქვს ზურგით და მისი მოხმარება სიარულის დროსაც კი შესაძლებელია. ვერავითარ ცნობებს ვერ

უბოლოობთ ქიმიურ და მხრჩოლავ საშუალებებზე. ეს, ცხადია, იმას არ ნიშნავს, რომ ამ მხრივ მომზადება არა სწარმოებს. პირიქით, გადაჭრით შეიძლება ითქვას, რომ არ არის სახელმწიფო, რომ მას ანგარიშს არ უწევდეს და სათანადოდ არ ემზადებოდეს. ვათავებთ და ვსვამთ კითხვას: **რას ნიშნავს ყველა ეს? ვაჭლავთ ეს ომისათვის, მზადება!** ყველა ერს ესმის, რომ ომს ის მოიგებს, ვინც უკეთესად დაუხვდება მას მომზადებული ყოველ მხრივ. ომის დადებითი შედეგით ჩატარებისათვის საჭიროა მშვიდობიანობის დროსვე მომზადდეს ყველა ზელსაყრელი პირობები. **ომი მხოლოდ განსახიერებაა იმისი, რაც მშვიდობიან დროს მომზადდა.** შეიძლება ზემოდ ნათქვამმა მკითხველი უკვე დაღალა. მაგრამ გამოვტყდებით, რომ ყველა ამას ვსწერთ არა მხედრებისათვის. მხედრებმა ბევრი ხანია ვიცით სამხედრო მზადების მნიშვნელობა. **ჩვენ გვინდა სწორედ ამ მზადების საკითხით ყველა მოქალაქე დავაინტერესოთ.** ჩვენი მოზარდი თავობა ვალდებულია ამ საკითხებს გაეცნოს. უნდა ახსოვდეს ყველას, რომ დღევანდელ ომს აწარმოებს მთელი ერი და მანვე უნდა ამზადოს იგი. მთელ ქვეყანაზე საუკეთესო ერთეულები და მეცნიერები დაინტერესებულენია მომავალ ომზე ფიქრით. მისთვის საშუალებათა გამოგონების აზრით, მათი ერთად ერთი სურვილია ააცილონ საკუთარ ერს ყოველგვარი მოულოდნელობანი; ეს უნდა შეიგნოს ყველამ და არა მხოლოდ მხედრებმა და როდესაც ბედი ისევ გაგვიღიმებს, მზად უნდა ვიყვნეთ სათანადო მუშაობისათვის და აღარ უნდა ჩავიდინოთ ის შეცდომები, რომლებიც გვაწევს თავზე.

ა. ჩხეიძე

ჯავშნოსანი იარაღი

დღეს მთელი ქვეყნიერების მხედრობა ჯავშნოსანი იარაღის ტექნიკის ქვეშ იმყოფება. ამ იარაღის დღევანდელი ტექნიკური ღირსება ძლიერ ახალი მოვლენაა. მის ნამდვილ თვისებათა უმეტესი ნაწილი ჯერ კიდევ შეუთვისებელია და ამის გამო მათ შეფასებაში შეუზღუდავი გასაქანი აქვს აღვირ ამგებულ ფანტაზიას. ეს ფანტაზია ყველაზე მაღალ წერტილს აღწევს სუსტი მრევველობის მქონე სახელმწიფოებში და სერიოზულ სამხედრო განათლებას

მოკლებულ საზოგადოებაში, სადაც ამ იარაღს თითქმის ზეფიზიკუ-
 4-სა და ჯადოსნულ თვისებებს აწერენ.

მეომრის მოძრავ ჯავშანის ქვეშ ამოფარება და მისი ამ სახით
 მოწინააღმდეგის რიგებში შეყვანა, უფრო მეტი სიჩქარით ვიდრე
 ეს ჩვეულებრივ მებრძოლს ძალუძს — ეს ძლიერ ძველი იდეა არის.
 ამ აზრის განხორციელებას თავის თანამედროვე საშუალებებით თი-
 თქმის ყველა ერის ყოველი თაობა სცდილობდა. სხვა და სხვა საუ-
 კუნოებში სხვა და სხვა სახით სცდილობდნენ ამ ამოცანის ახსნას,
 მაგრამ მისი ტაქტიკურ მოთხოვნებიდან სრულიად დამაკმაყოფი-
 ლებელი სახით ახსნა მხოლოდ ტენიკის განვითარების დღევანდელ
 საფეხურმა შესძლო. მანამდის კი ამ აზრის ყოველგვარი განხორ-
 ცილება სუსტი გამოდგა და ბევრ თუ ნაკლებ ხმარების შემდეგ, ამ
 გვარ მანქანების ხმარება მუდამ მიტოვებული რჩებოდა, თუმცა არა
 ერთხელ მოუტანიათ მათ დიდი შედეგი თავიანთ მხმარებლებისათ-
 ვის და ეს არა თავიანთი ნამდვილი ღირსების წყალობით, არამედ
 ნაკლებ ვარგისობის მოწინააღმდეგეზე ფუჭ შთაბეჭდილების მოზ-
 დენით. ეს შთაბეჭდილება უფრო საშიში იყო, ვინემ ამ პრიმიტიულ
 მანქანების ნამდვილი ღირსება. ამ მოვლენას დღევანდელი ბრძოლის
 ელზედაც აქვს თავისი გავლენა.

ჯავშნოსანი იარაღის ყველაზე უფროს წინაპრად ინდოელთა
 და კართაგენელთა საბრძოლო სპილოები უნდა ჩავთვალოთ. სპი-
 ლო მაშინდელი შეიარაღების მებრძოლთათვის უფრო უვნები იყო.
 ვიდრე უდიდესი ტანკი დღევანდელ მებრძოლთათვის. მის ზურგ-
 ზე მოთავსებული მეომარნი იჭრებოდნენ მტრის წყობილებაში და
 ისრებს უშენდნენ მას. თვით ეს ისრები მოწინააღმდეგეს არ აყენებ-
 დნენ იმდენ ზიანს, როგორც სპილოების მიერ წყობილების რღვევა.
 რომელსაც იმ წამსვე იყენებდა მტრის დანარჩენი ქვეითა ჯარი. ამ
 იარაღს შეზღდა ალექსანდრე მაკედონელის ჯარი ინდოეთში და შე-
 მდეგ რომაელები კართაგენთან ხანგრძლივ წარმოებულ ომებში.
 ორთავე შემთხვევაში პირველი შთაბეჭდილება ძლიერ დიდი იყო
 და ეს იარაღი, როგორც მაკედონელთათვის, აგრეთვე რომაელები-
 სთვის სრულ მოულოდნელობას წარმოადგენდა, რის გამოც დიდი
 ზიანიც მიიღეს. მაგრამ ამ საუკეთესო ჯარებმა დედამიწის ზურგზე
 ძლიერ მალე ჰპოვეს წონასწორობა თავიანთ სულიერ სიმძლავრეში
 და პრაქტიკული საშველიც გამოიხატეს. რამოდენიმე ბრძოლის შემ-
 დეგ შეეჩვიენ სპილოების ცეცხლით შეშინებას, რის გამოც დამფრ-
 თხალი ცხოველები საკუთარ ჯარს უფრო მეტ ზიანს აყენებდნენ, ვი-
 დრე მოწინააღმდეგეს. რამოდენიმე ბრძოლის შემდეგ ეს იარაღი

უკვე არავითარ უპირატესობას აღარ იძლეოდა. ორთავე შემთხვევაში საბოლოო გამარჯვება ამ იარაღის გავლენის გარეშე სწყდებოდა და ისიც მისი მოწინააღმდეგის სასარგებლოდ.

რომაელებიც ხმარობდენ ჯავშნოსან იარაღის ერთგვარ სახეს ციხეების სანგრევად. ამას ტარანი ერქვა. ის თვლებზე შეყენებული სქელი ფიცრით დაფარული მანქანა იყო; შიგ ჩამოკიდებული იყო მძიმე ხის ან რკინის ჭოლოკინი, რომელსაც თოკზე ქანაობით აძლიერებდა რამოდენიმე კაცი და უშუალო ბრავუნით ანგრევდენ ციხეების კედლებს ან კარებებს. ამავე დარგს ეკუთვნოდენ ყველა ძველებური სააღყო მანქანები, რომელნიც წარმოადგენდენ თვლებზე შეყენებულ ხის კოშკებს, შიგ გამართული კიბეებით. ამ კოშკებს საშუალებით მოწინააღმდეგეს მოჰყავდა ახლოს ალყა შემორტყმულ ციხის კედლებთან დაფარული მხედრები და ზევიდან კედლებზე ახამდა მის დამცველებთან საბრძოლელად. საშუალო საუკუნოებშიც იყო ნახმარი რამოდენიმე სახის ანალოგიური დანიშნულების მანქანა. რამოდენიმე ნიმუში ამ გვარ მანქანისა შეიმუშავა ცნობილი იტალიელ არხიტექტორმა და მხატვარმა ლეონარდო და ვინჩიმ. ეს მანქანა წარმოადგენდა ორ - სართულიან, ყოველი მხრიდან დაფარულ ოთხ-თვლიან ურემს. იგი მოძრაობაში მოჰყავდათ ქვედა სართულში დაფარულ ცხენებს. ზემო სართულში კი იმყოფებოდა რამოდენიმე მსროლელი, რომელნიც მოწინააღმდეგეს სათოფურებიდან უშენდენ მუშკეტის ცეცხლს. ყველა ეს მანქანები ძლიერ პრიმიტიული სახის და უმნიშვნელო ღირსებისანი იყვნენ, რის გამოც ყველა მათგანი მიტოვებული იქმნა. ამ საკითხის ახსნა, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, არ ძალუძდა ტენიციის მაშინდელ დონეს. ამის და მიუხედავად მხედრობა დაუღალავად სცილობდა ტენიციის ყველა თითოულ ნაბიჯს ამ თვალსაზრისით გამოყენებას. ამ მხრივ პირველ დიდ ნაბიჯად ორთქლმავალი მანქანის გამოგონება იქცა. პირველა სერიოზული ღირსების ჯავშნოსანი მატარებელი ინგლისელების მიერ იქმნა ნახმარი ტრანსვეალის ომში ბურებთან საბრძოლელად. სადაც მათ კარგი შედეგი მოჰქონდათ. ჯავშნოსანმა მატარებელმა თავის დიდ ღირსებებთან ერთად დიდი ნაკლულოვანებანიც გამოიჩინა, სახელდობრ: მატარებელი მუდამ მიჯაჭულია ლიანდაგზე, მოწინააღმდეგემ მუდამ იცის სად შეუძლია მას გამოჩენა. რის გამოც ძლიერ ადვილია მისი შეჩერება ლიანდაგის დაზიანებით (მეტადრე უკან) და შემდეგ განადგურება არტილერიის გამზადებული ცეცხლით. თვით ბრძოლის ველზე, მოგვხსენებათ, ლიანდაგი არ არსებობს, რის გამოც (უმეტეს შემთხვევაში ბრძოლის პირველ სა-

ათებშივე აპყრიან ხოლმე მებრძოლი მხარეები) ჯავშნოსანი მატარებელთათვის თავის თავად მეორე ხარისხოვანი დამხმარე დანიშნულება და რჩება.

შემდეგი მოვლენა, რომელმაც ეს საკითხი ძლიერ დიდათ წასწია წინ ავტომობილის გამოგონება იყო. ჯავშნოსანი ავტომობილების კეთებას და ცდებს სხვა და სხვა სახელმწიფოთა მხედრობა შეუდგა მაშინვე, როდესაც კი ავტომობილის სრულყოფილებამ მიადწია მოძრაობის პრაქტიკულ დონეს. მაგრამ ჯავშნოსან ავტომობილს იგივე ნაკლულოვანებანი აღმოაჩნდა, რაც ჯავშნოსან მატარებელს, თუმცა უფრო მცირე ხარისხით. სახელდობრ: მაშინდელ ავტომობილს მოქმედება შეეძლო მხოლოდ გზატკეცილზე და გამოწყობის მაღალი ღირსების საველე გზებზე, რაც მის მოხმარებას ძლიერ ზღუდავდა, თუმცა გზების დასაცავად და მათ გასწვრივ მოქმედებისათვის საუცხოო იარაღს წარმოადგენდა. ჯავშნოსანი ავტომობილის ზემოაღნიშნული ნაკლი, რასაკვირველია, ვერ ანიჭებდა მას შეიარაღებული ძალის სერიოზული დარგის ღირსებებს. ამ საკითხის აი ამ საფეხურით მხედრობა ჩაება საერთაშორისო ომში.

უკვე 1914 წლის ბოლოში ომის მთავარი ასპარეზი პოზიციური ბრძოლის რკალებში გაიყინა და მისი ამოძრავება მაშინდელი საშუალებებისათვის შეუძლებელი შეიქმნა. ბრძოლის ველზე ურყევლად მეფობდა და მძვინვარებდა მოგერიების უძლიერესი იარაღი — ველში ჩამალული, განაბული ტყვიისმფრქვეველი. მის გაუჩივრებლივ ქვეითა ჯარს ვერ შეეძლო წინსვლა. იყო მომენტი, როდესაც სწამდათ, რომ არტილერიის დღევანდელ ძლიერებას შეუძლია ამ იარაღის განადგურება ბრძოლის ველზე. ამ რწმენით ჰქადაგებდნენ კიდევაც, რომ დღეს არტილერია იპყრობს სივრცეს და ქვეითა ჯარი მარტო შედის და იკავებს ამ დაპყრობილ სივრცესო. მაგრამ ომის უწყალო მსვლელობამ სისხლის მორევით უკუაგდო ეს აზრი და გამოაშკარავა, რომ არტილერიის ცეცხლის ყველაზე უდიდესი და საუკეთესო შედეგი — ეს მხოლოდ მოგერიების საშუალებათა დროებითი, სულ მოკლე ხნით გაუმზნეველობა და გაჩუმებაა. მებრძოლთა ორთავე მხარე ყოველ გვარ საშუალებას ხმარობდა, რომ ამ მდგომარეობიდან როგორმე დაეღწია თავი. ორთავე მხარე სხვა და სხვა საშუალებებს ხმარობდა ამ მდგომარეობის მოსასპობლად. მოკავშირეებმა სხვა საშუალებათა შორის ახალი სახის ჯავშნოსნებს მიმართეს. ამ ჯავშნოსნების მოქმედება შემდეგ ნიადაგზე იყო დაბყარებული: ავტომობილის მანქანას მოჰყავდა მოძრაობაში რამოდენიმე წყვილი თვალი, რომელთაც ჯავშნოსნის გასწვრივ გადაკრუ-

ლი ჰქონდათ რკინის ბოლოების მთლიანი ქამარი. ამ ბოლოების გა-
ნუწყვეტელი მოძრაობა, თვლების წყების გარშემო, საშუალებას აძ-
ლევდა ამ მანქანას ევლო დღევანდელი ბრძოლის გადათხრილ ველ-
ზე და გადაელახა მავთულების ხერგები და სანგრები.

ამ გვარ თვისების კაუჩუკის ქამარი ცოტა ადრე, ომის პირველ
წელშივე გამოიგონა რუსეთის მეფის სასახლის საავტომობილო რა-
ზმის უფროსმა — ფრანგმა კევრესმა. იგი უკანა ღერძზე აწყობდა
ამ ქამრით შეერთებულ წვრილ გოგორების წყებას, რითაც ავტო-
მობილი ადვილად მოძრაობდა ჩვეულებრივ ველის უგზო სივცეში-
აც, მაგრამ ბრძოლის ველზე მოძრაობამდის ჯერ კიდევ შორი გზა
იყო.

ამ მანქანების შენებას ერთდროულად შეუდგენ ფრანგები და
ინგლისელები. უკანასკნელებმა ამ მანქანებს ტანკი დაარქვეს.

პირველად ტანკები ბრძოლაში ინგლისელებმა იხმარეს მდინა-
რე სომასთან 1916 წლის 15 სექტემბერს. მათი პირველი მოქმედება
მაინცდამაინც არ იყო ბედნიერი და მარცხით დამთავრდა. არც ქვე-
ითა ჯარი იყო მომზადებული ტანკებთან თანბრძოლისათვის და
მათი მოქმედების გამოყენებისათვის და არც თვითონ ტანკების მო-
ქმედება იყო სათანადო სიმაღლეზე. ბრძოლისათვის განწყობილი
იყო 49 ტანკი. ამ რიცხვიდან 17 ჯერ ისევ გზაში მოიშალა და სა-
ბრძოლო საფარსაც კი ვერ მიაღწიეს. დანარჩენ 32-დან 17 მოწი-
ნააღმდეგის არტილერიამ მოსპო და თანამებრძოლ ქვეითა ჯარის
შეტევა უშედეგოდ გათავდა.

ტანკების პირველმა მოქმედებამ ვერავითარი შედეგი ვერ მო-
იტანა, მოწინააღმდეგე კი გაფრთხილებული იქმნა და ამით მოუ-
ლოდნელობის გავლენა დაკარგული. გერმანელებმა ამის საშველ
ხერხს მიმართეს: გაადიდეს თხრილების სიგანე, გააძლიერეს მავ-
თულის ხერგები და გაადიდეს საველე სიმაგრეთა ხაზების რიცხვი
სიღრმეში.

მეორეთ ბრძოლაში ტანკები გამოყენებული იქმნენ ფრანგების
მიერ 1917 წლის 16 აპრილს კრაონის სიმაღლეებზე შეტევის წარ-
მოების დროს. შეტევაში მონაწილეობას იღებდა ორ ჯგუფად მო-
წყობილი 132 ტანკი. ერთი ჯგუფი შესდგებოდა 82, მეორე — 50
ტანკიდან. ამ რიცხვიდან განადგურებულ იქმნა 76 მანქანა, პირველ-
მა ჯგუფმა ჯერ ისევ საკუთარ პოზიციების შიგნით მიიღო ისეთი
დიდი ზიანი, რომ მოწინააღმდეგის პირველ სადგომებსაც კი ვერ
მიაღწია. მეორე ჯგუფის ზოგიერთმა ტანკებმა გერმანელების მე-
ორე ხაზის სანგრებსაც კი მიაღწიეს, საიდანაც იძულებული იყვნენ

უკან დაეხიათ, ვინაიდან საკუთარმა ქვეითა ჯარმა ვერ მოახერხა მათთან თანაბრძოლა და მათ ჩამოშორდა, ხოლო ტანკების განცალკევებული ბრძოლა უაზრო იყო და სახიფათო შეიქმნა. ბრძოლა სწარმოებდა დღისით, ფრანგების არტილერიამ ბრძოლაში მონაწილეობა არ მიიღო; გერმანელებს უკვე მიღებული ჰქონდათ ჯავშნოსნების მოგერიების ზოგიერთი საშუალება. ყველა ეს მოვლენა ერთად არ ჰქმნიდა ხელსაყრელ პირობებს ტანკების მოქმედებისათვის.

აღსანიშნავია, რომ პირველ ბრძოლაში ვერც ფრანგებმა და ვერც ინგლისელებმა ვერ მოახერხეს ამ საშუალების მიზანშეწონილი მოხმარება. ორთავე შემთხვევაში ჯავშნოსანმა ნაწილებმა ძლიერ დიდი ზიანი მიიღეს და ვერაერთად შედეგი ვერ მოიტანეს. მიუხედავად ამისა, სათანადო დაკვირვების წყალობით, შენიშნული იქმნენ მანქანების ტექნიკური ნაკლებობები და მათი საბრძოლო საჭიროებანი; არც მათი ღირსება იქმნა დატოვებული უყურადღებოდ. ამ ბრძოლების გამოცდილებამ გამოარკვია, რომ საჭიროა:

— მოწყობა საკუთარი ქვეითა ჯარის და ტანკების მჭიდრო თანამუშაობისა ველზე.

— მოწინააღმდეგის არტილერიის ჩაჩუმება ან მისი საზვერავე ბუნქტების დაბრმავება ხელოვნური ბურუსით.

— ტანკებს წინდაწინვე მოუმზადონ საკუთარი თხრილების გადასალახი ალაგები, ხოლო მტრის პოზიციებში თხრილების გადალახვის გასაადვილებლად მესანგრეთა პატარა ნაწილების მივლინება.

აქ ხაზი უნდა გავუსვათ იმ გარემოებას, რომ არც მოწინააღმდეგეზე მოახდინა დიდი შთაბეჭდილება ტანკების პირველმა გამოჩენამ.

გერმანელების კრონპრინცის შტაბი სწერდა, რომ ტანკები მოგერიების საშუალებებთან შედარებით და მეტადრე არტილერიის აიშლავრესთან შედარებით სრულიად უძლურნი არიანო. ამავე აზრს ადგენ დანარჩენი ნაწილებიც, რომელნიც აღნიშნავდნენ, რომ ძლიერ ნელი მოძრაობის და საერთო უხეშობის გამო, ტანკები საუცხოო მიზანს წარმოადგენენ არტილერიისათვისო. ისე სუსტი შთაბეჭდილება მოახდინა ამ იარაღმა, რომ გერმანელების მრეწველობა არც კი შეეცადა მის საწინააღმდეგო სპეციალური საშუალებების აიებასა და კვლევას.

ხემოდ აღნიშნული გამოცდილება და დასკვნები ფრანგებმა განოიყენეს 1917 წლის 23 ოქტომბერს, მალმეზონთან ბრძოლაში. აქ ტანკებმა უკვე თვალსაჩინო შედეგი მოიტანეს. მათი წყალობით

ფრანგების ქვეითა ჯარი 4 კილომეტრის სიღრმით შეიჭრა მოწინა-
აღმდეგის პოზიციებში, განადგურებულ იქმნა ორი ბატარეა. 65
ტანკიდან განადგურებულ იქმნა მხოლოდ 5 ცალი; აქ ვხედავთ, რომ
მიზანშეწონილი მოხმარების წყალობით ზარალმა შესამჩნევად იკ-
ლო.

ჯავშნოსანი იარაღის პირველ სრულიად მიზანშეწონილ მო-
ხმარებად უნდა ჩაითვალოს 1917 წლის 2 ნოემბრის ინგლისელების
შეტევა კამბრესთან. ინგლისელებმა აქ ქვეითა ჯართან ერთად
ბრძოლის ველზე გამოიყვანეს 436 ტანკი. ეს რიცხვი მოწყობილი
იქმნა 9 ბატალიონად შეერთებულ 3 ბრიგადაში. შეტევას შეუდგენ
არტილერიის ცეცხლის მოუმზადებელივ. შეტევის ცეცხლით მომზა-
დება აქამდის მოქმედების აუცილებელ კანონს წარმოადგენდა და
ეს სრულიად ახალი მოვლენა იყო. შეტევა რიყრაყის ბინდში და-
იწყო ტანკების დაძვრით, რომელთაც ახლოს ქვეითა ჯარის ხშირი
შარი მისდევდა. არტილერია მხოლოდ ტანკების დაძვრის შემდეგ
ამუშავდა და მძლავრი ცეცხლით დაესხა თავს მოწინააღმდეგის არ-
ტილერიას. საღამოს 4 საათამდის ინგლისელები შეიჭრენ მოწინა-
აღმდეგის პოზიციებში 7 კილომეტრის სიღრმით. ხელში ჩაუვარ-
დათ 100 ზარბაზანი და 8.000 ტყვე. ინგლისელების ზარალი 6.000
კაცს უდრიდა. ეს უკვე აქამდის ჯერ არ ნახული სიადვილით მო-
პოვებულ გამარჯვებას წარმოადგენდა. ამ თორმეტ-საათიანი შეტე-
ვით ისეთივე შედეგი იქმნა მიღებული, რომელსაც იპრთან ბრძო-
ლის დროს ინგლისელებმა ძლივს მიაღწიეს მე-90 დღეს, რაც მათ
დაახლოებით 250.000 კაცი დაუჯდათ. ეს გამარჯვება თვით ინგ-
ლისელებისათვისაც კი ისეთ მოულოდნელობას წარმოადგენდა,
რომ სრულებით არ იყვნენ მომზადებული მის გამოსაყენებლად და
არ ჰყავდათ მომზადებული სათანადო მაშველი. გერმანელებმა უფ-
რო ადრე მოიმარჯვეს მაშველი, კონტრშეტევით უკუაგდეს ინგ-
ლისელები და ძველ საკუთარ ხაზიდანაც კი დაახვეინეს მათ, მაგ-
რამ ამით ამ მოქმედებამ თავისი ნამდვილი შედეგი მაინც არ დაჰ-
კარგა. — ჯავშნოსანი იარაღის მნიშვნელობა სათანადოთ იქმნა და-
ფასებული ორთავე მხარის მიერ და მათი მოხმარების სახე საქმა-
რისი სიმკვეთრით იქმნა ჩამოყალიბებული, რომლის დებულებებ-
მაც შემდეგი სახე მიიღეს:

— ტანკები დიდი რიცხვით უნდა იქმნენ გამოყვანილი ბრძო-
ლისათვის.

— თვით შეტევა, როგორც მოქმედების ყველა სახე, მოწინა-
აღმდეგისათვის მოულოდნელობას უნდა წარმოადგენდეს.

— ჯავშნოსნების შეტევისათვის არ არის საჭირო არტილერიის ცეცხლის მომზადება.

— თვით ბრძოლის ველზე დიდი სიზუსტით უნდა იქმნეს მომზადებული ყველა დარგის თანამუშაობა (ქვეითა ჯარის და არტილერიის).

— თვით შეტევის სარბიელი ჯავშნოსანი იარაღისათვის დიდი სიფაქობით უნდა იყოს შერჩეული.

გარდა ამისა გამოირკვა, რომ მიძიმე და მძლავრი ტანკების გაიქცა საჭიროა აგრეთვე სუბუქი და უფრო ქარი ძავალი ტანკები. ნაგალითად, ფრანგების ამ ბრძოლის - დროინდელი ტანკები შემდეგი თვისებისანი იყვნენ: სიმძიმე 24 ტონი (სენ შაპონდის ნიმუში); ჯავშანი ყველაზე სქელ ალაგას 11 მ.მ.; სუსტ ალაგას 5 მ.მ. შემადგენლობა 9 კაცი; შეიარაღება — 1 ზარბაზანი 75 მმ. ; ტყვიანმტყორცნელი; თხრილებს ლაზავდა 1.9 მ. სიგანისა; ხეს სტეხდა 20 ცენტიმეტრზე მეტ სისქისას; სიჩქარე უდრიდა ბრძოლის ველზე დაახლოებით 2.5 კლ. საათში. ინგლისელების ტანკები უფრო მძიმე და ნაკლებ მოძრავი სახისანი იყვნენ (მარკის ნიმუში). ამის შემდეგ ფრანგებმა შემოიღეს რენოლტის ნიმუშის სუბუქი ტანკი, შემდეგი თვისებისა: სიმძიმე — 6.5 ტონი; სიჩქარე — 7 კლ. (სამგზავრო). ინგლისელებმა შემოიღეს სუბუქი ტანკი 13 ტონის სიმძიმის და საათში 13 კლ. (სამგზავრო) სიჩქარით მავალი. ამ იარაღის ნამდვილი ზეიმი დაიწყო 1918 წლის მოკავშირეთა შეტევის დროს. აქ ტანკებს უკვე დიდი მასებით ხმარობენ. მაგალითად, 1918 წლის 18 ივლისს მოქმედებაში 500 ტანკი იღებს მონაწილეობას. ამავე წლის 8 აგვისტოს 708 ტანკი უტევს მოწინააღმდეგეს. ამ შეტევაში ამიენის რაიონში მოქმედებს 456 ტანკი, მთავარი მიმართულებით 7 კლ. სიგანე ფრონტზე 288 ტანკი უტევს, ისე რომ ფრონტის ერთ კილომეტრზე 41 სხვა და სხვა სიდიდის ტანკი მოქმედობს. ეს ის დროა, როდესაც გერმანელების მრეწველობა ძლიერ იზნიჭება ომის საშინელი სიმძიმის ქვეშ და არა აქვს საშუალება ჯავშნოსნების საწინააღმდეგო რადიკალური იარაღის გამოძენისა და მისი სისტემატიური შევსებისა. მებრძოლთა ორთავე ბანაკში იწყება ამ ახალი დარგის ფსიხოზი. იცვლება გერმანელთა სარდლობის აზრიც: „ტანკების შეჩერება — ეს უკვე შეტევის შეჩერებაა“, აღნიშნავს იგი. თვით ამ იარაღის მეტ მიზანშეწონილი მოხმარების წყალობით მისი ზიანი ყოველ ბრძოლაში თანდათან მცირდება და ომის ბოლო ხანებში ჯავშნოსანი იარაღი ურყევლად იკავებს დიდ მნიშვნელობას ადგილს მებრძოლთა დარგების შორის.

აი ის დებულებანი, რომელთა თანახმადაც ხმარობდნენ ჯავშნოსან იარაღს საერთაშორისო ომის ბოლომდის და მისი ტექნიკური დონე ამ ომში.

ომის შემდეგ ტექნიკური განვითარება განუწყვეტლივ წინ მიიწევდა ეს განვითარება რამოდენიმე სხვა და სხვა მიზნისაკენ მიისწრაფებოდა; სახელდობრ:

— სიჩქარის გადიდება.

— შეიარაღების, ნგრევის ძალის და ჯავშნის გამძლეობის გაძლიერება. ეს უკანასკნელი თვისებანი იწვევენ ტანკის საერთო სიძძიმის გაზრდას.

— დაბრკოლებათა გადალახვის უნარის გაზრდა.

— შექმნა პატარა, მაგრამ ძლიერ ჩქარი და ადვილი მიხვრათობვის მქონე ტანკისა.

— მოძრაობის უნარი გზებზე ნორმალური თვლების, ხოლო ბრძოლის ველზე ქამრის საშუალებით.

ყველა ეს მიზნები თითქმის სრულიად დამაკმაყოფილებელი სახით იქმნა მიღწეული ყველა სახელმწიფოში. გარდა ამისა, ზოგიერთ ჯარში. ხანგრძლივი გამოცდების შემდეგ, უკვე შემოიღეს ტანკები, რომელთაც ხმელეთზე მოძრაობის გარდა, წყალშიაც შეუძლიათ ცურაობა. ამ ტექნიკურ თვისებათა მიხედვით — სრულიად ბუნებრივი გზით, ტანკები დაყოფილი იქმნენ სხვა და სხვა ჯგუფებად — კატეგორიებად. სახელდობრ: — სუბუქი, საშუალო და მძიმე ტანკები. აქ არ გამოვუდგებით ყველა ამ ტიპების ტექნიკურ დახასიათებას. მოვიყვანთ მხოლოდ ამ ტიპების ყველაზე გავრცელებულ საშუალო სახეთა დახასიათებას.

სუბუქი ტანკები

სუბუქი ტანკები შეიარაღებული არიან პატარა, 20 — 50 მილიმეტრიანი ზარბაზნებით; აქვსთ 1 ან 2 მძიმე ტყვიისმფრქვეველი. ახლო მანძილზე საბრძოლველად შემადგენლობა ხმარობს სპეციალურ ავტომატიურ რევოლვერებს და ხელის ყუმბარებს. ჯავშანი საერთოდ უძლებს სულ პატარა ყალიბის საჯავშნო ტყვიებს; საშუალო სამგზავრო სიჩქარე თავის ხარისხის ერთეულებში, საათში 20 კილომეტრს აღწევს, ბრძოლის ველზე 12 — 16 კილომეტრს საათში; სიძძიმის ზევითი საზღვრად 12 ტონი არის მიღებული; ასვლას ახერხებენ 40 — 45° კუთხის დაქანებაზე; თხრილებიდან გადადიან 1.50 — 1.80 მეტრიან სიგანემდის; წყალში შეუძლიათ 0.70 — 0.90 სიღრმის ფონების გატოპვა. ტაქტიკური თვალსაზრისით ამ

კატეგორიის ტანკები ყველაზე ხშირად იხმარება ცოცხალი მიზნების წინააღმდეგ ველზე ჯერ ნაკლებად გამაგრებული მტრის წინააღმდეგ.

საშუალო ტანკები

ამ კატეგორიის ტანკები შეიარაღებულნი არიან 7.5 — 10 ცენტიმეტრიან ზარბაზნებით; აქვთ რამოდენიმე ტყვიისმფრქვეველი. სიმაღლე უდრის 12 — 25 ტონს. ჯავშნის სისქე ზოგ ალაგას 16 — 20 მილიმეტრამდის აღწევს; ტენიკური სიჩქარე 30 — 45 კლ. საათში (პრაქტიკული სამგზავრო 15 — 20 კლ.). ბრძოლის ველზე — 10 — 14 კლ.; შეუძლიათ გადალახვა დაახლოვებით შემდეგი დაბრკოლებებისა: დაქანება — 40 — 45° კუთხის; სანგრები — 1.80 — 2.20 მეტრის სიგანის; შევეულ კედლისა — 0.70 — 0.90 მეტრის სიმაღლისა; ფონი 0.90 — 1.20 მეტრის სიღრმისა.

ამგვარი ტანკების უმთავრესი ტაქტიკური დანიშნულება არის სუბუქ ტანკების შეშველება, მკვიდრ დაბრკოლებების, ხერგების და ჯავშნოსანთა საწინააღმდეგო იარაღის მოსპობა.

მძიმე ტანკები

ამგვარ ტანკების სიმაღლე 25 — 80 ტონს უდრის; მათ მთავარ შეიარაღებას ზარბაზნები წარმოადგენენ, რომელთა ყალიბიც 10 ცენტიმეტრს აღემატება; აქვთ რამოდენიმე მძიმე ტყვიისმფრქვეველიც; ჯავშნის სისქე ალაგ-ალაგ 35 — 40 მილიმეტრამდის აღწევს; შეუძლიათ გადალახვა დაახლოვებით ისეთივე დაბრკოლებების, როგორც საშუალო ჯგუფის ტანკებს.

აღნიშნულ კატეგორიათა გარდა ზოგ ჯარში ხმარობენ აგრეთვე ძლიერ სუბუქ და ჩქარ ტანკებს, რომელთა სიმაღლაც 2 — 7 ტონს უდრის; შეიარაღებულნი არიან 1 მძიმე ან ხელის ტყვიისმტყორცნელით; მათი სიჩქარე გზებზე 40 კლ. აღემატება; დაბრკოლებათა გადალახვის უნარი ნაკლები აქვთ სხვაგვარ ტანკებთან შედარებით. მაგამ მაინც სამყოფი; სახელდობრ: დაქანებისა — 40 — 45° კუთხემდის; შევეული კედლის 0.40 ცენტიმეტრამდის; სანგრები 1.20 მეტრის სიგანის; ფონები — 0.66 სიღრმისა. ამგვარ ტანკების მთავარ დანიშნულებას წარმოადგენს წინმდებარე სივრცის დაზვერვა, მოწინავე ნაწილების და ფრთების უზრუნველყოფა, კავშირის დაცვა ველზე დაუფარავ ცოცხალ მიზნებთან ბრძოლა.

ჯავშნოსანი იარაღის განვითარება მარტო ტანკებით არ განისაზღვრება. დღესაც იმყოფებიან ხმარებაში ჩვეულებრივი ჯავშნო-

სანი ავტომობილები, რომელნიც გზებზე მოქმედების და შორეულ ჩქარ-დაზვერვის საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენენ. მათი უმთავრესი წარმომადგენელი მძიმე ჯავშნოსანი ავტომობილია, რომელიც მოქმედობს თვლებზე და რომლის სიჩქარეც ზოგ შემთხვევაში 70 — 100 კილომეტრამდის აღწევს საათში. უმეტეს შემთხვევაში აქვთ მათ ორი საჭე, რისი წყალობითაც ბრძოლის დროს მობრუნება არა სჭირდებათ შეიარაღებულნი არიან მძიმე ტყვიის მფრქვეველებით და საჯავშნო 2 — 3,7 ცენტიმეტრიან ყალიბის ზარბაზნებით. გარდა ამისა შემუშავებული იქმნა ავტომობილის საცვლე ტიპი, რომელსაც გზების გარდა ჩვეულებრივ ნახნავ და ნათხარ ველზედაც შეუძლიათ მოქმედება. ამას აღწევენ ან იმ გზით, რომ უკანა ღერძზე მოწყობილი აქვთ ქაბრიტი მოძრაობა, ან ავტომობილს აქვს სამი დამოუკიდებელი ღერძი და ამ ექვსი თვლის წყალობით ყოველ წუთს აქვს დასაყრდნობ წერტილთა სამყოფი რიცხვი. აი ამ მრავალგვარ მანქანების მთელი კრებული წარმოადგენს დღევანდელი სახის ჯავშნოსან იარაღს.

ამ იარაღის ტექნიკური თვისებანი და ვარგისობა ყოველდღიური სიჩქარით ვითარდება. დაწყებული დღიდან მისი პირველი გამოცდისა ბრძოლის ველზე. ტექნიკური ვარგისობის გასრულებულია ერთად იზრდებოდა და იცვლებოდა საბრძოლო შემდგომლობა და ტაქტიკური გამოყენების სახე. პირველი ტანკების ერთეულები წარმოადგენდნენ მხოლოდ ქვეითა ჯარის უშუალო დამხმარე მანქანების კრებულს, რომელსაც ქვეითა ჯართან თანხლება შეეძლო მარტო საპოზიციო ბრძოლის დროს. სხვა პირობებში ტანკების სიძნელის გამო და მათ ზანგრძლივ მგზავრობისათვის გამოუსადეგრობის გამო ამ ორ დარგის თანხლება და თანამუშაობა შეუძლებელი იყო. მხოლოდ ომის შემდეგ ტექნიკურ გასრულებულმა შეპქმნა ისეთი ტანკი, რომელსაც შეეძლო ქვეითა ჯარის თანხლება მისი მოქმედების ყველა პირობებში. ამ დღიდანვე დაიზადა საჭიროება ქვეითა ჯარის დიდ ერთეულებისათვის მუდმივ ორგანიულ საჯავშნო ნაწილების მივლინებისა, ისე როგორც მაგალითად განსაზღვრული რიცხვი არტილერიის, ქვეითა ჯარის პოლკების ან ცხენოსან ჯარის ნაწილებისა. ამ დროის ჯავშნოსან იარაღს ჯერ კიდევ არ ძალუქდა საკუთარ, დამოუკიდებელ ტაქტიკურ ამოცანის შესრულება. მაგრამ უკანასკნელ წლებმა გაასრულებილა ეს იარაღი ტექნიკის მხრივ იმდენად, რომ დღეს მას უკვე შეუძლია დამოუკიდებელ ტაქტიკურ ამოცანის შესრულება ყოველგვარ სახის ბრძოლაში, როგორც პოზიციურ, ისე სამანევროში. და

ამ წუთიდანვე იბადება საჭიროება ჯავშნოსან იარაღის დიდი ერთეულების შექმნისა. ამიტომ ის სახელმწიფოში, რომელთაც მოეპოვებათ სათანადო სიმალლეზე მდგომი მრეწველობა, დიდი სიჩქარით შეუდგენ ჯავშნოსან იარაღის დიდი ერთეულების შედგენას, და დღეს მოწმენი ვართ საჯავზნო დივიზიების და ბრიგადების არსებობისა ისევე როგორც ქვეითა ან ცხენოსან ჯარის დივიზიებისა.

როგორ გამოიყურება დღეს ამ იარაღის ორგანიზაცია? აქ უნდა აღვნიშნოთ, რომ ჯავშნოსანი იარაღი თავის დაბადების ხანას ჯერ არ გასცილებია; ამისთვის მისი ორგანიზაცია ჯერ ძლიერ შორს არის ცოტაოდენ მაინც რამე მკვიდრ ჩამოყალიბებამდის. გარდა ამისა, სხვა და სხვა სახელმწიფოთა ინდივიდუალური საჭიროებანი, მოხმარების პირობანი და სამრეწველო საშუალებანი ამ იარაღზე და მის ორგანიზაციაზე უფრო მეტ გავლენას ჰკოცებს ვიდრე სხვა რომელიმე დარგის არსებობაზე, ყველა ამ ჩამოთვლილ პირობების გამო ეს ორგანიზაცია შეუჩერებლივ ცვალებადობას განიცდის და ძლიერ დიდ განსხვავებებს შეიცავს. თუ არ გამოვეკიდებით ყველა სახელმწიფოს ორგანიზაციას, საერთო საშუალო სახე ამ ერთეულების, იმისდა მიხედვით, რასაც სპეციალისტები მოითხოვენ და სამხედრო ლიტერატურა აღნიშნავს, შემდეგ გამომეტყველებას ლებულობს: ქვეითა ჯარის დიდ ერთეულებს ორგანიულად უქვემდებარებენ ტანკების ასეულებს ან ათასეულებს. დასაწყისში ჯერ მხოლოდ ასეულები იყვნენ მივლინებულნი. დღეს რამოდენიმე სახელმწიფოში უკვე დაიწყეს ამ ასეულების ბატალიონებამდის აყვანა. ამ ბატალიონებს უქვემდებარებენ ხოლმე აგრეთვე დივიზიის ჯავშნოსანთა საწინააღმდეგო ერთეულებს, ზოგჯერ მის შემადგენლობაში ჯავშნოსანი ავტომობილებიც შედის. ასეთი ბატალიონები შისდგებან უმთავრესად სუბუქ ან უფრო სუბუქ - საზვერავ ტანკე-

სამოტორო ერთეულები.

ყველა სახელმწიფოში არსებობს განსაზღვრული რიცხვი სულ მთლად მანქანებზე მოწყობილი დივიზიებისა. აქ მთელი არტილერია და მთელი ქვეითა ჯარი მოძრაობს მანქანის სიჩქარით. ეს არ არის ჯავშნოსანი იარაღის დივიზია, მაგრამ ამგვარი დივიზია ჯავშნოსან იარაღს შეიცავს უფრო მეტი რიცხვით. ვიდრე ჩვეულებრივი დივიზია. ამგვარ დივიზიას ჰყავს თავის საზვერავი ერთეული, რომელიც შესდგება მოტოციკლებების ასეულებიდან ან დივიზიონიდან (ორი ასეული) ანდა ჯავშნოსან ავტომობილების ერთ ან ორ ასეულიდან. გარდა ამისა ასეთ დივიზიას ჰყავს თავისი საკუთარი

ბატალიონი ან პოლკი ტანკების. ტანკების პოლკი სხვა და სხვა სახელმწიფოში ბატალიონების სხვა და სხვა რიცხვს შეიცავს (2 — 3). აი ამ სამოტორო დივიზიების გარდა არსებობენ ჯავშნოსანი იარაღის დივიზიები (გერმანეთი, საფრანგეთი, რუსეთი) ან ბრიგადები (ინგლისი, რუსეთი).

რას შეიცავს დაახლოვებით ასეთი დივიზია?

ასეთ დივიზიას ჰყავს თავისი საზვერავე ნაწილი, რომელიც შესდგება მოტოციკლეტების, ჯავშნოსანი ავტომობილების და ყველაზე სუბუქ და წყალში მოცურავე ტანკების ასეულებიდან; შეიცავს იგი ტანკების ერთ ან ორ ბრიგადას. ბრიგადა შესდგება ორი პოლკიდან; პოლკი შესდგება ტანკების ორ ან სამ ბატალიონიდან. ბატალიონი შესდგება ან მარტო ერთი სახის ტანკებიდან (მაგალითად: მარტო სუბუქი ან მარტო საშუალო); ამ შემთხვევაში სხვა და სხვა გვარ ტანკებიდან შესდგება; მაგალითად: მძიმე ტანკების ბატალიონი, სუბუქ ტანკების ბატალიონი და სხვა. ან წინააღმდეგობა: ბატალიონი სხვა და სხვა ასეული ტანკების სხვა და სხვა ტიპებიდან შესდგება. მაშინ ყველა ბატალიონი ერთი სახის შემადგენლობისანი არიან. ტანკების ბრიგადის გარდა ჯავშნოსანი დივიზია შეიცავს თავის მოტორიანი არტილერიის ერთ ან ორ დივიზიონს და მანქანაზე მოთავსებულ ქვეითა ჯარის ერთ ან ორ, ორ ათასეულიან პოლკს.

ინგლისი პირველად მივიდა იმ დასკვნამდის, რომ ჯავშნოსანი იარაღს უკვე შეუძლია დამოუკიდებელი ოპერაციის წარმოება და ამისათვის პირველი შეუდგა ჯავშნოსანი იარაღის დიდი ერთეულების შედგენას. უკანასკნელ ხანში ცხენოსანი ბრიგადის მაგიერ შემოღებულ იქმნა სპეციალური ტიპის ჯავშნოსანი ბრიგადა. (გვიპტის ცხენოსანი ბრიგადის მაგიერ), რომელიც შესდგება 1 პოლკ საზვერავე ძლიერ სუბუქ ტანკებიდან, 1 პოლკ ჯავშნოსანი ავტომობილებიდან და 1 პოლკ საავტომობილო დრაგონებიდან (ან როგორც ვის სურს. შეუძლია დაარქვას საავტომობილო ქვეითა ჯარი). ამ გამოცდებში რუსეთი უფრო ინგლისის შეხედულებებს იზიარებს და ბაძავს. ვიდრე სხვა სახელმწიფოებს. დანარჩენ სახელმწიფოებში აღსანიშნავია ის მოვლენა, რომ საფრანგეთში ყველაზე გვიან იქმნა მღლებული აზრი, რომ ტანკების ერთეულებს შეუძლია დამოუკიდებელი მოქმედება და საჭიროა მათი დიდი ერთეულების შექმნა. აი ამ ერთეულების გარდა არსებობენ კიდევ ტანკების განსაკუთრებული დანიშნულების დამოუკიდებელი პატარა ერთეულები — პო-

ლკები ან ათასეულები (უუმძიმესი ტანკები). როგორ გამოიყურება ეს ორგანიზაცია ტაქტიკის თვალსაზრისით?

ტანკების ყველაზე უმცირეს და განუყოფელ საბრძოლო ერთეულს მწყობრი წარმოადგენს. მწყობრი შესდგება 3 ტანკიდან, თუ ეს მძიმე ტანკების ნაწილია, ან 5 — 7 ტანკიდან, თუ ეს საშუალო ან სუბუქ ტანკების ნაწილია. მწყობრი იბრძვის გაშლილი ერთ ხაზში. მანქანა მანქანაზე დაშორებული, დაახლოვებით 50 მეტრის მანძილზე. ასეული შესდგება სამი მწყობრიდან. ტანკების ბატალიონი საშუალოდ შესდგება 3 ასეულიდან. გარდა ამისა ბატალიონს ჰყავს თავისი სპეციალური ნაწილები. როგორც კავშირის, საზვერავე და მესანგრეების; და სამნეო ტექნიკური ასეული მანქანების სასაზრდოებლად და შესაკეთებლად. დაახლოვებით ბატალიონის საბრძოლო მანქანათა რიცხვი აღწევს 50 — 60 მანქანამდის. რომელთა რიცხვს ემატება 30-მდის სპეციალური მანქანა. ამ მანქანების გარდა ბატალიონს სჭირდება აგრეთვე 40-მდის სამნეო და ტექნიკურ დანიშნულების მანქანა. როგორც ასეული, აგრეთვე ბატალიონი იბრძვის ერთ ხაზში. ასეულს შეუძლია უკვე იმოქმედოს აგრეთვე ბატალიონის გარეშე. ასეულს გასაძლიერებლად, ბრძოლის დროს, ძლიერ ხშირად აშველებენ ერთ ან ორ მძიმე ტანკს.

ტანკების პოლკი უმეტეს შემთხვევაში შესდგება ორი ბატალიონიდან. ორი პოლკი შეადგენს ერთ ბრიგადას. იქ, სადაც მოქმედებს მთელი ბრიგადა ან ერთ პოლკს ერთ ხაზში გაშლილს მისდევს უკან მეორე პოლკი ეგრევე ერთ ხაზში გაშლილი, როგორც შეტევის მეორე ზვირთი; ან პოლკები მოქმედებენ ერთი მეორის გვერდით. ზოლო ბატალიონები გაშლილი ჰყავთ პოლკის სიღრმეში.

ჯავშნოსან ავტომობილების საზვერავე ერთეულები უმეტეს შემთხვევაში ორ-სამ ასეულიან დივიზიონებს წარმოადგენენ. ასეული შესდგება 9 — 12 მანქანიდან.

რა მოთხოვნილებებს უყენებს და რას მოელოდება სარდლობა დღევანდელ ჯავშნოსან იარაღისაგან?

ქვეითა და ცხენოსან ჯარის დიდ ერთეულების ჯავშნოსან იარაღის ორგანიულ ნაწილებს შემდეგ მოთხოვნილებებს უყენებენ:

— აწარმოონ დაზვერვა და გამოარკვიონ მდგომარეობა მგზავრობაში მყოფ დიდ ერთეულის წინ ან ღიად გამოკიდებულ ფრთაზე.

— დააზიანონ, გაფანტონ და დააგვიანონ მოწინააღმდეგის მოგზაურე ერთეულები მოულოდნელი თავდასხმით.

— მიეშველონ დიდი ერთეულის მთავარ შეტევას. ეს მიშვე-

ლება შეიძლება უშუალო მონაწილეობის ძილებით ამ შეტევაში, ან ამ შეტევის წარმოების დროს შეიძლება ჯავშნოსნებმა დამოუკიდებელი ამოცანის სახით აწარმოონ საკუთარი მოქმედება მოწინააღმდეგის რამე მგრძნობიარე მიმართულებით (ფრთა ან ზურგი).

— კონტრიერიზის ან კონტრშეტევის შეშველება.

— დევნა.

აქ ხაზი უნდა გავუსვათ იმ გარემოებას, რომ როგორც ვხედავთ, ყველა ეს მოთხოვნილება იმდრავ სამანევრო ბრძოლის მოვლენებს წარმოადგენენ, როდესაც ორთავე მხარე მოძრაობაში იმყოფება და არც ერთი მათგანი არ არის ველზე გამაგრებული და ფეხი არა აქვს მკვიდრად მოკიდებულ.

როდესაც დიდი ერთეული ჩაებმება მძიმე საპოზიციო ბრძოლაში, სადაც მოწინააღმდეგე გამაგრებული იქნება მოგერიების დღევანდელი იარაღის მთელი სიმძლავრით, მუდმივ თუ სავლევ ფორტიფიკაციის შენობებით და დაბრკოლებებით, მაშინ მას აღარ ეყოფა ჩვეულებრივ თანამოახლე ორგანიული ტანკების დახმარება. ამგვარი მოწინააღმდეგის დასაძლევად უკვე საჭიროა სპეციალურად დიდი რიცხვი ტანკების და ისიც მძლავრ ნგრევითი და განმანადგურებელი ძალისა. ასეთი ტანკები მუდამ და ყველგან არ იქნებიან საჭირონი. ამისათვის მათი მუდმივი დაქვემდებარება ქვეითა ან ჯავშნოსანი ჯარის დიდ ერთეულებისადმი არ არის სასურველი და შეუძლებელ ჰყოფს მათ მიზანშეწონილ გამოყენებას. ამისათვის, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ასეთი გვარი ტანკები დამოუკიდებელი პოლკების ან ბატალიონების სახით არსებობენ და წარმოადგენენ მთავარსარდლის სახმარებელ მაშველს.

რის გაკეთება შეუძლია კიდევ ტეხნიკის დღევანდელი განვითარების საფეხურზე მდგომ ჯავშნოსანთა კრებულს? ასეთ კრებულს შეუძლია მთელი თავისი სიძლიერის და სიჩქარის გამოყენება და დამოუკიდებელი საკუთარი მოქმედების წარმოება. ეს იქნება კრებული, რომელიც ერთი დღის განმავლობაში მთელი შემადგენლობით შეიძლება გადასროლილ იქმნეს ძლიერ დიდ მანძილზე. ამ მანძილს მთელ დიდ ერთეულისათვის დღეს ას და რამოდენიმე ათეულ კილომეტრამდის ვარაუდობენ. პრაქტიკაში 100 კილომეტრამდე უკვე იქმნა გადალახული. ეს მანძილი ასეთი ერთეულის დღევანდელი მიწვდენის, რასაკვირველია, ტეხნიკის განვითარებასთან ერთად, ძლიერ დიდი სიჩქარით იზრდება. საჭიროა გავითვალისწინოთ ნამდვილი მნიშვნელობა და შთაბეჭდილება ასეთი ერთეულის გამოჩენისა მოწინააღმდეგის ზურგში ან რომელიმე ფრთის სიღრმეში. ასე-

თი მოქმედება თავისი განზომით უკვე ოპერაციული მნიშვნელობის აქტს წარმოადგენს.

აი მთელი კრებული იმ ტაქტიკურ და ოპერაციულ ამოცანების, რომელსაც სარდლობა უყენებს დღევანდელ ჯავშნოსან იარაღს. და უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ იარაღის დღევანდელი ტექნიკური ეარგისობა იძლევა სრულ საშუალებას ამ ამოცანათა შესრულებისა. აი ამ ტაქტიკურ მოხმარების განზრახვანი და ტექნიკის შემძლებლობა აღებულნი ერთად ჰხაზავენ ჩარჩოებს ამ იარაღის ორგანიზაციისა. რასაკვირველია, ეს საკითხები სხვა და სხვა სახელმწიფოში სხვა და სხვა სახით იქმნენ ახსნილი. მაგრამ აქ მის დაწვრილებით დახასიათებას არ გამოვუდგებით.

როგორ გამოიყურება ამ იარაღის უშუალო ტაქტიკური თანამუშაობა დანარჩენ დარგებთან ერთ ბრძოლის ველზე, მაგალითად ქვეითა ჯართან და არტილერიასთან?

შეტევას იწყებს ქვეითა ჯარი. ჯავშნოსნები ამ დროს სდგანან დამალულნი საბრძოლო განმზადების სადგომზე. მოქმედებაში შედიან ისეთი გამოთვლით, რომ ქვეითა ჯარს დაეწევიან პირველ დაპრკოლებათა გადალახვის წუთებში, რომ გაუხსნან მას გზა მოწინააღმდეგის ხერგებში და გაუშვნიებინ მოწინააღმდეგის საცევი საფრები, მეტადრე ტყვიის მფრქვეველების. რასაკვირველია, თუ ქვეითა ჯარი მოწინააღმდეგის უშუალო სიახლოვეში იმყოფება (როდესაც ბრძოლა უკვე დიდი ხანია სწარმოებს), მაშინ შეტევას ტანკები იწყებენ. უკვე საერთაშორისო ომის პირველ ბრძოლებში გამოირკვა, რომ აუცილებელია ჯავშნოსან ნაწილების ღრმა მოწყობა ორ ან რამოდენიმე ხაზში, ისევე როგორც ქვეითა ჯარის. ეს აუცილებელია იმისთვის, რომ მოწინააღმდეგის გამაგრებული ბუდეები ტანკების შეტევის დროს ინაბებიან და ეკვეთებიან ხოლმე ქვეითა ჯარს, რომელიც ტანკების უკან მოდის და ახლად აჩერებენ მას. აი ამით გაწმენდა უკვე მეორე ხაზის ტანკების მოვალეობაა. გარდა ამისა დღევანდელი ჩქარი ტანკები ძლიერ მალე სცილდებიან ქვეითა ჯარს, მიდიან წინ და იქ აწარმოებენ დამოუკიდებელ ბრძოლას მტრის სიმაგრეთა სიღრმეში მის მაშველების ან არტილერიის სადგომებზე და ანადგურებენ უფროსების საბრძოლო სადგომებს (ე. ი. შტაბების განადგურება — ეს ყველაზე დიდი ნაყოფია ბრძოლის დროს და ყველა სახელმწიფოს საველე წესდებანი ამას ძლიერ დიდ მნიშვნელობას აწერენ). ამ ტანკების უკან დაბრუნება და მათი ახლად შებმა ქვეითა ჯართან, ერთი მხრივ მოსპობდა მთელ მოპო-

ებულ წარმატებას, მეორე მხრივ შეუქმნიდა მათ დიდ ზიფათს და დიდ ზიანს მიაყენებდა.

ტანკების, ქვეითა ჯარის და არტილერიის თანამუშაობა ძლიერ ზუსტად უნდა იქმნეს შეწყობილი. ქვეითა ჯარს უნდა ახსოვდეს:

— ტანკები მას ბრძოლას მხოლოდ უადვილებენ და არ ანთავისუფლებენ ამ ბრძოლის წარმოების აუცილებლობიდან. ამისათვის იგი ფიზიკურად და პრაქტიკულად მზად უნდა იყოს ბრძოლის მთელი სიმწვავეით წარმოებისათვის.

— ტანკები ველს, სივრცეს ვერ იპყრობენ. ამისათვის ქვეითა ჯარმა ფეხდაფეხ უნდა გამოიყენოს და დამკვიდროს ჯავშნოსნების ყოველი წარმატება ბრძოლის ველზე და წინ გადადგმული ნაბიჯი.

— ტანკების და ქვეითა ჯარის ერთი მეორესადმი უძუალო დევნა არ არის ბრძოლის ურყევი კანონი. თუ მათ უფრო უკეთესი შედეგის მიღწევა შეუძლიათ სხვა მიმართულებაზე მოქმედებით, მაშინ ისინი დამოუკიდებელი მოქმედებენ, ვინაიდან გამარჯვებისათვის აუცილებელია, რომ ყველა ღარგმა ისე იმოქმედოს, რომ მიადწიოს თავის შემძლებლობის უდიდეს შედეგს.

ქვეითა ჯარმა დიდი ყურადღებით უნდა ეძებოს მტრის ჯავშნოსნების საწინააღმდეგო იარაღი. სადაც კი აღმოჩენილი იქნება ეს იარაღი, ქვეითა ჯარმა მთელი თავისი სათანადო საშუალებები უნდა მოიხმაროს მათ გასანადგურებლად(1). როცა შეტევა ტანკების საშუალებით ეწყობა, მაშინ არ არის საჭირო შეტევის არტილერიის ცეცხლით მომზადება, ვინაიდან ეს უკარგავს მოულოდნელობას განზრახულ მოქმედებას, მაგრამ საჭიროა ტანკების დაძვრასთან ერთად, ან მისი ორიოდე წუთის წინ ძლიერი ცეცხლის თავდასხმა მოწინააღმდეგის არტილერიაზე და მის წინდაწინ აღმოჩენილ ჯავშნოსანთა საწინააღმდეგო იარაღზე.

შეტევის მსვლელობაში არტილერია სცდილობს გააჩუმოს მოწინააღმდეგის არტილერია და დაიცვას ის სივრცე, რომელშიც ტანკები მოქმედებენ. ამ სივრცის დასაცველად არტილერია ამზადებს და, საჭიროების მიხედვით, აწარმოებს ცეცხლს ყველა იმ ალაგებ-

1) მაგალითად, ფრანგების მაიორი პუპელი მოგვითხრობს, რომ მას მოწინააღმდეგის 2 სველე ზარბაზანმა, რომელიც მას 200 მეტრის მანძილიდან ესროდენ, 12 ტანკიდან 8 ცალი გაუნადგურეს. მაშინ როცა თანმხლები ქვეითა ჯარი ერთი ტყვიისმფრქვეველით ძლიერ ადვილად გაუმზნებიანებდა ამ ზარბაზნებს.

ზე, საიდანაც შეიძლება დაიძრას ჩვენი ტანკებისათვის სახიფათო შეტევა. მაგალითად რომელიმე ფრთიდან. ძლიერ კარგი შედეგი მოაქვს მოწინააღმდეგის სათვალყურე პუნქტების პოლით დაბრმავებას. ტანკები იგივე ჯარია, როგორც დანარჩენი დარგები და არ არის მიზანშეწონილი და სასურველი ტანკებით მოწინააღმდეგის ყველაზე მძლავრად გამაგრებული კედლის ზაქური სისტემით შუბლში ბრაგუნი. აქაც მანევრია საჭირო, და ამ შემთხვევაშიც მოქმედება, შეძლების დაგვარად, მტრის სუსტ და მგრძობიარე ალაგას უნდა იყოს მიმართული. დღეს სხვა და სხვა სახელმწიფოს სარდლობა ტანკების შეტევის სივრცეს შემდეგ რიცხვებით ვარაუდობენ. ტანკების ერთი ბრიგადა, შემდგარი ბატალიონიან ორი პოლკიდან შეტევას აწარმოებს 2 — 4 კილომეტრის სიგანე ფრონტით, ხოლო მისი შემტევი ზვირთები მოწყობილნი არიან 3 — 5 კილომეტრიან სიღრმეში. ეს ქვეითა ათასეულის მოგერიების ფრონტზე დაახლოვებით 50 მანქანამდის აღწევს.

ყველა ჩამოთვლილ ღირსებებთან ერთად ტანკებს თავიანთი ორგანიული ნაკლულოვნებიც აქვთ, რომელიც კარგად უნდა იცოდეს როგორც მისმა მომხმარებელმა, აგრეთვე მათ მოწინააღმდეგემ ეს ნაკლულოვნებანი შემდეგი სახისა არიან:

— მებრძოლი ტანკი ბრმა და ყრუა, და მისი შემადგენლობა ძლიერ დიდი სიძნელით ერჩევა მოქმედების ვითარებაში. მაგალითად, მაიორი პუპელი აღნიშნავს, რომ ტანკით მოქმედების დროს სრულებით არ ესმოდა და არ იცოდა, რომ უშუალოდ მისი მანქანის გარშემო ქვეითა ჯარი ხანგრძლივ ბრძოლას აწარმოებდა ხელის ყუმბარებით. იგივე პიროვნება აღნიშნავს, რომ მეორე შემთხვევაში, როდესაც მას ძლიერ პატარა მანძილიდან უშენდა არტილერია, ვერას გზით ვერ გაიგო, რა მიმართულებიდან უშენდენ მას; მხოლოდ, როდესაც ტანკი დამალა და გარედ გამოვიდა, მაშინ დაინახა, რომ მას 500 მეტრის მანძილიდან უშენდა მოწინააღმდეგის პატარეია.

— ტანკი არ არის ეგრე უმზნევი თვით ქვეითა ჯარის ცეცხლისთვის, როგორც ეს არა მხედართა ლეგენდას სურს.

— ტანკებს არ შეუძლიათ მოქმედება ღამით.

— თოვლში და ყინვაში ტანკების მოქმედების უნარი ძლიერ ნაკლებია. არც ხანგრძლივი წვიმები რჩება უგავლენოდ მათ მოქმედებაზე. აქედან გამომდინარეობს ჰაერის მუდმივი გავლენა ჯავშნოსანი იარაღის მოქმედებაზე.

— როგორც ვიცით, ქვეითა ჯარს, მდებარეობის ყველა პი-

რობებში და ყოველ წუთში შეუძლია ბრძოლის წარმოება. სხვა დარგების ბრძოლაზე მდებარეობას უკვე დიდი გავლენა აქვს. და აი ეს გავლენა ადგილ - მდებარეობისა ყველაზე დიდია და ხშირად პირდაპირ გადამწყვეტი მნიშვნელობისა სწორედ ჯავშნოსანი იარაღის მიმართ.

— შემდეგი ყურადსაღები ნაკლი ამ იარაღისა არის ერთი მისი განსაკუთრებული თვისება. ყველაზე ხანგრძლივ ბრძოლას აწარმოებს ქვეითა ჯარი და არტილერია. ასეთი ბრძოლის გათავების შემდეგ, მაგალითად, ყველაზე მოკლე დროში დასვენება და ახალ ბრძოლაში ჩაბმა ქვეითა ჯარს შეუძლია. იქ, სადაც ანგარიში ცხენი შედის, იქ უკვე მეტი სიფრთხილეა საჭირო. თუ ცხენი ყოველ დღეს რეგულიარულად არ იქმნა გამოკვებილი, და თუ მას ყოველ ღამე არ მიეცა საშუალება 2 — 3 საათის სრულიად დინჯ და მოსვენებულ ღრმა ძილისა, — ცხენი და მასთან ერთად დაკავშირებული დარგი მოისპობა 4 — 5 დღეში. აი ამისათვის ამ დარგების ბრძოლის ხანგრძლივობას აქვს თავისი მკვეთრი საზღვარი და ასეთ ბრძოლების შუა შესვენების ვადაულახავი მინიმუმი. იქ, სადაც ანგარიში მანქანა შედის, ეს საზღვრები უკვე პირდაპირ დესპოტიური წესით არის ნაკარნახევი. მანქანას არა აქვს არც პატრიოტიზმი და არც ჯარისკაცის თავმოყვარეობა; მას არ შეუძლია მოქმედება საზრდოს მოკლებით და ბრძოლა მშვიერსა და შიშველს; ეს მხოლოდ პატრიოტის პატიოსნების უფლებაა. მანქანა იბრძვის მანამ. სანამ კიდევ აქვს უკან დასაბრუნებელი ბენზინი; ხოლო ბრძოლის შეწყვეტის შემდეგ მოითხოვს სრულ გაშინჯვას და გაწმენდას. აი ამ გარემოების გამო ერთი ბრძოლის გათავების შემდეგ, მეორე ბრძოლაში ჩასაბმელად ჯავშნოსანი იარაღს ყველაზე მეტი დრო სჭირდება, ვიდრე სხვა დარგის რომელიმე იარაღს.

აი ასე გამოიყურება ჯავშნოსანი იარაღის განვითარების სურათი და მის ტაქტიკურ და ტექნიკურ შემძლებლობის დღევანდელი დონე.

დღეს, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მხედრობის უდიდესი ნაწილი ჯავშნოსანი იარაღის ფსიხოზს განიცდის და სწამს მისი განმანდგურებელი მოქმედების დემონიური ძალა. ზოგი მათგანი შეიარაღებულ ძალებს მხოლოდ ჯავშნოსანთა მოქმედებათა დაქვემდებარებას უქადის.

დღეს ჯავშნოსანი იარაღის მოხმარების დებულებანი უფრო რომ თეორიულ აზროვნების გადამეტების ხანაში იმყოფებიან. იგი პრაქტიკულად ჯერ არ არის იმდენად ცნობილი, რომ ეს აზროვნ-

ნება რაიმე დამკვიდრების მაგვარ მდგომარეობას წარმოადგენდეს. ეს პრაქტიკული გამოცდის ნაკლულოვანება ყურს ძლიერ პარადოქსალურად ხვდება დღევანდელ სამხედრო აურზაურის ხანაში. ამის ასახსნელად მოვიყვან ერთ მაგალითს.

დღევანდელი სახის ტყვიის მფრქვეველი პირველად ნახმარი იქმნა 1898 წელს კიტჩენერის ჯარის მიერ სუდანში ომდურამანის ბრძოლაში, რომლითაც გათავებული იქმნა მახდის მიერ გამოწვეული ხანგრძლივი სამხედრო მოქმედებანი. ადვილი წარმოსადგენია, რა საშინელ ზიანს მიაყენებდა ეს სიკვდილის მანქანა გაუწოტუნელ ზანგთა ხროვას. შემდეგ ტყვიის მფრქვეველი ნახმარი იქმნა 1900 წელს ტრანსვაალში, ინგლისელების და ბურების ომში. ამის შემდეგ ეს მანქანა კიდევ სამ ომში მძვინვარებდა, სახელდობრ, რუსეთ — იაპონიის, იტალია — ოსმალეთის და ბალკანეთის ომებში. ამ გამოცდილების მიუხედავად, 1914 წელში ევროპა ისე იწყებს საერთაშორისო ომს, რომ ვერ იცნობს ტყვიისმფრქვეველის ნამდვილ თვისებებს, არა აქვს მისდამი დიდი ნდობა და არც მის ღირსებათა სრული გამოყენება იცის. იგი მოულოდნელად გამოდგა მოგერიების იმ იარაღად, რომლის მძვინვარე შეფობაც ევროპამ ვერ შეარხია 4 წლის განმავლობაში — ეს გამოცდილება ევროპას სისხლის ზღვად დაუჯდა. იყო ბევრი ამის წინაუკმო მაგალითიც — რამე უმნიშვნელო მანქანას ამა თუ იმ სახელმწიფოს სამხედრო წრეები დიდ საბრძოლო მნიშვნელობას აწერდენ მშვიდობიან დროში; პრაქტიკა ამ აზრს ვერ ასწორებდა და ეს შეცდომა რჩებოდა იამანდის. ომი მოულოდნელად არკვევდა ამ გამოგონების უვარგისობას. ასე დაემართა 1871 წელს ფრანგების მიტრალეზებს. ეს დღევანდელი ტყვიისმფრქვევის წინაპარი არის. იგი აგებული იყო დღევანდელი ტყვიისმფრქვეველის წინაუკმო დებულებათზე: ერთ მოძრავ განუწყვეტლად მსროლელ ლულის მაგიერ, ჰქონდა მრავალი უძრავი ერთ კონად შეკრული ლულები (რომაელების კატაპულტის უშუალო მიბაძვა). პრუსეთ — საფრანგეთის ომმა გამოარკვია, რომ მაზე დამყარებული დიდი იმედები სრულიად გაცრუებული იქმნენ. შემდეგი ასეთი შემთხვევა დაემართა ცუბელინების მოხმარებას ხმელეთის ბრძოლაში. რასაკვირველია, ჩვენ ამით არ გვინდა უარვყოთ ჯავშნოსანი იარაღის აუარებელი დადებითი თვისება; საჭიროდ მიგვაჩნია მხოლოდ ჩვენი მხედრობისა და საზოგადოების განთავისუფლება ამ იარაღის ფსიხოზის გავლენიდან. რამ შეჰქმნა ეს ფსიხოზი?

ტანკები პირველად ნახმარი იქმნა 1917 — 18 წლებში, როდ-

საც გერმანიის მრეწველობა ისეთ მდგომარეობაში იყო, რომ გერანიის ვაჭრები წინამსწორებული იარაღის შექმნა ვერ შეძლეს. ამის შემდეგ ეს იარაღი დიდი რიცხვით მოხმარებული იქმნა აბაშის ომში. ეს თავისთავად ცხადია, რომ რაგინდ კარგი მოსაგერიებელი იარაღიც არ ჰქონოდათ იტალიელთა ჯავშნოსნების წინააღმდეგ. მაინც აბაშელთა მიერ მოხმარების სახე, ძნელია რომ კანონმდებელ გამოცდილებათ მივიღოთ. ისე რომ ამ ომშიც თითქმის უცვლელად დასტოვა ჯავშნოსანი იარაღის დემონიური ძალის შარავანდედი.

ამის შემდეგ ყველაზე დიდი გამოცდილება ისპანიის სამოქალაქო ომმა მოგვცა. რა გამოარკვია ამ ომმა, რომლის საბოლოო დასკვნებზე ლაპარაკი მაინც ჯერჯერობით ნაადრევია? რა გამოარკვია ამ ომში? მოვლენებმა შეამოწმეს, რომ ჯავშნოსანი იარაღის ტექნიკურ დიდ განვითარებასთან ერთად, ასეთივე სიჩქარით განვითარდა ჯავშნოსნების საწინააღმდეგო, მათი მოსაგერიებელი იარაღი. რომ ამ განვითარებამ უკვე მიაღწია სრულ მიზანშეწონილ მოხმარების დონეს და წინასწარობას ჯავშნოსანი იარაღის შემტევ ღირსებებთან შედარებით.

როგორია ამ მოსაგერიებელი იარაღის განვითარების ისტორია?

როგორც კვე აღვნიშნეთ, ტანკების პირველმა მოხმარებამ ვერ მოახდინა მოწინააღმდეგეზე ისეთი შთაბეჭდილება, რომ თავიდანვე აეჭულებინა იგი. ეფიქრა ტანკების მოსაგერიებელ სპეციალურ იარაღზე. ამ საკითხმა გერმანელები დააფიქრა მაშინ, როდესაც მოკავშირეთა სარდლობას ჯავშნოსანი იარაღის ტაქტიკური მოხმარების სახე უკვე ჩამოყალიბებული ჰქონდა და ამ იარაღს რიცხვებით ხმარობდნენ. ამ გარემოებაში საშუალების ძებნამ კონვენციური და ქაოტიური სახე მიიღო. ეს ის დრო იყო, როდესაც გერმანელთა შევიწროვებული მრეწველობა მძიმე ამოცანების ქვეშ იზნიჭებოდა. ამ დროს ყველაზე მძლავრი განმანადგურებელი იარაღი არტილერია იყო. მაგრამ ნორმალური სახით წარმოებული მისი საშუალო ცეცხლი ვერ ებრძოდა სათანადოთ მაშინდელ ნელ მავალ ტანკებსაც კი. ამისათვის აუცილებელი შეიქმნა პირველ ხაზში გამოტანა თითოობლივ საველე ზარბაზნებისა და აქედან უშუალო ცეცხლით ბრძოლა ტანკებთან. ეს ერთ ნამდვილ საშველ საშუალებად შეიქმნა ომის დროს. თვით ომის გათავების შემდეგაც სულ უკანასკნელ წლებამდე ჯერ კიდევ არ არსებობდა ამაზე მეტი რადიკალური იარაღი ჯავშნოსნების წინააღმდეგ. ეს ერთი მთავარ მიზანთავანი იყო, რომელმაც აიძულა ევროპის მხედრობა ქვეითა ზოგჯერ ცხენოსან ჯარის პოლკებისათვის მიევილინათ ორგანიზულად

საკუთარი საველე ზარბაზნები. ამ სახით მუდმივ მოქმედებას შეუძლებელ ჰყოფდა ის გარემოება, რომ დღევანდელი ბრძოლის ველზე, სადაც ქვეითა ჯარი მძვინვარებს თავისი იარაღით, შეუძლებელია ექვს-ცხენიან ისეთი დიდი მანქანის მოქმედება, როგორც საველე ზარბაზნია, თუ პოზიციური ბრძოლის დროს ასე დამდგარი ზარბაზანი ერთდროული მოქმედებით ასრულებდა თავისი მოვალეობის ნაწილს: დღევანდელ მოთხოვნილების თანახმად მისი თანხლება ქვეითა ჯარის ბრძოლის ყველა პირობებში ძლიერ უიმედო იყო. მაგრამ ეს ასევე რჩებოდა, სანამ არ იქმნა შემოღებული ახალი სამყოფ სიძლიერის იარაღი, რომელსაც ამ სიძლიერესთან ერთად უფრო მეტი ჩქარ-სროლა და მიხვრა-მოხვრა ჰქონდა. გარდა ამისა, ომის დროსვე შემოღებული იქმნა გერმანელების მიერ დიდი ყალიბის ხელის ტყვიისმფრქვეველი სპეციალური საჯავშნო ტყვიებით. მაგრამ ძლიერ უკუყვრის გამო, ეს იარაღი სათანადო მიზან ხვედრას მოკლებული გამოდგა. გარდა ამისა ხმარობდნენ აგრეთვე ხელის ყუმბარების კონებს. აი ეს იყო მთელი კრებული ჯავშნოსანი იარაღის საწინააღმდეგო აქტიური მოგერიებისა. ამას გარდა ხმარობდნენ კიდევ დაბრკოლებებს, განიერი არხების და ლინდაგის კოჭების დედამიწაში ყირამალა ჩაფლის საშუალებით, მაგრამ ყველასათვის ცხადი იყო, რომ ასეთი დაბრკოლებების მომზადებას დიდი ხანი სჭირდებოდა და შეუძლებელი იყო მათი გაშენება მთელი ფრონტის წინ. ყველა ამ საშუალებამ ვერ ჩააბარა ცხოვრებას გამოცდა და ამის გამო ომის განმავლობაში ჯავშნოსანმა იარაღმა ვერ ჰპოვა თავისი შესაფერისი ღირსების მოწინააღმდეგე. ომის შემდეგ ჯავშნოსნების და მისი საწინააღმდეგო იარაღის შეჯიბრებამ ძლიერ მწვავე ხასიათი მიიღო და გადავიდა იმავე გზაზე, როგორც ეს ზღვაზე გათამაშდა ჯავშნის და ყუმბარის შეჯიბრების სახით. ხმელეთზე ამ საკითხის გადაწყვეტა უფრო ძნელი გამოდგა. ზღვაზე ზარბაზნის ყალიბის და სიმძლავრის გადიდება შეუზღუდავ სიადვილეს წარმოადგენდა. ხმელეთზე კი ამ იარაღის ყალიბი ისეთი უნდა იყოს, რომ შეიძლებოდეს მისი პირველ ხაზებში მოხმარება და ადვილი მოძრაობა. ტანკების სიჩქარე და სიძლიერე ძლიერ დიდი სიჩქარით ვითარდებოდა. ქვეითა ჯარის სპეციალურ ჯავშნის საწინააღმდეგო ტყვიების ხმარებას კი თავის გადაულახავი საზღვარი აქვს — არ შეიძლება ამისათვის არც თოფის და არც ჩვეულებრივი ტყვიისმფრქვეველის ყალიბის და სიმძიმის გადიდება. ამისათვის ერთ დროს ომის შემდეგ, შეიქმნა ისეთი გარემოება, რომ ტანკებს თითქმის დაუსჯელად შეეძლოთ მძვინვარება მოწი-

ნააღმდეგის რიგებში. მხოლოდ უკანასკნელ წლებში გამოჩნდა ევროპის ყველა სახელმწიფოში პატარა, ნახევრად ავტომატიური ზარბაზნები 30 — 45 მილიმეტრიან ყალიბისა, ძლიერ დიდი ჩქარსროლის და განმანადგურებელი სიმძლავრისა. გარდა ამისა შემოღებული იქმნა სპეციალური დიდი ყალიბის (13 — 20 მილიმეტრი) ტყვიისმფრქვეველები და თოფები. ისპანეთის სამოქალაქო ომმა ნათლად გამოარკვია, რომ ამ იარაღმა სრულ წონასწორობას მიაღწია თავისი მოწინააღმდეგის ღირსებებთან. და ამ მხრივ მდგომარეობამ უკვე მიაღწია სიმკვიდრეს. მიუხედავად იმისა, რომ ორივე მხარეს ძლიერ ბევრჯერ ჰქონდა ისეთი წუთები, რომ მოწინააღმდეგეზე ჯავშნოსან იარაღს ძლიერ დიდი უპირატესობა ჰქონდა, მაინც ამ იარაღმა ვერსად ვერ სძლია ვერცერთი მოწინააღმდეგის მოგერიება. ამით ცხადია, რომ უკვე გათავდა ის დრო, როდესაც ველზე მყოფი ქვეითა ჯარი ჯავშნოსანი იარაღის წინაშე უმწეო მდგომარეობაში იმყოფებოდა და იძულებული იყო მთელი თავისი არტილერია ქოტიურად ეხმარა. ეს კი ტანკების ტექნიკური და ტაქტიკური თვისებების ახალ გადასინჯვას მოითხოვს. მაგალითად, იყო დრო, როდესაც საკმარისი იყო მხოლოდ დიდი სიჩქარე, რომ ძლიერ სუბუქი ტანკი, სულ მცირე შეიარაღებისა, გამოჩენილიყო ნტრის რიგებში, რომლის ქვეითა ჯარსაც უხემ საველე ზარბაზნის მეტი სხვა არაფერი მოეპოვებოდა. დღეს ამ ტანკების სიჩქარე არა კმარა და მათ აუცილებლივ სჭირდებათ ცეცხლის სათანადო სიმფლავრეც.

როგორ ხმარობენ დღეს ბრძოლის ველზე ჯავშნოსნების საწინააღმდეგო იარაღს? მოგერიების ხერხემალს პატარა ზარბაზნები წარმოადგენენ. ეწევა მათ ცხენი ან მანქანა. ეს დამოკიდებულია გეოგრაფიულ პირობებზე, ვინაიდან ბევრ ალაგას არ შეიძლება მოტორის მიყენება უგზობის გამო. მაგალითად ჩვენში, ძლიერ ხშირად შეიძლება, რომ ცხენის მიყენებაც შეუძლებელი გამოდგეს. გარდა ამისა ძლიერ ძნელია, რომ მოტორმა რამოდენიმე ათეული კილომეტრი ქვეითა ათასეტლის ნაბიჯით იაროს. მეორე მხრივ, თუ მგზავრობის დროს უშუალოდ მოველით მოწინააღმდეგის ჯავშნოსანი იარაღის გამოჩენას და ეს ზარბაზნები იძულებული იქნებიან დაიკაფონ უზრუნველსაყოფი სადგურები და შემდეგ რამოდენჯერმე გადაინაცვლონ ეს სადგომები — ცხენის სიჩქარით ამას ვერ მოახერხებენ. ყოველ შემთხვევაში ყველა სახელმწიფოში არეულია ეს ორივე საშუალება მოძრობისა. ცხენისა და მოტორის შეფარდება ყველა სახელმწიფოს განსაკუთრებულ პირობებზედაა დამო-

კიდებული. იმ შემთხვევაში, თუ მოგერიების დროს ვხმარობთ ცხენიან ზარბაზანს, საჭიროა მისი წინდაწინვე დადგმა იმ მიმართულებაზე, საიდანაც მოველით ჯავშნოსნების გამოჩენას. რაც შეეხება მოტორიან არტილერიას, იგი ყოველთვის მოასწრებს ბრძოლის ველის სათანადო ალაგას გამოსვლას და არ არის საჭირო მისი მთელი რიცხვის დახარჯვა წინდაწინვე სადგომებზე დადგმით; უკეთესია მათი განმზადების ალაგზე დაყენება და აქედან ბრძოლის დროს ცეცხლის სადგომებზე გამოტანა. ეს ზარბაზნები თავისი თვისებით დივიზიის და პოლკის საფეხურის იარაღს წარმოადგენს. დივიზიის საფეხურზე კი სასურველია ორთავე საშუალება ე. ი. ცხენიცი და მოტორიცი. ასეთ ზარბაზანს შეუძლია 1000 მეტრამდის ყოველგვარ ჯავშნის გარღვევა. ტანკი ისეთ მიზანს წარმოადგენს, რომ ამ მანძილზედაც კი იშვიათად შეიძლება მისდამი სროლა. როგორ ვარაუდობენ ამგვარ ზარბაზნების რიცხვს? ზოგი თეორეტიკოსი აღნიშნავს, რომ საჭიროა 140 — 160 ასეთი ზარბაზანი ერთი დივიზიის მოგერიების ფრონტზე. ზოგი კმაყოფილდება დაახლოვებით ამის მეხუთედ ნაწილითაც. პრაქტიკულად ამ ზარბაზნების რიცხვი მშვიდობიან დროს ყველა სახელმწიფოში. ამ ორ სასაზღვრო შეხედულების შუალედზე დაბლა სდგას. აქ უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ზარბაზნებიც, ისევე როგორც ყველა საბრძოლი საშუალებანი, სიღრმეში უნდა იქმნენ გაფანტული და არ შეიძლება მათი ერთ ხაზში მოქცევა. ათასეულის საფეხურზე ჯავშნოსნების საწინაღმდეგო იარაღი — ეს უუძძიმესი ტყვიისმფრქვეველები და სპეციალური ყალიბის თოფებია. ამ იარაღს ზოგიერთ სახელმწიფოში უნდობლად უყურებენ; ამას ასაბუთებენ იმით, რომ ჯავშნის გამძლეობა მალე გადააბიჯებს ამ იარაღის მწვრეტელ ძალასო.

ჩამოთვლილ საშუალებათა გარდა, ძლიერ კარგი შედეგით ხმარობენ განსაკუთრებულ ნაღმებს, რომლის ამფეთქი ძალაც სრულიად საკმარისია დღევანდელი ტანკის გასანადგურებლად. ყველაზე დიდი ნდობით ამ საშუალებას გერმანელები უყურებენ. ოფიციალური ვარაუდით, მესანგრეთა ერთ მწყობრს ერთ საათში შეუძლია 200 ასეთი ნაღმის დაგება და ნილაბ-მოცვა. საჭიროა ასეთი ნაღმების ორ ან რამოდენიმე ხაზად დაგება: ხაზები ერთი მეორედან 50 მეტრამდისაა დაშორებული. თვით ხაზებში ნაღმებს შუა მანძილი დაახლოვებით 1 მეტრს უდრის. სუბუქი ნაღმი იწონის 5 კილოგრამს. ამ ანგარიშით, ფრონტის 500 მეტრიან სივრცის ჩასაკეტად საჭიროა 1000 ნაღმი. ეს წონა და საჭირო რიცხვი ურმების თავისთავად საზღვრავენ ამ საშუალების გამოყენების პირობებს.

დასასრულ საჭიროა ყურადღება მიექცეს ყველას მიერ აბუჩად აღებული ჩვეულებრივი თოფის და ტყვიისმფრქვევა ცეცხლს. ამ იარაღის ჩვეულებრივი ცეცხლი, კარგად მიმართული მემანქანეთა საჭვრეტ ფარლიალზე, ძლიერ კარგ შედეგს იძლევა. სამხრეთ ამერიკის უკანასკნელი ომის დროს (ჩაკოს კონფლიქტი 1932 — 1935) სადაც მოხმარებული იქმნენ უკანასკნელი ნიმუშის ტანკები. მათი უფროსი ბრანდტი აღნიშნავს, რომ მის ორ მწყობრში ომის განმავლობაში რამოდენჯერმე იქმნა გამოცვლილი მემანქანეთა მთელი შემადგენლობა, ჩვეულებრივი ტყვიის ანასხლეტებიდან სახეში მიღებულ ჭრილობების გამო. ამავე მიზეზის გამო, ორი ბრძოლის განმავლობაში თითქმის 100 პროცენტი მთელი შემადგენლობისა იქმნა მეტად თუ ნაკლებ სუბუქად დაჭრილი. ამას უნდა დავმატოვო, რომ ყველა მებრძოლ ნაწილში მუდამ იქნება საჯავშნო ტყვიების სპეციალური რიცხვი და ყველა ტანკს მოეპოვება თავისი სუსტი ადგილები, და დაეინახავთ, რომ ეს იარაღი არ არის საკადრის ღირსებას მოკლებული.

აი დახლოვებით ჯავშნის და მისი საწინააღმდეგო საშუალებათა ბრძოლის დღევანდელი სურათი, რომელიც ცხადყოფს, რომ ჯავშნოსნებთან ღია ველზე ბრძოლამ თავის მიზანშეწონილ სიმკვიდრეს მიაღწია.

რომელ მხარეს უნდა მიექცეს უპირატესობა ამ საკითხში: ჯავშნოსნებს თუ მათ საწინააღმდეგო იარაღს? საერთოდ, როგორც მუდამ სამხედრო საქმეში, — არც ერთ მათგანს. ორივეს აქვს თავისი სპეციალური დანიშნულება, რომლის შესრულებაც მეორე მხარეს არ შეუძლია. საჭიროა ყოველმა სახელმწიფომ გამონახოს ის შეფარდება, რომელსაც მისი განსაკუთრებული მდგომარეობა, მიზნები და შემძლებლობა მოითხოვს.

რახუნდაა დამოკიდებული ჯავშნოსანი იარაღის სიმძლავრე და სიმრავლე სახელმწიფოს ფარგლებში? ყველაზე დიდი გავლენა ამ საკითხის გადაწყვეტაზე სახელმწიფოს მრეწველობას აქვს. დღეს ტენიკა ისეთი სიჩქარით ვითარდება, რომ საუკეთესო მანქანა ორსამ წლის განმავლობაში ჯერ კიდევ გაუცვეთელია, მაგრამ თავისი ტენიკური ვარგისობით ძლიერ დაძველებულია და საბრძოლო ღირსებით შეუდარებელივ ჩამოუვარდება ამგვარი მანქანის უკანასკნელ ნიმუშებს. ამ მოვლენის გამო შეუძლებელია საბრძოლო მანქანების მშვიდობიანი დროის რიცხვი ომის საჭიროების თვალსაზრისით იქმნეს შემუშავებული. ამისათვის ის სახელმწიფონი, რომელთაც მრეწველობა კარგად აქვთ განვითარებული, მხოლოდ

ასეთ რიცხვს იძენენ საბრძოლო მანქანებისას, რომელიც მშვიდობიან დროის წრთვნის აუცილებლობას წარმოადგენს და ისეთ თადარიგს ეძლევიან, რაც ომის პირველ წუთებში დასჭირდებათ. საბაგიროდ მრეწველობა ისე აქვთ მომარჯვებული, რომ ომის დაწყების უშუალოდ წინ ჯარი შეიარაღებული იქნება ტექნიკის განვითარების უკანასკნელი ნიმუშის მანქანებით. ამ მხრივ ცოტა სხვაგორივ გამოიყურება იმ სახელმწიფოთა მდგომარეობა, რომელთაც საკუთარი მრეწველობა არ მოეპოვებათ. თუ ამას ალაგი ექნება რამდენ ლოკალური ომის დროს და ამ სახელმწიფოს ექნება ღია გზები ბაზრისაკენ — მაშინ მას არ დააკლდება ამ დარგის შეიარაღება. ოღონდ იმ პირობით, რომ იძულებული იქნება ქაოტიურად შეიძინოს ყველაფერი ის. რასაც მას სხვა სახელმწიფოები მიაწოდებენ. — ეს კი უმეტეს შემთხვევაში ცოტა მოძველებული მასალა იქნება. ასეთ სახელმწიფოებს უკვე ცოტა დიდი თადარიგი სჭირდებათ. ეს თადარიგი იმ ვარაუდით უნდა იქმნეს შედგენილი, რომ სახელმწიფომ გაუძლოს ომს. სანამ მას უტახეთის მრეწველობა მოუსწვრებს ნაკლის შევსებას. ყველაზე ცუდ პირობებში იქნება ის სახელმწიფო, რომელსაც არც საკუთარი მრეწველობა მოეპოვება და საერთაშორისო ბაზარსაც მოწყვეტილი არის. ასეთი სახელმწიფო იძულებული იქნება თავიდანვე იქონიოს მთელი ომის თადარიგი. ეს იძულებულ ჰქმნის სახელმწიფოს უსარგებლოდ შეჰკრას დიდი თანხები და თანაც მუდამ მასალის მოძველების შიშის ქვეშ იძვლებოდეს.

მეორე გარემოება, რომელსაც აქვს გავლენა ჯავშნოსანი იარაღის რიცხოვნებაზე — ეს გზათა ქსელი არის. რასაკვირველია, ტანკებს ბრძოლის ველზე გზები არა სჭირდებათ. მაგრამ ბრძოლის ველზე მისასვლელი მათთვის გზები აუცილებელია და ისიც პირველხარისხოვანი გზები. გარდა ამისა, ჯავშნოსანი ერთეულების მთელი ქარავანი ავტომობილებზედაა მოწყობილი. ჯავშნოსან ერთეულს მისი ერთი დღის გადასვლის მანძილზე საჭირო სურსათი კამჩეების და ცხენის საზიდავ საშუალებებით ვერ მისწვდება: ავტომობილებს კი ისეთი გზები სჭირდებათ, რომ მათ რეგულიარულ მოძრაობაზე ამინდმა არავითარი გავლენა არ იქონიოს.

აქ ახლად იბადება საქარავნო ავტომობილების შექმნის და მათ მემანქანეთა გაწრთვნის საკითხი. იმ სახელმწიფოებში, სადაც მრეწველობა მაღალ საფეხურზედა სდგას, ეს საკითხი არავითარ სიძნელეს არ წარმოადგენს; იმ სახელმწიფოში, სადაც მრეწველობის ეს დარგი სუსტად გამოიყურება, ამ საკითხის მრგვარება ხელის-

უფლებამ თავის თავზე უნდა აიღოს. საომარი თადარიგის სამხედრო საწყობებში დაგროვება სრულიად უაზროა. საჭიროა ისეთი პირობების შექმნა, რომ სახელმწიფოს საზღვრებში ყოველ წუთში გამოვებოდეს საჭირო რიცხვი მანქანებისა და მათ მოხმარებაში გაწრთვნილი პერსონალი და ეს არა სახელმწიფოს ფულით, არამედ კერძო საზოგადოების საშუალებით.

ამისათვის საჭიროა კარების გახსნა საავტომობილო ვაჭრობისათვის, რომ მანქანა ისე იაფი იყოს, რომ საზოგადოების რაც შეიძლება მეტ ნაწილს შეეძლოს მისი შეძენა. თუ მხედველობაში მივიღებთ დღევანდელ მეტოქეობას ამ მრეწველობაში, მეორეს მხრივ კი ნორმალური სახელმწიფოს პირობებს, ეს არ იქნება ძნელი. ამას გარდა, საჭიროა სახელმწიფომ შეაჩიოს უკანასკნელ ნიმუშთა შორის ისეთი ნიმუში, რომელიც ყველაზე მეტად შეეფერება მის გეოგრაფიულ პირობებს. ამ ნიმუშის საბარგულო და სამგზავრო მანქანებს ისეთი განსაკუთრებული შეღავათები უნდა მიეცეს, რომ ნათ შესძლონ დანარჩენი მანქანების მეტოქეობის დაძლევა. ამ შემთხვევაში სახელმწიფოს ფარგლებში მუდამ იქნება დიდი ნაწილი სათანადო ქარავნისა ჯერ ისევ მშვიდობიან დროს; სახელმწიფო კი შეიძენს მხოლოდ ისეთ რიცხვს მანქანებისა, რომელიც მას აუცილებელივ ეჭირება მშვიდობიან დროს და საომარ წესზე გადასვლის განმავლობაში.

მესამე ელემენტი, რომელსაც გავლენა აქვს ამ საკითხზე, ეს საწვავი მასალის არსებობაა სახელმწიფოში ე. ი. ბენზინის და სხვა საჭირო ზეთებისა. რა წუთშიაც კი დაკლდება მანქანას საწვავი მასალა — იმ წუთშივე მთელი ქარავანი და უკანასკნელი ნიმუშის ჯავშნოსანთა უდიდესი ერთეული — ერთ უაზრო და გამოუსადეგარ რკინათა გროვას წარმოადგენს. რა რაოდენობა სჭირდება ამ იარაღს საწვავი მასალისა, გვიხატავს მას იტალიელების ოფიციალური ლიტერატურის ვარაუდი. სახელდობრ: მათი ანგარიშით, მობტორიანი დივიზია შეიცავს 2.000 მანქანას. ამ ერთეულის ერთი კილომეტრი გზა მოითხოვს 1.000 კილოგრამ საწვავ მასალას. დივიზიას თავის საკუთარ საშუალებებში მოეპოვება მხოლოდ 100 კილომეტრის თადარიგი; შემდეგი მანძილისათვის მიწოდებული უნდა იქმნეს ახალი რიცხვი საწვავი მასალისა. თუ ეს იქნება მხოლოდ შემდეგი ასი კილომეტრისათვის — იქნება 100 ტონი. ამისათვის საჭიროა ახალი საბარგო საშუალებანი, რომელნიც დივიზიის შემადგენლობაში არ შედიან. საწვავი მასალის უზრუნველყოფის

საკითხი ჩვენთვის მოკლებულია სპეციალურ სიძნელეს, რის გამოც მის გარჩევას არ შეევეხებით.

თუ მოვისურვებთ ზემოდ ჩამოთვლილ საერთო დებულებათა განხორციელების კონკრეტული სახის გარჩევას, დავინახავთ, რომ ეს უაღრესად ახალი სახის იარაღი, ყველაზე მეტი სიბეჯითით და სიმკაცრით მოითხოვს ბრძოლის, ყველა სახელმწიფოს განსაკუთრებულ პირობათა თანახმად, წარმოებას ესე იგი მოითხოვს იმ ძველ და ურყევ პირობის დაცვას, რომელსაც „მხედარმა“ სამხედრო ხელოვნების ეროვნული სახე უწოდა.

რა დასკვნების გამოტანა შეუძლია კავკასიის მხედრობას, თუ იგი ჯავშნოსანი იარაღის მოხმარებას ჩვენი ერის თავდაცვის თვალსაზრისით მიუღდა?

უპირველესად ყოვლისა, საჭიროა ყველამ შეიგნოს, რომ თავიდან უნდა ავიცილოთ ჯავშნოსანი იარაღის ფსიხოზი. არ შეიძლება ამ იარაღის დემონიურ ძალაზე გადაჭარბებული ღაღადი და მისდამი ზებუნებრივ თვისებათა მიწერა. ასეთი ფსიხოზით ვატაცებულ შეიარაღებული ძალის და საზოგადოების ნერვები ვერ გაუძლებენ უბრალო სამჭედლოში დაჯავშნილ საბარგო ავტომობილის ხრიალსაფ კი. მეორე მხრივ არ შეიძლება გადაჭარბება წინაუკმო მიმართულებითაც და უყურადღებოდ მიტოვება ერთ-ერთი უდიდესი ახალი იარაღისა. საჭიროა ფიზიკური რეალური შეფასება, რომ ამ იარაღს მოვსთხოვოთ ის, რისი გაკეთებაც შეუძლია და არა სააწაულები. ამასთან უნდა ვიცოდეთ, რა ზიანის მოტანა შეუძლია და როგორ უნდა გავუმარღვოთ მას.

ამ იარაღის მოხმარებაში ჩვენი სამშობლოს ბუნების თვისებანი ძლიერ ბევრით გვეხმარებიან ჩვენ. და ეს გავლენა ბუნებისა ჯავშნოსან იარაღზე უფრო მეტია, ვიდრე რომელიმე დარჯის იარაღზე.

ჩვენ პირობებში, ჩვენ სარდლობას წინდაწინვე შეუძლია აღნიშნოს, სად და რომელ ფრონტზე შეუძლია მოწინააღმდეგეს მოიხმაროს ჯავშნოსანი იარაღი. ჩვენ შესაძლებელ ფრონტების უმეტესი ნაწილი ამ იარაღის მოხმარებისათვის არ წარმოადგენენ ხელსაწყოვალ სარბიელს. ბევრი მათგანი პირდაპირ შეუძლებელ ჰყოფენ ამ იარაღის მოხმარებას. იქაც, სადაც მოწინააღმდეგეს შეუძლია ამ იარაღის მოხმარება, თითქმის ყველა დიდ და პატარა ერთეულის ფრონტზე მუდამ იქნება ისეთი ნაკვთი, რომელზედაც ბუნებრივ დაბრკოლებათა გამო, უაზრო იქნება ამ იარაღის ბრძოლაში შეყვანა; ხოლო იმ ნაკვთზე, სადაც მოწინააღმდეგეს მაინცდამაინც შეეძ-

ლება ამ იარაღის გამოყვანა, შეგვიძლია დავაგროვოთ ჯავშნოსანთა საწინააღმდეგო იარაღის უმეტესი ნაწილი. ეს იქნება მიზანშეწონილი მანევრი ჯავშნოსანთა საწინააღმდეგო იარაღის ტაქტიკურ მოხმარებისა. რა ტაქტიკური ღირსების დაბრკოლებებს იძლევა რვენი მდებარეობის ბუნება იქ, სადაც მოწინააღმდეგეს შეუძლია ამ იარაღის მოხმარება? (რასაკვირველია, არ ვეხები იმ ალაგებს, სადაც ამ იარაღის მოხმარება სრულიად უაზროა). აღნიშნული იყო ტანკების დახასიათებაში, რომ ყოველგვარ ტანკებისთვის ყველაზე ანელ გადასალახავ დაბრკოლებას შეეუღლი კედელი წარმოადგენს და ვერც ერთი მათი ხარისხი ვერ სძლევს 1.5 მეტრის სიმაღლეს. ჩვენში ძლიერ ხშირია რიყეები, რომელთა ნაპირებიც რამოდენიმე კილომეტრის მანძილზე ერთი ან ორი მეტრის სიმაღლე შეუღულ კედელს წარმოადგენს. ასეთ ნაპირის სულ პატარა შესწორებით და მის გასწვრივ ცეცხლის მომზადებით, რომ ტანკის შემადგენლობიდან არავინ არ გამოვიდეს და წერაქვით გზა არ გაიკაფოს, შეგვიძლია მივიღოთ ძლიერ დიდი სიგრძე ჯავშნოსნებისათვის გადაულახავ დაბრკოლებისა. ასევე შეგვიძლია სულ ცოტა მუშაობით ჩვენ საშუალო სიდიდის სერების მომზადება ჯავშნოსნების მოსაგერიებლად; ამისათვის სრულიად საკმარისია სერის ფერდებზე 1.60 მეტრის სიმაღლე შეუღულ კედლის ჩათხრა.

მეორეს მხრივ საჭიროა ვიცოდეთ, სად და რა მიზნით შეგვიძლია ამ იარაღის დიდი ოპერაციული განზომილით მოხმარება ე. ი. მოხმარება ამ იარაღის დიდ ერთეულებისა.

ამგვარ მოქმედებისათვის კარგ ასპარეზს წარმოადგენს ჩრდილოეთი კავკასია. ამის გარდა არის კიდევ ერთი შემთხვევა, როდესაც შეგვიძლია ჯავშნოსანთა ერთეულის მოხმარება ამიერკავკასიის შუაგულშიაც კი. ეს იქნება იმ შემთხვევაში, როდესაც გვექნება ბრძოლა ამიერკავკასიის ნაპირზე გადმოსხმულ საოპერაციო განზომის დესანტთან.

რა ალაგას შეუძლია მოწინააღმდეგეს გადმოსხას დესანტი ამიერ კავკასიის ნაპირზე და სად იქნება ამ დესანტების საოპერაციო ბაზები — ეს დაწვრილებით იყო განხილული „მხედრის“ მე-18 ნომერში და აქ ამ საკითხს აღარ დავუბრუნდები. ყველა სადესანტო ოპერაციები ურყეველად ამტკიცებენ ერთ მოვლენას. რაგინდ ძალიანაც არ იყოს ნაპირი გამაგრებული, მოწინააღმდეგე მუდამ მოახერხებს დესანტის გადმოსხმას, სადაც კი მოისურვებს. ნაპირის პასიური მოგერიება ვერას შემთხვევაში ვერ ართმევს მოწინააღმდეგეს დესანტის გადმოსხმის საშუალებას. მაგრამ დესანტს აქვს

ერთი თვისება: სანამ გადმოსხმული ერთეულები მოიპოვებენ სათანადო სივრცეს მიზანშეწონილი დაჯგუფებისათვის და სანამ სათანადო რიცხვს მიიღწევენ, ხმელეთის ძალებს აქვთ სამყოფი ხანგრძლივი უპირატესობა გადმოსხმულ ძალებზე. აი ეს დრო გამოყენებული უნდა იქმნეს ენერგიული და გაბედული ინიციატივით წარმოებული დარტყმისათვის; მაშინ დესანტი სულ ადვილად შეიძლება მოისრისოს. აი ამგვარი მოქმედებისათვის ყველაზე საუკეთესოა ჩქარი და მოძრავი იარაღი ცეცხლის დიდი ძალით. ეს საუცხოვო ამოცანა იქნება დიდი ჯავშნოსანი ერთეულისათვის. მისი მოქმედების ასპარეზი იქნება მტკვრის ქვეითა ნაწილის საუცხოვო ველი, ან ცოტა ძნელი, მაგრამ მაინც კარგი გამოსაყენებელი რიონის ველი. თავისთავად ცხადია, რომ ზღვიდან არ შეიძლება დადი საჯავშნო ერთეულის იმ ხანში გადმოსხმა, რომლის განმავლობაშიც შეიძლება ასეთი ერთეულის ხმელეთიდან მიყვანა.

სადესანტო ოპერაციის საუკეთესო მაგალითს დარდანელის ოპერაცია წარმოადგენს, რომელშიც მკვეთრად გამოიხატება ორივე მხარეს, ბუნების მიერ მინიჭებული უპირატესობანი, როგორც ხმელეთის, აგრეთვე ზღვიდან მომდგარ ძალებისა.

ბოლოს საჭიროა ყურადღება მივაქციოთ ჩვენ მიერ ჯავშნოსან იარაღის შეძენის პირობებს. რასაკვირველია, ყველასათვის ცხადია, რომ კავკასიას არ მოეპოვება მრეწველობა და არ ექნება საშუალება ამ იარაღის საკუთარი საშუალებებით შეძენის. უფრო მეტი: — ჩვენი ერთადერთი თავისუფალი გზა საქვეყნო ბაზრებისაკენ შავი ზღვა არის, რომელიც ყოველი კონფლიქტის შემთხვევაში ჩვენთვის ჩაკეტილი იქნება. ამისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ჩვენთვის რკინისგზათა ქსელის ჩქარ გადაბმას სპარსეთის ყურესთან და ხმელთაშუაზღვის პორტებთან. დანარჩენი ნაკლი ჩვენი მდგომარეობისა ჩვენმა დიპლომატიამ უნდა შეასწოროს ისე, რომ ყველა ომში, სამი არსებული გზიდან, ერთით მაინც უეჭველად შევვდილომ სარგებლობა საქვეყნო ბაზრისაკენ გასვლისათვის (სპარსეთის ყურე, ხმელთაშუაზღვის პორტები, რუსეთის ტერიტორია).

დასასრულ ვთხოვთ ჩვენ მკითხველებს აიღონ ხელში ფარგალი, გადაშალონ კავკასიის რუქა და შეძღვეი ამოცანის განხილვას შეუდგენ:

კავკასიის ფედერაციის ჯავშნოსანი დივიზია სდგას თბილისის რაიონში (განზრახ აღებულია შესაძლებელი ყველაზე დიდი დამორჩება). მოწინააღმდეგემ გადმოსხა დესანტი კასპიის ზღვის ნაპირზე მტკვრის ბოლოსა და ალიათის შუა. (ალიათი არის იქ, სადაც

თავდება კავკასიონის მთების სამხრეთის ფერდი). რკინის გზა და-
კავებულია ქვეითა ჯარის ტრანსპორტებით.

ტექნიკური ცნობები:

დივიზია შეიცავს 2000 სხვა და სხვა ტიპის მანქანას (მოტოცი-
კლეტიდან მძიმე ტანკებამდის).

დივიზიის ერთდღიური გადასავლის მიწვდენის მანძილი 150
კილომეტრს უდრის.

მთელი დივიზიის ერთდროული სამგზავრო სიჩქარე საათში 15
კილომეტრს უდრის.

თითოობლივ პატარა საბრძოლო კრებულთა სამგზავრო სიჩქა-
რე 45 — 55 კილომეტრს აღწევს საათში.

ყველაზე მძიმე მანქანის წონა 25 ტონს უდრის.

მგზავრობის დროს მანქანებს შუა საჭიროა 50 მეტრიანი მან-
ილის დაკავება.

კრებულის სიჩქარე ექვემდებარება ყველაზე ნელა მავალ მან-
ქანის სიჩქარეს.

საჭიროა გამორკვეულ იქმნეს შემდეგი საკითხები:

1. რა სიგრძეს დაიკავებს დივიზიის სვეტი, თუ მას მხოლოდ
ერთი გზა ექნება?

2. რამდენი გზაა საჭირო, რომ ყველა შემადგენელ ერთეულს
წეძლოს საკუთარი ბუნებრივი სიჩქარის გამოყენება. აღსანიშნა-
ვია, რომ ეს გზები არ შეიძლება ისე იყვნენ დაშორებული ერთი
ნეორესაგან, რომ ამით ერთეულების ტაქტიკური კავშირი დაირღ-
ვეს.

3. რამდენ ხანში მივლენ ბრძოლის ველზე პირველი საზვერავე
ერთეულები.

4. როდის მივა ბრძოლის ველზე მთელი შემადგენლობა დივი-
ზიისა.

5. რა საშუალებებით იქნება წარმოებული კავშირის მუშაობა
— თუ რადიოს ხმარება აკრძალულია, სანამ მთელი დივიზია უშუ-
ალოდ არ ჩაებმება ბრძოლაში. (წინააღმდეგ შემთხვევაში, ამუშა-

ვებულ რადიოთა რიცხვით მოწინააღმდეგე შეუცდომლად გამოი-
ნობს ერთეულის მოახლოვებას).

მეორე შემთხვევა: მოწინააღმდეგის დესანტი გადმოსხმულია
შავი ზღვის ნაპირზე ნატანებსა და სუფსას შორის.

გამოსარკვევია იგივე საკითხები.

მოწინააღმდეგის დესანტის გადმოსხმის შემძლებლობა: უახ-
ლოეს დღე-ღამის განმავლობაში 1 ქვეითა ჯარის დივიზია უქარა-
ვოდ და ორგანიული არტილერიის ერთი მეოთხედით.

ვ. ნა — ლი.

ჭიჩია ოჯში

ყველასათვის ცხადია, რა მნიშვნელობა აქვს სახელ-
მწიფოს დავდაცვისათვის მრეწველობის ყველა დარგს. ამ
წერილით ვიწყებთ ჩვენი მრეწველობის პერსპექტივებისა
და ჩვენი თავდაცვისათვის მის შესაძლებელ საშუალებე-
ბის გამოარკვევას. როგორც მუდამ, ამ საკითხსაც საერთო
კავკასიის განზომით ვუდგებით.

აქ გაკვრით უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ საკითხის გან-
ხილვაც კიდევ ერთხელ ჩვენ ეროვნულ საზღვრებისაკენ
მიღწევას. სამხედრო ვითარების ეს ეროვნულობა გამოწვე-
ულია იმ საუკუნეობრივ შეურყეველი მდგომარეობით, რომ
ერის თავდაცვა სამუდამოდ და განუყრელათაა გადაბმული
იმ მიწაწყალთან, რომელიც უკავია ერს. მის ბუნებასთან
და ჰავასთან. ამას დღეს ზედ ერთვიან ის საშუალებანი,
რომელნიც განგებამ ამ მიწის სიღრმეს ამოაფარა ე. ი. მრე-
წველობის წყარო. ამ ახალმა მოვლენამ კიდევ ერთი ქვა-
კუთხედის სახე მიიღო აღნიშნულ ძველ დებულებისა. ამ
საკითხის განხილვაში გვსურს დავემყაროთ ჩვენ ქართველ
და კავკასიელ სპეციალისტებს, რისთვისაც ვთხოვთ მათ მი-
იღონ მონაწილეობა ამ მუაშობაში და ამით შეიტანონ თა-
ვიანთი წვლილი ჩვენ ეროვნულ საქმეში.

შეძლებისდაგვარად გვსურს მუშაობის შემდეგი თანდათანობის დაცვა:

რისი მოწოდება შეუძლია თავდაცვისათვის ჩვენ მრეწველობას განთავისუფლების პირველ ხანებში;

რა პერსპექტივები აქვს ჩვენი მრეწველობის განვითარებას ხანგრძლივ ნორმალურ სახელმწიფოებრივ ცხოვრებაში.

აქ მკითხველების ყურადღებას მივაქცევთ შინაარსის ენაზე. ყველასათვის ცხადია, რომ ქვემოთ მოყვანილ დარგს თავისი განსაკუთრებული ტერმინოლოგია აქვს. ჩვენ განზრახ ვერიდებით სპეციალურ ტერმინოლოგიის შემოღებას. ვინაიდან შეიძლება ეს უცნობი გამოდგეს ქართველთა უმეტეს ნაწილისათვის. ამისათვის იძულებული ვარ მივმართოთ ბარბაროზმებს, რომელთა რიცხვიდანაც ვხმარობთ იმ ბარბაროზმებს, რომელთაც ქართველთა უმეტესი ნაწილი იცნობს; ეს კი, საუბედუროდ, რუსიციზმებია. რასაკვირველია, ეს ქდიდი ნაკლი მკითხველებმა უნდა მიიღონ მხოლოდ, როგორც პირობითი ენა და დროებითი პრაქტიკული გამოსავალი. (რედაქცია).

შეიძლება აღამიანმა წარმოიდგინოს ომი ასაფეთქებელ მასალების გარეთ? რამოდენიმე ხნის წინეთ მის მთავარ წარმომადგენლად ითვლებოდა შავი დენთი. მაგრამ ვარგა დღეს ასეთი დენთი შორს მსროლელ ზარბაზნებისათვის? ივარგებს ასეთი ასაფეთქებელი მასალა დასამტვრევად რკინა - ბეტონისა (დულაბი) ისე, როგორც თიხის ქოთნების? რასაკვირველია არა. ის ძლიერ სუსტია დღევანდელი არტილერიისათვის. აგრეთვე მისი კვანძი საშუალებას მისცემდა მოწინააღმდეგეს ადვილად აღმოეჩინა მოპირდაპირის არტილერია და სხვა. შავმა დენთმა უკვე მოსჭამა თავისი ხანა. ქიმიამ მის შესაცვლელად უკვე მოამზადა აუარებელი სხვა ასაფეთქებელი საშუალებები, რომელთაც აქვთ გაცილებით მეტი ძალა. რომლებიც არ იძლევიან კვამლს და სავი. მთავარ ნედლ მასალათ მის მოსამზადებლად ხმარობენ ჰაერს, იმ ჰაერს, უწყინარს, რომელსაც ჩვენ ვსუნთქავთ და ყოველი მზრიდან არტყია ჩვენ დედაქიწას და ურომლისოთაც ჩვენ ერთ წუთშიაც არ შეგვიძლია ვიცხოვროთ. ამისათვის სწორედ ამბობენ, ქიმია ასაფეთქებელ მასალების, ეს არის ქიმია აზოტისო. აზოტის ქიმია დღეს ასეთ ნაირად ვაიზარდა. რომ მას მოვანდომებთ შემდეგ ცალკე წერილს.

რამდენჯერმე ყოფილა შემთხვევა ომში, რომ სუსტ მავ დენტს გაუხეთქია ზარბაზნები, ვინაიდან ლითონები, რისკანაც ზარბაზნებს აკეთებენ, ვერ უძლებენ იმ წნევას, რომელსაც იწვევდა შავი დენტის აფეთქება გასროლის დროს. სიშორე მაშინდელი ზარბაზნების ყუმბარების გასროლისა იყო ძლიერ მცირე. როგორა გამძლე უნდა იყოს დღეს ნივთიერება, რომლისგანაც გასროლილ ყუმბარა, ანუ ულ კილომეტრს რომ გადაშორდეს? აქ საჭიროა ძლიერ გამძლე ფოლადი, ვინაიდან მხოლოდ მას შეუძლია გაუძლოს ისეთ წნევას, რომელიც გამოწვეული იქნება ყუმბარის გასროლის დროს წარმომდგარი წნევისაგან. მშვენიერ ფოლადს აკეთებდნენ იტალიაში ჯერ კიდევ მეთორმეტე საუკუნეში, ესპანიაში და კავკასიაში. ყველა ამით იცოდნენ განსაკუთრებული რეცეპტები, რომელთაც გადასცემდნენ ხოლმე მემკვიდრეობით. მაგრამ მაშინდელი მოთხოვნილება ხომ ძლიერ ცოტა იყო! ქიმიკოსებმა შეისწავლეს შემადგენლობა და წყობა ლითონების, ცვლილებანი გამძლეობის წყობის თუ თვისებების რკინაზე სხვა და სხვა ელემენტების დამატებით გამოწვეული, აგრეთვე მისი დამუშავების, როგორიცაა წდობა, ჩამოსხმა და სხვა. ასეთი ცდების საშუალებით მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ დამატება ფოლადზე მცირე რაოდენობით მარგანეცის ნიკელის, კობალტის, მოლიბდენის, ქრომის ვოლფრამის ვანადის და სხვა საშუალებას იძლევა მრეწველობის მაშტაბით ისეთ ფოლადის მიღებისა, რომელიც აკმაყოფილებს სამხედრო თუ სხვა მოთხოვნილებას. ძველიად ომებში ჯარისკაცები ხედავდნენ თავის მოწინააღმდეგეს. დღეს ასეთი მოვლენა ყოვლად დაუშვებელია, რამოდენიმე წუთის განმავლობაში ისინი ადგილი იქნებოდნენ დედამიწის ზედაპირიდან შორს მსროლელი ზარბაზნები თუ ტყვია მფრქვეველებით. დღეს თვითვეული ნაწილი ცდილობს, რომ რაც შეიძლება თავი დაიმალოს, დამალოს თავისი საომარი იარაღი თუ მოწყობილობა. მთელი საზღაგო ფლოტი ცდილობს, რომ რაც შეიძლება ნაკლებად იქნეს მტრისაგან შემჩნეული. ყველა ამ მიზნისათვის ხმარობენ სხვა და სხვა საღებავებს ქიმიის მიერ მომზადებულს. უმთავრესად ყველასაგან კარგად ცნობილ, ნახშირისაგან მიღებულთ.

განა შეიძლება კაცმა წარმოიდგინოს დღევანდელი ლაშქარი უავტომობილოდ, უტანკოდ? საწვავი მასალა მანქანებისათვის წარმოადგენს აუცილებელ საგანს. ჯარის მომარაგებისთვის არა ნაკლებ ღირებულს, ვიდრე თვით ასაფეთქებელი მასალები. აბა წარმოვიდგინოთ ერთი წუთით, თუ რამდენი საწვავი მასალა არის საჭირო დღევანდელი ჯარისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იქმნას

ის, როგორც ფრონტზე, ისე მის ზურგში. და სწორედ ამ ნივთიერებებსაც იძლევა ქიმიკა. როგორც ნედლი ნავთის გადამუშავებით, ისე მაგარი საწვავი მასალის, მაგ. ნახშირის, ხის დამუშავებით, საიდანაც ვლებულობთ ბენზინს, კეროსინს, გაზოლინს, მაზუტს, სპირტებს და სხვა ათასს.

ქიმიის როლი დიდია აგრეთვე თვით ჯარის შემადგენლობის ცოცხალი ძალის შენახვაში. ყველას გაგვიგონია, რომ რამოდენიმე ათეული წლის წინად, დაშავებულ ფეხს მოსჭრიდნენ და შემდეგ აღუღებულ ზეთში ჩადებდნენ ხოლმე. აბა წარმოვიდგინოთ, თუ რამდენი ტანჯვა - წვალება უნდა აეტანა ადამიანს ასეთი ოპერაციის დროს? ეხლა ყველასათვის ცნობილია, რომ სისხლის მოწამვლა ხდება სხვა და სხვა მიკრობების საშუალებით და სწორედ პირველი ცდა დაშავებული ადგილის მოსარჩენად არის მისი დეზინფექცია. ამ ნივთიერების საშუალებით კრილობა შენახულია სუფთად და ადვილი ხდება უძნელესი ოპერაციის გადატანაც კი. ყველა ეს ნივთიერებები მომზადებულია ქიმიის საშუალებით. რამდენი ჯარისკაცი წყდებოდა ხოლმე წინეთ სხვა და სხვა გადამდები სნეულებებით, მაგალითად, აზიის ხოლერით, სახადით, ყვავილით და სხვა. სხვა და სხვა ქიმიური ნივთიერებების საშუალებით ეს პენები აღარ არიან დღეს ასე საშიში. დღეს სხვა და სხვა ნივთიერებების საშუალებით გადამდებ სენებს არ აძლევენ საშუალებას განვითარების და მათ ძირშივე სპობენ.

ეხლა გადავალ უმთავრესზე, რომელიც ამ წერილის მიზანსემსახურება. ეს არის ქიმიის ახალი როლი, რომელიც მან გამოიჩინა უკანასკნელი მსოფლიო ომის დროს, ესე იგი ქიმიური ნივთიერების სამხედრო მიზნებისათვის გამოყენება. როგორც თვით უშუალო სამხედრო იარაღი, რომელიც 1914 წლამდე არასოდეს არ ყოფილა მოხმარებული მასიურად. ეს არის სამხედრო გაზები თუ სითხეები და მაგარი სხეულები, რომლებიც სწამლავენ სივრცეს, სადაც იმყოფება მოწინააღმდეგის ცოცხალი ძალები. შემოკლებით მას უწოდებენ «OB»-ებს.

ბელგიის ქალაქ იპრში 1915 წლის აპრილში პირველად იხმარეს გერმანელებმა გაზი მასიური სახით. მშვიდობიანობის დროს გერმანიის უმაღლეს წერტილამდე განვითარებული მრეწველობა ამზადებდა საღებავებს, მიწის სასუქებს, მედიკამენტებს და სხვა. აუარებელ ქიმიურ ნაწარმოებებს, რომლებიც მთელ მსოფლიოში ვრცელდებოდა. ომის დროს გერმანიის მრეწველობამ ასეთი წინადადება მისცა გერმანიის მმართველ წრეებს: „ჩვენ ვმუშაობი.

თქვენთვის მშვიდობიანობის დროს; ჩვენ ლაბარატორიებში და კაბინეტებში ვაჩენდით ახალ აღმოჩენებს; უდიდეს ქარხნებში ვამზადებდით აუარებელ საქონელს, რომელსაც მთელ მსოფლიოში ვავრცელებდით; ეხლა ომია, საზღვრები დაკეტილია; აღარავის ჭირდება ჩვენი საღებავები, სასუქები თუ მედიკამენტები; ქარხნები უნდა დაიკეტოს, მაგრამ ჩვენ შეგვიძლია მოგვცეთ თქვენ, ახალი იარაღი საღებავების მაგიერ. ამავე ქარხნებში ჩვენ შეგვიძლია დავამზადოთ ახალი ნივთიერება, რომლის საშუალებით შეიძლება ადამიანთა მოწამვლა“. პირველი მცირე ცდები მოხდენილ იქნა 1914 წ. იანვარში. სადაც ყუმბარებში მოთავსებულ იქმნა ნივთიერებები, რომელთაც უნდა გაეღიზიანებინათ სასუნთქავი ორგანოები. პირველი ცდები ვერ აღმოჩნდა დამაკმაყოფილებელი, ვინაიდან ისინი ვერ იქმნენ მოხმარებული სათანადო საჭირო რაოდენობით. ამის შედეგ გერმანელები შეუდგნენ ამ საკითხის დაკვირვებულ და გეგმიურ გადაჭრას. 1915 წლის თებერვალში იბრის ახლო გერმანელებმა თავის თხრილებში მიიტანეს 1000 ბალონი გავსებული ქლორით, რომლისგანაც გამოდიოდნენ ვიწრო მილები მიმართული მოწინააღმდეგე მხარეს. ეს პირველი ცდა იყო ქიმიური ომის მასიური ანსი-ათის მისაცემად. მის გამარჯვება-დამარცხებაზე ბევრი რამ იყო დანოკიდებული; ყველაფერი მზად იყო, მაგრამ უცდოდნენ ქარს, რომელიც მიმართული იქნებოდა გერმანელების სანგრებიდან მოწინააღმდეგის მხრისაკენ. 25 მარტს, გერმანელების სარდლობამ გადაწყვიტა ქიმიური შეტევის მიტანა ფრონტის სამხრეთ ნაწილზე. 11 აპრილს დამთავრებულ იქმნა მოსამზადებელი მუშაობა; 22 აპრილს მოკავშირეების მხრისაკენაც ქროდა ნელი სიო. ამას გერმანელების თხრილებისაგან მოყვა საშინელი ზარბაზნების სროლა. საღამოს 5 საათზე გერმანელების თხრილებიდან უკვე ბალონების მილებისაგან ჰაერში გაჩნდა მოყვითალო ფერის ღრუბლები. ინგლისელებმა შეამჩნიეს ეს და დიდი ცნობისმოყვარეობით დაუწყეს მის მოძრაობას ცქერა. ამ დროს ქლორი უკვე მიაღწევს მათ თხრილებს, შეძრება მათ საცხოვრებელ ბინებში, თვლებში, ცხვირში, ყელში. ყველანი გარბიან ამ საშინელი ღრუბლებისაგან სხვა და სხვა მხარეს. მაგრამ გაქცევა უკვე გვიანი აღმოჩნდა. ჯარისკაცები კვდებიან ათასობით, იფარება მათი თხრილები მკვდრებით თუ მოწამულულებით. ასე საშინლად იმოქმედა ამ ახალმა იარაღმა ჯარზე, რომელსაც არაფერი არ ჰქონდა მისი საწინააღმდეგო თავის დასაცავი. მთელი დღივზია, რომელიც შესდგებოდა 15 ათასი კაცისაგან, მოისპო, როგორც მებრძოლი ერთეული; მათგან 5 ათასი სრული-

ად გამოვიდა ხაზიდან. გერმანელების მეცნიერები ზეიმობდნენ. მოკავშირეები კი ზიზღს აცხადებდნენ, ვინაიდან მათი აზრით, ზარბაზნით და ტყვიისმფრქვევით დაგლეჯა უფრო ჰუმანიტარული იყო, ვიდრე გაზებით სიკვდილი. მაშასადამე, ახალმა სამხედრო იარაღმა გამოცდა დაიჭირა. ასეთია მოკლედ ისტორია პირველი ქიმიური ბრძოლის და სწორედ ამიტომ ასე შევაჩერე მკითხველის ყურადღება მასზე.

OB-ს თავისი თვისებების მიხედვით ჰყოფენ ხუთ სხვა და სხვა პირველ კატეგორიას ეკუთვნის ეგრეთ წოდებული **OB**; მაგ. ქლორი, ფოსგენი და სხვა.

მეორე კატეგორიას — გამლიზიანებელი **OB**; მაგ. ადამიანთა ქლორ-აცეტოვენილი, არსინები და სხვა.

მესამეს — სხეულზე მომქმედი **OB**; მაგ. იპრიტი, ლუიზიტა და სხვა.

მეოთხეს — საერთოდ საწამლავი **OB**; მაგ. ცინის სიმჟავე, ნახშირი, ჟანგი და სხვა.

ქიმიურად თითქმის ყველა **OB** წარმოადგენენ ორგანიულ შეერთებას; თავისი სხვა და სხვა აგებულებების მიხედვით **OB**-ის შემადგენელი ნივთიერებანი არ არიან ბევრი. საჭიროა უმთავრესად შემდეგი ელემენტები: **H** (წყალბადი), **O** (მჟავბადი), **C** (ნახშირი), **N** (აზოტი), **S** (გოგირდი), **As** (არსენი), **Cl** (ქლორი), **Br** (ბრომი) და **J** (იოდი). სხვა და სხვა კომბინაციებით, ზემომოყვანილი ელემენტები სრულიად საკმარისია მომზადებულ იქმნას დღემდის ცნობილი ყველა **OB**-ბი. **OB**-ის განხილვით მივიღენ იმ დასკვნამდე, რომ **OB** მით უფრო ნაკლებ სამხედრო ღირსებას იჩენს. რაც უფრო ადვილად იხსნება წყალში და ცუდათ ორგანიულ ნივთიერებებში, მაგ. ბენზინში, ბენზოლში და სხვა; და წინაუქმოდ, **OB** მით უფრო ძვირფას სამხედრო იარაღს წარმოადგენს, რაც უფრო კარგად იხსნებიან ორგანიულ ნივთიერებებში და ცუდათ წყალში. მათ აქვთ დიდი ზარისხი მოწამვლის, ამიტომაც ძვირფას იარაღს წარმოადგენენ სამხედრო თვალსაზრისით; ამნაირად **OB** თვისება არის დამოკიდებული კოეფიციენტზე მისი გახსნისა ორგანიულ ნივთიერებებში და წყალში. აგრეთვე **OB** თვისება ძლიერ არის დამოკიდებული მის წყალთან რეაქციაში. მაგალითად, ძლიერი საწამლავი ფოსგენი წყალთან რეაქციაში უცბად გვაძლევს ისეთ ნივთიერებებს, რომელიც უკვე აღარ წარმოადგენენ არავითარ საწამლავებს, ნახშირის ორ ჟანგს და მარილის სიმჟავეს. ასეთი **OB** არის მრავალი, რომლითაც მათი სამხედრო თვისებაც ამით ძლიერ შემ-

ცირებული არის. ფიზიკურად **OB** წარმოადგენენ 15°C და ნორმა-
ლურ წნევის დროს გაზებს, სითხეებს და მაგარ სხეულს. სამხედ-
რო მოქმედების დროს **OB** წარმოადგენენ ფიზიკურად გაზებს, სით-
ხეებს. ორთქლს, ღრუბლებს და კვამლს. ამნაირად, ატმოსფერაში,
სადაც **OB** მოქმედობს, ადამიანის სხეულზე მას შეუძლია იყოს ან
მოლეკულიარულ დისპერსიის მდგომარეობაში (გაზის, ორთქლის
მდგომარეობა) ანდა კიდევ კოლოიდალურ გახსნის მდგომარეობა-
ში (კვამლის ღრუბლები); ამისთვის, რომ რომელიმე **OB**-ით ისე
გაიტენოს განსაზღვრული სივრცე განსაზღვრული დროის განმავ-
ლობაში, საჭიროა განსაზღვრული სამხედრო კონცენტრაცია. ამას-
თან ერთად საჭიროა, რომ **OB**-ს ჰქონდეს განსაზღვრული კოეფიცი-
ენტი აორთქლებისა. აორთქლება კი დამოკიდებულია ტემპერატუ-
რაზე; მისი გადიდებით ის მატულობს, დამცირებით კი კლებუ-
ლობს, რომ ესა თუ ის **OB** გამოდგეს სამხედრო მიზნისათვის, საჭი-
როა მისი ხვედრითი წონა მეტი იყოს, ვიდრე ჰაერის. ისეთი მაგა-
რი საწამლეები, როგორც ციანის სიმეავეა და ნახშირის ჟანგი,
ომის დროს ვერ იქმნენ გამოყენებული, ვინაიდან მათი სიძაბის
ჯამო ადვილად იფანტებიან სივრცეში და მათი საშუალებით ძნე-
ლია სამხედრო კონცენტრაციის გაჩენა განსაზღვრულ სივრცეში,
განსაზღვრული პერიოდის განმავლობაში. ზემო მოყვანილ ფიზი-
კურ თვისებებს, როგორც არის მქროლავობა; ორთქლის წნევას,
დუღილის ტემპერატურას, მის სისქეს სივრცეში აქვს უდიდესი მნი-
შვნელობა ამა თუ იმ **OB**-ის ვარგისიანობაზე სამხედრო მიზნებისა-
თვის.

OB-ის ქიმიური რეაქცია ცოცხალ სხეულზე დამოკიდებულია
OB-ის თვისებაზე, დოზაზე, კონცენტრაციაზე, მოქმედების თვისე-
ბაზე და სხვა გარეგან ფაქტორებზე. მეორე მხრივ თვით ცოცხალ
სხეულზე. თვით ცხოველზე, ასაკზე, სქესზე, აგებულობაზე, ჰის სუ-
ლიერ მდგომარეობაზე, მის ფიზიკურ მდგომარეობაზე და პათალო-
გიურ მდგომარეობაზე. **OB**-ის მიერ გამოწვეული მოწამლევა არის
პათალოგიური პროცესი, ავადმყოფობა (სუი გენერის), რომელიც
დამოკიდებულია განსაზღვრულ საწამლეაზე. ყველა ჩამოთვლილი
აფისებები ძლიერ საინტერესოა მოწამელის ხარისხის გამოსარკვე-
ვად. საერთოდ ყველა **OB** უნდა ემორჩილებოდეს იმ კანონს, რომ
მას უნდა შეეძლოს შევიდეს რეაქციაში ცოცხალ სხეულთან. უამი-
სოდ მას არავითარი სამხედრო მნიშვნელობა არა აქვს ე. ი. **OB**
რომ ვარგოდეს სამხედრო მიზნებისათვის, ამისათვის საჭიროა, რომ
მას ჰქონდეს უდიდესი ხარისხი ბიოლოგიური აქტივობისა. ამის შე-

მდეგ შევუდგებით მოკლედ თითოული OB-ის განხილვას. პირველ რიგში განვიხილოთ პირველი ჯგუფი OB ესე იგი მხრწოლავი OB. მათ ზორის პირველად გამოყენებულ იქმნა ქლორი.

ქლორი. ქლორი წარმოადგენს გაზს (Cl₂) ყვითელ - მწვანე ფერისას, რომლის მიღება შეიძლება აუარებელი რაოდენობით ელექტროლიზის საშუალებით საჭმელი მარილის ხსნილისაგან; ლაბარატორიაში ქლორს ვღებულობთ მარგანეცის ორ ქანგზე მარილის სიმჟავის მოქმედების დროს $MnCl_2 + 4HCl = MnCl_n + 2H_2O + Cl_2T$. 6 1/2 ატმოსფერის წნევის ქვეშ 18°C. ქლორი წარმოადგენს ყვითელი ფერის სითხეს. ის ორნახევარჯერ მძიმეა ჰაერზე; ერთი ლიტრი ქლორისა თხელ მდგომარეობაში იწონის 1,47 კგ. და იძლევა 463 ლიტრ გაზს. ამერიკელების ცნობებით — 0,02 — 3 მილიგრამამდე ერთ ლიტრ ჰაერში ითვლება სამხედრო კონცენტრაციათ; უცბად სიკვდილს იწვევს 2,5 მილიგრამი ერთ ლიტრ ჰაერში. უმთავრესი მოქმედება ქლორისა არის სასუნთქავ ორგანოებზე და აგრეთვე გულზე და სისხლის სადენ მილებზე. მოწამვლას ქლორი იწვევს შემდგენაირად: ის სხეულის უჯრედს წაართმევს წყალბადს $R(H_2) + Cl_2 = R + 2HCl$. აქედან ვხედავთ, რომ ქლორის მოქმედება იმდენად იმით კი არ არის გამოწვეული, რომ ის აჩენს მარილის სიმჟავეს, არამედ იმით, რომ ის სხეულის უჯრედს ართმევს წყალბადს და ამით იწვევს ამ უჯრედების დაშლას. ქლორი მოქმედებს როგორც ცხოველებზე, ისე მცენარეებზედაც. უკანასკნელ ხანებში ქლორს არ ხმარობენ, როგორც სამხედრო იარაღს, არამედ ის წარმოადგენს ერთერთ მთავარ შემადგენელ ნაწილს სხვა OB მოსამზადებლად. ამიტომაც მისი მოთხოვნილება და მომზადება საოცარი სისწრაფით გაიზარდა. შეერთებულ შტატებში მისი მომზადება გაიზარდა 4-ჯერ, საფრანგეთში — 53-ჯერ; ინგლისში კი — 200-ჯერ. მოწამლული ადგილის ნეიტრალიზაციისათვის ხმარობენ უმთავრესად ერთ ლიტრს წყალში 60 გრ. სოდას, 30 გრამს გიპოსულფიტს და 5 გრ. მტუტე ნატრიუმს და სხვა.

ფოსგენი: ფოსგენი (COCl₂) აღმოჩენილ იქმნა ინგლისელ მეცნიერ დევისის მიერ. ფოსგენი არის უფერო, ადვილად მქროლავი სითხე, რომელიც დუღს 8,2°C და გადადის გაზობრივ მდგომარეობაში, რომელიც 3 1/2-ჯერ მძიმეა ჰაერზე. ერთი ლიტრი გაზობრივი ფოსგენისა იწონის 4,4 გრ. ფოსგენს აქვს შესურებული თივის სუნი. მიღება ფოსგენის შეიძლება შერევით ქლორისა გენერატორულ გაზთან, რომელიც შეიცავს დაახლოვებით 30% ნახშირის

ვანგს. შეერთება ამ ორი გაზის ხდება სწრაფად მაღალი ტემპერატურის დროს, მაგრამ ორას გრადუსზე ზევით ის ისევ იშლება თავის შემადგენელ ნაწილებად. ამიტომ საუკეთესოა ტემპერატურა არ აღემატებოდეს 150° ც. როგორც ვხედავთ, ტეხნოლოგია ფოსგენისა ძლიერ ადვილია. ქიმიურად ფოსგენი უფრო გამძლეა, ვიდრე ქლორი, მაგრამ ის ძლიერ ადვილად შედის რეაქციაში წყალთან. ფოსგენი 15-ჯერ უფრო ძლიერი იარაღია, ვიდრე ქლორი. ის მოქმედობს როგორც ცხოველებზე, ისე მცენარეებზე. ადამიანი და ზოგიერთი ცხოველები სასიკვდილოდ შავდებიან 30 წუთის შემდეგ ატმოსფეროში, რომელიც შეიცავს 0,15 — 0,2 მილიგრამ ფოსგენს 1 ლიტრ ჰაერში. პირველი ჩასუნთქვის დროს ხდება არა ძლიერი გაღიზიანება, 5 — 10 წუთის შემდეგ ცხოველი წყნარდება და წარდება ნარკოტიულ მდგომარეობაში; თუ მოწამლულ სივრცეს მოვაცილებთ, ისვენებს. 2 — 6 საათის შემდეგ იწყება მეორე პროცესი, რომელიც უშუალოდ ხდება ფილტვებში, რომელიც იწვევს ინტენსიურ სუნთქვას და სხვა. ფოსგენი საერთოდ ახდენს ამორჩევითი მოწამვლას სასუნთქავი ორგანოების, რომელიც თანდათან იწვევს მათ დაშლას. ამასთან ერთად ის ხასიათდება ნელი მოქმედებით ე. ი. აქვს ძლიერ გრძელი ფართული პროცესი მოქმედებისა. ყველაზე შესანიშნავია ფილტვების სიმძიმის გაზრდა; ნორმალური ფილტვები კაცის იწონის 500 — 600 გრ. მოწამლულის კი ზოგჯერ 2000 — 2500 გრ. ამასთან ერთად იზრდება მისი მოცულობაც; სისხლი იცვლის თავის ქიმიურ, ფიზიკურ და მორფოლოგიურ თვისებებს. სისხლის დაშლა ხდება 4 — 6 საათის განმავლობაში. ფოსგენი ცოცხალ უჯრედთან შეხვედრის დროს გვაძლევს მარილის სიმყავეს შემდეგი ფორმულის მიხედვით: $\text{COCl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + 2\text{HCl}$. აქ გაჩენილი მარილის სიმყავე იწვევს სხეულის ამა თუ იმ ნაწილის მოწამვლას. ფოსგენი, როგორც **OB** იხმარება უმთავრესად ავიობომბებში, არტილერიის ყუმბარებში, ნალმებში და აგრეთვე ბალონებიდან გამოშვებით. პირველად ფოსგენი, როგორც **OB** იხმარეს გერმანელებმა 1915 წელს ოქტომბერში, პორტ პომპელთან. ამ შეტევების დროს 17 კილომეტრიან ფრონტზე გამოშვებულ იქმნა ჰაერში 500 ტონი ქლორი და ფოსგენი ერთად შერეული. ფრანგებმა დაჰკარგეს 5096 კაცი. სპეციალურად გაწმენდა სივრცის ფოსგენისაგან არ არის საჭირო. თვით ჰაერით ის გაიწმინდება. ისე ხმარობენ მტუტე (**NaK**) ნივთიერებების ხსნილებათ.

დიფოზგენი. იგი წარმოადგენს ($\text{ce. co}_2 \text{cl}_3$) გაორკეცებული ფოსგენის მოლეკულთა რიცხვს. ამიტომაც მას უწოდებენ დიო-

ფოსგენს. ის ზეთის მაგვარი სითხეა, თივის მაგვარი სუნით. დუღილის ტემპერატურა 127° C. ზვედრიითი წონა 1.75. დიფოსგენი ცუდათ იხსნება წყალში, კარგად ბენზოლში და სხვა ორგანიულ ნივთებში. ჰიდროლიზა ისეთივეა, როგორც ფოსგენის. საერთოდ ფიზიკური და ქიმიური თვისებებით შემდეგ ნაირად განსხვავდება ფოსგენისაგან. 1. მეტი ზვედრიითი წონა, 2. ნაკლები მქროლავობით, 3. ნელი ჰიდროლიზით. მისი მოწამვლის ხარისხი თითქმის ისეთივეა. როგორც ფოსგენის, ამიტომ მას აქცევენ ფოსგენის ჯგუფში. დიფოსგენი უმთავრესად იხმარება ავიო ბომბებში, ზარბაზნების ყუმბარებში და ნაღმებში. დიფოსგენს უმთავრესად ხმარობენ ცოცხალი ძალის მოსასპობად ფრონტზე და ზურგში. ზოგიერთ შემთხვევაში ის იხმარება მოწინააღმდეგის მოსალაღვად, ვინაიდან ის შეიძლება აიძულონ დიდხანს იყოს ნიღაბში. 0,2 მილ. ერთ ლიტრ ჰაერში ითვლება საომარ კონცენტრაციად. დიფოსგენი, როგორც OB პირველად იხმარეს გერმანელებმა 1916 წელს. ამის შემდეგ ის იხმარებოდა თითქმის ყველა მეომარ სახელმწიფოების მიერ. როგორც ცალკე, ისე შერეული სხვა OB-თან. თავდაცვა ფოსგენისაგან სულ ადვილია დღევანდელი გაზების საწინააღმდეგო ნიღაბების საშუალებით. მოწამლული სივრცის გაწმენდა შეიძლება მაგარი ამონიაკის საშუალებით ანდა წყლის ხსნილებით მტუტე ელემენტებისა. მომზადება დიფოსგენის გაცილებით რთულია. ვიდრე ფოსგენის და ორჯერაც უფრო ძვირია, მაგრამ მითი მომზადება ყუმბარების და ნაღმების გაცილებით ადვილია. მის მოსამზადებლად ხმარობენ ფოსგენს, ქლორს და მეტილის სპირტს. მომავალ ომში დიფოსგენს ექნება გაცილებით მეტი მნიშვნელობა, ვიდრე ფოსგენს. ამას გარდა არის კიდევ სამფოსგენი, რომლის საწამლიანობა ძლიერ დიდია. მაგრამ კიდევ გამოუტკეველი.

ქლორი - პიკრინა (CCl₄ NO₂) ანუ ნიტროქლოროფორმი წარმოადგენს უფრო ზეთის მაგვარ სითხეს; ზვედრიითი წონა — 1.69. დუღილის ტემპერატურა — 113° C. ქიმიურად ძლიერ მტკიცე ნივთიერებაა, არ იშლება არც წყლით. არც სიმთავრებით და არც მტუტე ნივთიერებებით. მისი მოწამვლის ძალა გაცილებით ძლიერია, ვიდრე ქლორის, მაგრამ ჩამოუვარდება ფოსგენს. როგორც ვხედავთ, ქლორო - პიკრინა ერთერთ მტკიცე OB-ს წარმოადგენს. მაგრამ თავისი თვისებით ადვილად აორთქლებს, მასაც მიაწერენ არა მტკიცე OB-ს. ქლოროპიკრინა უმთავრესად იხმარება სხვა OB-თან შერეული (ფოსგენთან, დიფოსგენთან, იპრტთან და სხვა). თვალვებზე ქლოროპიკრინა მოქმედებს მაშინაც კი, როცა მისი კონცენ-

ტრაცია 0,06 მილიგრამს უდრის ლიტრში. 0,8 მილიგრამი ერთ ლიტრში უკვე ითვლება სასიკვდილო დოზათ. გაზის საწინააღმდეგო ნიღაბები საიმედო იარაღს წარმოადგენენ მისგან თავის დასაცავად. ქლორობიკრინის ნეიტრალიზაციისათვის ხმარობენ მჟავე გოგირდიან ნატრიუმს. ტექნოლოგია ქლორობიკრინის არ არის რთული. მისი მომზადება შეიძლება აუარებელი რაოდენობით, რასაკვირველია, თუ მომავალ ომში ის აღმოჩნდება საჭირო. მთავარ პროდუქტებს მის მოსამზადებლად წარმოადგენენ ბიკრინის სიმჟავე, ქლორი და სოდა, ქლორობიკრინა მშვიდობიანობის დროს იხმარება მეურნეობაში მავნეთა მოსასპობად და აგრეთვე დეზინფექციისათვის. ის პირველად მოხმარებული იქმნა, როგორც **OB** გერმანელების მიერ 1916 წლის ბოლოს.

გარდა ჩამოთვლილი და მოკლედ აღწერილი **OB**-სა, როგორც არიან ქლორი, ფოსგენი, დიფოსგენი, ქლორობიკრინი, რომელნიც წარმოადგენენ მთავრათ მხილავ **OB**-ს 1914 — 1918 წლებში, კიდევ იქმნენ წამოყენებული სამხედრო მიზნებისათვის მთელი რიგი საწამლავების, რომელთა მოქმედება უმთავრესად გამოიხატება სასუნთქვე ორგანოების მოშლაზე. ასეთი ნივთიერებანი შემდეგ არიან:

1. ქლორ გოგირდის სიმჟავე ($\text{SO}_2 \text{ Cl OH}$), 2. ქლორო გოგირდის მჟავე მეტალი ($\text{SO}_2 \text{ Cl. O CH}_3$), 3. ქლორო გოგირდის ეტილი ($\text{SO}_2 \text{ Cl } 12 \text{ H}_5$), 4. მეტილის ეთერი გოგირდის სიმჟავისა [$\text{SO}_2 \text{ Cl O}_2 / \text{CH}_3 / 2$], 5. დიქლორომეტილის ეთერი ($\text{Cl. CH}_3 \text{ O. CH}_2 \text{ Cl}$), 6. დიბრომომეტილის ეთერი ($\text{Br. CH}_2 \text{ O. CH}_2 \text{ Br}$), 6. აზოტის ქანგები, 7. გოგირდის ორქანგა. უმეტესი ნაწილი ამ **OB** აღმოჩენილი იქმნა 1918 წ. ბოლოს და ამიტომ ვერ მოასწრეს გამოეჩინათ თავისი საომარი თვისებები ანდა თავისი თვისებებით ჩამოეყვარებინან სხვა უფრო ძლიერ **OB**-ს. ყველაზე საინტერესოა აზოტის ეს ქანგები; ამიტომაც მათ განვიხილავთ. აზოტის ეს ქანგები წარმოადგენენ დაქანგებათა მთელი რიგის ნარეგს, როგორც მაგალ. N_2O , NO , NO_2 ანდა $\text{N}_2 \text{ O}_4$, $\text{N}_2 \text{ O}_3$ და $\text{N}_2 \text{ O}_5$. ყველაზე შესანიშნავია აზოტის ორქანგა NO_2 . აზოტის ორქანგი უფერო მქროლავი სითხეა, რომელიც 22° C . სრულიად აორთქლდება ხოლმე. ბრონხის ფერად ძლიერ არა სასიამოვნო სუნით. მომზადება აზოტის ქანგების ძლიერ ადვილია; 0,6 — 0,7 მილიგრამ ლიტრში არის სასიკვდილო დოზა. მეორე შესამჩნევი **OB** არის მეტილის ეთერი გოგირდის სიმჟავისა. ეს ის **OB** არის, რომელსაც ფრანგები ხმარობდენ

„რაციონიტის“ სახელწოდებით. საკმარისია ზოგჯერ 0,1 — 1 მილიგრამამდე ლიტრში, რომ ადამიანი სასიკვდილოდ მოიწამლოს. ყველა ჩამოთვლილისაგან ვხედავთ, რომ მხროლავი OB არიან საკნაო ძლიერი საწამლავები სამხედრო მიზნებისათვის, მაგრამ დღევანდელი გაზის ნიღაბები სრულიად საკმარისია მათგან თავის დასაცავად. ამიტომ მათი მნიშვნელობა საკმაოდ შემცირდა. ვიდრე მათ ეს ქონდათ მსოფლიო ომის დროს. მიუხედავად ამისა, ისეთ ძლიერ საწამლავებს, როგორც ფოსგენი, დიფოსგენია, მომავალ ომშიც ექნებათ დიდი მნიშვნელობა, იმ ლაშქრის წინააღმდეგ, რომელიც სუსტად იქნება ქიმიურად მომზადებული, უმთავრესად კი მწვიდობიან მცხოვრებთა წინააღმდეგ ზურგში, რომლის მოშლას მომავალ ომში ალბათ უდიდესი ყურადღება მიექცევა.

II. გამლიზიანებული OB.

არსენის (As) ნაერთი ორგანიულ და არა ორგანიულ ნივთიერებებთან, რომ ძლიერ საწამლავს წარმოადგენს, ეს თითქმის ყველასათვის ცნობილია. ამასთან ერთად ის საექიმო პრეპარატებსაც წარმოადგენს თუ განსაზღვრული დოზით იქნება ნახმარი. ქიმიკოსების ცდა მაგარი OB მოსაძებნად 1916 წელში განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა არსინებს (არსენის ნაერთი სხვა და სხვა ელემენტები). განსაკუთრებული ბევრი ცდები იქმნა მოხდენილი მსოფლიო ომის დროს 1914 — 1918 წლებში გერმანიის ქიმიკოსების მიერ, რომელთაც პირველად გამოიყენეს ეს იარაღიც ომში. ცდებმა, რომელნიც მოხდენილი იქმნენ, როგორც ბრძოლის ველზე, ისე ლაბარატორიებშიც დაამტკიცა კარგი თვისებები, როგორც სამხედრო OB შემდეგ არსინებისა: 1. მეთილო არსინის ჟანგი ($\text{CH}_3 \text{ AsO}$), 2. ეტილო არსინის ჟანგი ($\text{C}_2 \text{ H}_5 \text{ As O}$), 3. მეთილო ქლორო არსინა ($\text{CH}_3 \text{ As Cl}_2$), 4. ეტილო ქლორო არსინა ($\text{C}_2 \text{ H}_5 \text{ As Cl}$), 5. ფენილ დიქლორ არსინი ($\text{C}_6 \text{ H}_5 \text{ As Cl}$), 6. დიფენილ ქლორ არსინი ($\text{C}_6 \text{ H}_5/2 \text{ As Cl}$), 7. დიფენილ ციან არსინი $\text{C}_6 \text{ H}_5/2 \text{ As CN}$, 8. ადამასტი ($\text{C}_6 \text{ H}_5$)₂ NH As Cl.

არსენები წარმოადგენენ სითხეებს ან მაგარ სხეულებს. რომლებიც სივრცეში გადასვლის დროს, მაგალითად, ყუმბარების გახეთქის დროს, უმცირეს ნაწილებად ვრცელდებიან სივრცეში, როგორც სითხე ნისლის მსგავსად, ანდა როგორც მაგარი სხეულები კვამლის მსგავსად. ეს თვისება არსინების, რომელიც დამოკიდებულია მათ მთავარ შემადგენელ არსენზე, გადადის გაზოკოლოიდულურ მდგომარეობაში და ამით ჰქმნის მოწამლულ სივრცეს. არსინ-

ნის კვამლსა და ნისლს აღმოაჩნდათ არა ჩვეულებრივი მომწამლავი ძალა. ამან იმედი მისცა ქიმიკოსებს მოემზადებინათ ახალი **OB**. ორგანიულ არსინებს ვერ აკავებს გაზის ნილაბი. და ისინი ასხდებიან ცოცხალ სხეულს; ორგანიული არსინები აღიზიანებენ უმთავრესად ცხვირსა და გელს და აგრეთვე სხვა ადგილებს. ამ **OB**-ს ხმარობდნენ 1914 — 1918 წლებში. როგორც თავდასხმის იარაღს.

ყველაზე შესანიშნავი ამ **OB** შორის არის **ადამსიტი**. მსოფლიო ომის დროს ეს ნივთიერება კიდევ არ უხმარიათ. ადამსიტი მაგარი სხეულია, თითქმის უსუნო, მოყვითანო ფერის; ხვედრითი წონა — 1.6; დნება 160 — 190° C. დაშლის დროს იქცევა კვამლად. ადამსიტი წყალში და უმთავრეს ორგანიულ ნივთიერებაში არ იხსნება. სამხედრო მოქმედება ადამსიტისა ზდება კვამლის მავნარათ. ის შეიძლება მოხმარებულ იქმნას ქიმიურ ყუმბარებში და ნაღმებში. მისი დანიშნულებაა მოღალღოს მოწინააღმდეგე, აიძულოს ის დიდი ხნით იყოს ნილაბ ქვეშ. მინიმალური გამაღიზიანებელი დოზა 0,0001 მილიგრამი ლიტრში. 0,002 მილიგრამი ლიტრში კი გადაუტანელია. მისი დეგაზაცია შეიძლება ცხელი წყლით, მტუტე ნივთიერებებით და აგრეთვე წყალბადის ორქანვით. ადამსიტის მომზადება, მიუხედავად იმისა, რომ ის არ უხმარიათ დიდი ომის დროს. სრულიად შეთვისებულია. მთავარ მოსამზადებელ ნივთიერებად ხმარობენ თეთრ არსენს.

დიფენი ქლორ არსინი. ესეც წარმოადგენს უფერო კრიბტალურ მასას, რომლის ხვედრითი წონა უდრის 1.4; ტემპერატურა დნობის — 38 — 39° C. ცუდათ იხსნება წყალში, კარგად — ორგანიულ ნივთიერებებში. დიფენილ ქლორ არსინი წარმოადგენს ისეთ საწამლავს, რომელიც მოქმედობს ადამიანის და მცენარეების უჯრედებზე. მისი სიძლიერე დამოკიდებულია ცხოველზე და მცენარეზე, საწამლავის კონცენტრაციაზე და მის მოხმარებაზე. 1 — 2 მილიგრამი ერთ მეტრ ჰაერში ადამიანისათვის ზდება გადაუტანელი. მისი ტექნოლოგია უფრო რთულია, ვიდრე ადამსიტის. მას აკეთებენ ისეთ სახელმწიფოებში. სადაც კი ძლიერ განვითარებულია ქიმიური მრეწველობა. როგორც **OB** მოხმარებულ იქმნა მსოფლიო ომის დროს, განსაკუთრებით გერმანელების მიერ.

მეტილო ქლორო არსინა CH₃ As Cl₂ წარმოადგენს უფერო გამჭვირვალე სითხეს, რომლის ხვედრითი წონა უდრის 1.8. ის ყველა **OB**-ზე ნაკლები ძალისა ადამიანისათვის ძნელი გადასატანია 25 მილიგრ. ერთ მეტრ ჰაერში.

ეტილო ქლორო არსინა C₂ H₅ As Cl_n წარმოადგენს სითხეს

განსაკუთრებული სუნით. ხვედრითი წონა 1,68; მითი ძლიერა გალიზიანება ხდება ცხვირისა და ყელის. ძნელი გადასატანია 10 მილიგრამი ერთ მეტრ ჰაერში. მისი ტექნოლოგია ადვილია, საჭიროა ქლორი, ეტილის ალკოგოლი და არსენი.

დიფენილო ციან არსინი (C₆H₅)₂AS CN წარმოადგენს კრიბტალურ ნივთიერებას. ხვედრითი წონა 1.45. ადამიანის მიმართ ის წარმოადგენს ყველაზე უფრო ძლიერ გამლიზიანებელ ნივთიერებას. უკვე შეუძლებელია გადატანა 2,5 მილიგრამისა ერთ მეტრ ჰაერში; მის მოსამზადებლად საჭიროა ბენზოლი და არსინი.

ყველა ჩამოთვლილი **OB** ძლიერ მოქმედებენ სასუნთ ორგანოებზე; ადამიანს დააწყებინებს ცხვირისციმას, გულის რევას, საჭმენას, რომელიც ნიშანი **OB**-ს ადამიანზე მოქმედებისა. ეს **OB**-ბი კარდა სასუნთქი ორგანოების დაზავებისა იწვევს ადამიანის ხაზიდან გამოყვანას 2 — 5 დღის განმავლობაში. არსინები ძლიერ სამხედრო იარაღს წარმოადგენენ. სამხედრო მიზნებისათვის ისინი ჩხმარებიან არტილერიის ყ მბარებში, რომლებიც აფეთქების დროს მაღალი ტემპერატურით, დეტონაციით იწვევს საწამლავის ღრუბლებს და კვამლს. მათი გამოყენება დიდი ომის დროს ვერ მოასწრეს; სპეციალისტების აზრით, ეს ჯგუფი მომავალ ომში უდიდეს როლს ითამაშებს. როგორც ზევით მოვიხსენიეთ, ნილაბები ვერ იჭერენ არსინებს. ამისთვის მის დასაჭერად ხმარობენ ისეთ ნივთიერებებს, რომელთაც შეუძლიათ მისი აბსორფცია. ამისათვის ნილაბში ამ **OB** საწინააღმდეგოდ ეხლა დამატებითი ფილტრებია არსინების დასაჭერად. არსინების მიერ მიყენებული ზიანი კარგია ვაბანულ იქმნას ბორის სიმყავით. თუ ძლიერ არის მოწამლულ ადამიანი, მაშინ ამეროკული რეცეპტის თანახმად (ვედერი), საჭიროა ჩაისუნთქოს შემდეგი ნარევი: ალკოგოლი — 95%, 40,0 ნაწილი, ზლოროფორმი — 40,0 ნაწილი, ეთერი — 20,0, ამონიაკი — 5 - დან 10 წ.

საცრემლებელი **OB**.

საცრემლი **OB**, როცა ისინი იმყოფებიან სივრცეში სამხედრო კონცენტრაციის რაოდენობით. უმთავრეს გავლენას ახდენენ თვალზე. რომელიც აღიზიანებს, იწვევს ანთებას თვალისას და უკარგავს მას დროებით ან სამუდამოდ მხედველობითი უნარს. ასეთ **OB** - ს წარმოადგენენ: 1. ქლორო აცეტინი, 2. ბრომო აცეტინი, 3. იოდო აცეტინი, 4. ბრომო მეტილოვეტინი, 5. ქლორო აცეტო ფენელო,

6. ქლორო ბენზოლი, 7. ბრომო ბენზილი, 8. იოდო ბენზილი, 9. ქლორიანი ნიტრო ბენზილი, 10. ციანის ბრომო ბენზილი, 11. ბრომიანი კსილილი.

ყველაზე ძლიერ OB-ს იძლევა იოდი. მაგრამ ის მცირე რაოდენობა მოიპოვება ხოლმე და საერთოდ ძვირია. ამიტომ 1917 — 18 წლებში მის მომზადებას დიდი დაბრკოლება შეხვდა. საცრემლი OB-ები უმთავრესად წარმოადგენენ მაგარ ან თხელ ნივთიერებებს, ძლიერ მალალი დუღილის ტემპერატურით; ცუდად იხსნებიან წყალში, კარგად — ორგანიულ ნივთიერებებში. ზოგიერთი მათგანი ძლიერ გამძლეა. მაგალითად: ციანის ნიტრო ბენზილის ყუმბარების გახეთქის შემდეგ მთელი დღეების განმავლობაში შეუძლიათ თვალის გაღიზიანება.

ამ OB-ის მოქმედება უმთავრესად, როგორც ზევით ვსთქვით, გამოიხატება თვალეზე და მის ნაწილებზე. სამხედრო კონცენტრაცია საცრემლებელი შემდეგია:

1. ციანის ბრომო ბენზილი — 0,3 მილიგრამი 1 მეტრ ჰაერში.
2. ქლორო აცეტო ფენილის — 0,3 —
3. ბრომო აცეტონის — 1,5 —
4. ბრომიანი კსილილის — 1,8 —
5. ბრომიანი ბენზილის — 4,0 —

მთავარი ამოცანა ტერაპიული ზომებისა გამოიხატება იმაში, რომ რაც შეიძლება ჩქარა იქმნეს მოცილებული მომწავლევი ნივთიერება თვალისაგან. ამისათვის ძლიერ კარგია რამდენჯერმე გაზანვა ხსნილით $\text{NaHCO}_3 / 1000 : 22.5 / .$ ანდა 2 — 3 % *Acidi Borici*. ძლიერი დაზავების დროს კარგია მალამო შემდეგი შემადგენლობით:

Natrii biborici 1.0. *Natrii bicarbonici* 2.0. *Adep. zanal Ag. destill aa* 10.0. *Vaselini albi ad* 80.0.

თუ ძლიერი ცრემლის დენაა, მაშინ კარგია 1% ხსნილი *atr. sulf.* ძლიერი ტკივილების დროს ჩაუშვებენ თვალის უბეწ % *cocaini mur.* ანდა 1% დიონინას.

ამასთან ერთად ძლიერი ტკივილების დროს ავადმყოფები უნდა იყვნენ მოთავსებული ბნელ ოთახში.

4. სხეულზე მომქმედი OB.

მთავარი წარმომადგენელი ამ OB - ისა არის იპრიტი (მეფე გაზების) და ლუიზიტი.

იპრიტი გარდა კანზე მოქმედებისა კიდევ ახდენს გავლენას სა-

სუნთქავ ორგანოებზე, შლის ნერვიულ სისტემას, შავრამ პისი კანზე მოქმედება არის უმთავრესი.

ლუიზიტისათვის კანი წარმოადგენს არა მარტო სამოქმედო ასპარეზს, არამედ კარებს ორგანიზმში შესასვლელად, რომლის საშუალებითაც ის შედის ორგანიზმში და ახდენს თავის დამშლელ გავლენას სხვა და სხვა მის ნაწილებზე; ამისთვის ლუიზიტი შვიძლება განხილულ იქმნეს, როგორც **OB** ორგვარი მოქმედებისა.

იპრიტი — (ხარდალის გაზი, გაზების მეფე), წარმოადგენს ერთ ერთ უშენსანიშნავეს **OB**-ს, რომელიც მსოფლიო ომის დროს იყო ნახმარი. მისი მოქმედება გამოიხატება ადამიანის სხეულზე სხვა და სხვა გვარი წყლულების თუ სხმოების გაჩენით. პირველად ის მიღებულ იქმნა გერმანელ ქიმიკოს ხუმანის მიერ 1860 წელს.

მშვიდობიანობის დროს ქიმიური მრეწველობისათვის ის არ წარმოადგენდა არავითარ მნიშვნელობას, ამიტომ მიეცა დავიწყებას. დიდი ომის დროს გერმანიის ქიმიკოსებმა მაგარი და ძლიერი **OB**-ის ძებნაში მიაქციეს ყურადღება გოგირდის შენაერთებს და განსაკუთრებით იპრიტს. პირველად გერმანელებმა იხმარეს იგი 1917 წელს იპრიტში. აქედანაც მისი სახელწოდება **იპრიტი**. გერმანიაში იპრიტს აკეთებენ მეიერის მეთოდით, სადაც გამოსავალ ნივთიერებად ხმარობენ ეტილენს, რომელზედაც მოქმედებენ ქლოროწყალბადის სიმკვავეს, საიდანაც ვლებულობთ ქლოროხიდრინგლიკოლს. მასზე შემდეგ მოქმედებენ ნატრიის გოგირდით, საიდანაც ვლებულობთ $(CH_2=In_2\ on)2\ S$.

ამ უკანასკნელზე კი ქლორინი წყალბადის მოქმედებით ვლებულობთ იპრიტს. მასასადამე, იპრიტის მეიერის მეთოდის მოსამზადებლად საჭიროა პირველი სტილენი.

დიდმა მნიშვნელობამ იპრიტისა აიძულა მოკავშირეები, რათა ნათაც დაეწყოთ მისი მომზადება. მაგრამ აუარებელმა ცდებმა, მიელოთ იმ ხერხით, რა ხერხითაც გერმანელები მას აკეთებდენ, ვერ მოახერხეს მისი მიღება. ამიტომაც საფრანგეთმა, ინგლისმა და ამერიკამ დაიწყეს მისი მიღება გუტროის ხერხით, რომელიც გამომუშავებული იქმნა ინგლისელ ქიმიკოს პოპის მიერ. ეს მეთოდი გამოიხატება ეტილზე მონო ქლორიანი გოგირდის მოქმედებით — $2\ (Ch_2=In_2) + S_2Cl_2 = (Cn_2=In_2d)2S+S$.

ფიზიკური და ქიმიური თვისებები. მიღებული ტენიკური იპრიტი წარმოადგენს მონაცრისფერო სითხეს, რომელსაც აქვს ხახვის ან ხარდილის სუნი, რომელშიაც არის თავისუფალი 17 — 18 % გოგირდი. ქიმიურად წმინდა იპრიტი წარმოადგენს გამჭვირვალე

უფრო ზეთის მაგვარ სითხეს ძლიერ სუსტი სუნით, რომლის ხვედრითი წონა 1.28. დუღს 216 — 217°C., რომლის დროს ნაწილობრივ იშლება, მაგრდება 14°C. მისი აორთქლება ძლიერ სუსტად ხდება. ამ თვისებით ის დიდხანს რჩება იმ ადგილას, სადაც იქმნა მოხმარებული, როგორც სამხედრო იარაღი. მაგრამ, რაც ცოტა არ უნდა აორთქლდეს, მისი ორთქლი მაინც საკმარისია, რათა გაჟღენთოს ჰაერი ჩვეულებრივი ტემპერატურის დროს და იმოქმედოს ადამიანზე. მისი ქიმიური თვისებებისაგან ყველაზე შესანიშნავია სიმტკიცე და ძლიერ მცირე აქტივობა ქიმიური. ის ცუდათ იხსნება წყალში, კარგად ორგანიულ ნივთიერებებში. ამ უკანასკნელი თვისების გამოა, რომ მას ვერ ამაგრებს კაუჩუკი. მისი ჰიდროლიზით ვლებულობთ მარილის სიმყავეს და ტიო დიგლიკოლს. იბრიტის დაქანების დროს ვლებულობთ ახალ ნივთიერებებს, რომელნიც მართალია, არ არიან ისეთი საწამლავეები, როგორც იბრიტი, მაგრამ მათი სამხედრო მნიშვნელობა მაინც დიდია. დიდ გავლენას ახდენს იბრიტზე ქლორი და ქლორიანი კალციუმი. გამოკვლევებმა დაამტკიცეს, რომ ქლორის მოქმედების შემდეგ ხდება დაქლორიანება იბრიტის მოლეკულების, რომელნიც ამის შემდეგ მოკლებული არიან საწამლავის თვისებებს. ქლორის ეს თვისება გამოყენებული იქმნა იბრიტის დასაშლელად და პრაქტიკაში მისით მოწამლული სივრცის გასაწმენდათ. მისი ადამიანზე და საერთოდ ცხოველებზე მოქმედება დამოკიდებულია მის დოზაზე, კონცენტრაციაზე, მისი მოქმედების ხანგრძლივობაზე. სასიკვდილო დოზათ ადამიანისათვის ითვლება 0,07 მილიგრამი ლიტრში ნახევარი საათის განმავლობაში. პირველად ადამიანი ვერ ამჩნევს მოწამლულ სფეროში ვერავითარ გავლენას იბრიტისას; ის მხოლოდ რამდენიმე საათის შემდეგ მოქმედებს მასზე. მნიშვნელობა იბრიტისა, როგორც **OB** დამოკიდებულია მის ფიზიკურ თვისებებზე. როგორც ზევით ვთქვით, ის ქიმიურად ძლიერ გამძლეა; ფიზიკურადაც ის შეიძლება ჩაითვალოს ყველა ჩამოთვლილ **OB**-ზე გამძლეთ. ის ძნელად ორთქლდება, ნელი ჰიდროლიზი, ძლიერი საწამლიანობა. შესვლა სხეულში სასუნთქი ორგანოებით და მათზე მოქმედება კანზე მოქმედებაზე დამატებით. დიდი ომის დროს იბრიტს ხმარობდნენ, როგორც ცალკე, ისე სხვა **OB**-თან შერევით, მაგ. ქლორ ობენზილთან (გაყინვის ტემპერატურის დაწვეა) და სხვა. მისი მოქმედება კანზე, უსუნობა და ძლიერ ნელი ეფექტი მოქმედებისა ძლიერ აძნელებს ამ **OB**-თან ბრძოლას. პირველმა მისმა გამოცდამ გერმანელების მიერ დაამტკიცა, რომ ეს გაზი არის უძლიერესი სამხედრო იარაღი. ამის შემ-

დღე გერმანელები თითქმის ყოველ დღე ესროდენ იბრიტიან ყუმბარებს ინგლისელების თხრილებს. ამ ქიმიური ომის ეფექტი იყო ისე ძლიერი, რომ ინგლისელები იძულებული გახდნენ გადაედგათ განზრახული შეტევა და შეუდგენ იბრიტისაგან თავდაცვის შესწავლას. სამი კვირის განმავლობაში ინგლისელებმა დაკარგეს 14726 კაცი, იბრიტისაგან მოწამლული. ფართედ გამოიყენეს გერმანელებმა იბრიტი ფრანგების შეტევის დროს ვერდენთან; იქ გერმანელები ჰქმნიდენ მთლიან სივრცეს მოწამლულს იბრიტის მიერ, სადაც გავლის შემდეგ, ფრანგული ნაწილები სასტიკად ნადგურდებოდენ ხოლმე. ასე მაგალითად, 13 აგვისტოდან 24 სექტემბრამდე ფრანგებმა დაკარგეს 13158 კაცი. გერმანელები ამტკიცებენ, რომ მხოლოდ იბრიტის საშუალებით შესძლეს მოეგერებინათ მოკავშირეების შემოტევა და ამით თავიდან აიცილეს ფრონტის გარღვევა. სწორედ ამან აიძულა მოკავშირეები გადამჭრელი ზომები მიეღოთ მის გამოსარკვევად და მოსამზადებლად. როცა გამოირკვა ასეთი საშინელი თვისება იბრიტისა მოკავშირეებმა მობილიზაცია გაუქმეს მთელ ტენიკურ ძალებს. მაგრამ ყველა ამან ვერ უშველათ. 1918 წელს შესძლო საფრანგეთმა იბრიტიანი ყუმბარების მომზადება. იბრიტისაგან თავის დასაცავად არ იყო მზად არც გერმანია, ამიტომაც მანაც გადაიტანა აუარებელი მსხვერპლი. პირველად მის მოქმედებას შეხვდა გერმანიის ჯარი ინგლისელების მიერ წართმეულ ყუმბარების მათზე დაშენით. რომელნიც მათ წაართვეს ინგლისელებმა ტანკების შეტევის დროს 1917 წელში.

იბრიტისაგან თავის დაცვა არის ძლიერ ძნელი, ვინაიდან ის მოქმედებს სხეულზე, როგორც სითხე, ისე ორთქლი. ჩვეულებრივი ტანისამოსი და სამხედრო მოკაზმულობა ვერ იცავს მისგან. ეს სიძნელე დღესაც გადაულახავია; თითქმის ყველა სახელმწიფოში გამოგონებულია სპეციალური ტანსაცმელი მისგან დასაცავად. მაგრამ ისინი ძლიერ მძიმე არიან და ძნელი სატარებელი და რაც მთავარია, ძნელია მასში რაიმე სამხედრო მოქმედება. ამიტომაც ძლიერ ძნელი აღმოჩნდა იბრიტისაგან თავის დაცვა, როგორც ინდივიდუალური, ისე კოლექტიური. მთავარი მიზანი დაცვისა გამოიხატება იმაში, რომ აიცილოს ეს საწამლავი კანისაგან და სასუნთქი ორგანოებისაგან; დღევანდელი ნიღაბები კარგად ინახავენ სასუნთქ ორგანოებს და თვალს; კანის დასაცავად არის სპეციალური ქსოვილებისაგან მომზადებული ტანისამოსი; ხელთათმანები და ფეხსაცმელები კი კაუჩუკისაგან. უკანასკნელად შეერთებულ შტატებში სამხედრო ქიმიკოსებმა გამოიგონეს ნივთიერება „იმპრეგნტი“ (რო-

ძლის შემადგენლობა უცნობია, რომლითაც უნდა გაყლინთონ ტანისამოსი და საცვლები. ამ ნივთიერებას აქვს თვისება დაშლოს იპრიტის ორთქლი. ომის დროს იყო გამოიმუშავებული 150-მდე მალამო. დამაკმაყოფილებელ შედეგს იძლეოდა შემდეგი მალამო:

Oi Lini — 30,0

Zinci oxydati — 45,0

Axung. pov — 10,0

Lanolini — 15.0

ექიმობა ორგვარი მეთოდით ხდება. 1. ფიზიკური ე. ი. მობანვით, მოწმენდით წმინდა ბამბით ან და საშრობი ქალაღლით. ამ გზით შეიძლება მოვიცილოთ მხოლოდ ის იპრიტი, რომელიც ჯერ კიდევ არ შესულა კანში. 2. ქიმიური: ვახსნა იპრიტისა სხვა და სხვა ისეთ ნივთიერებებში, რომლებიც სრულიად შლიან იპრიტს და ჰქმნიან ნეიტრალურ ნივთიერებათ. ასეთ გამხსნელად ითვლება: სპირტი, ეთერი, კეროსინი, ბენზინი, ოთხქლოროინი ნახშირი. ყველა ამ ნივთიერებით შეიძლება იპრიტი მოშორება, მაგრამ ყველაზე უკეთესია ოთხქლოროინი ნახშირი, ბენზინი და კეროსინი. ამას გარდა კიდევ ხმარობენ იპრიტის დასაშლელად ქლორიან კირს, წყალბადის ორჟანგს, კალიუმ ჰიპერმანანგან ნივთებს და სხვა. მთელი ომის დროს 1914 — 1918 წელში გერმანიამ დაამზადა 9000 ტონა იპრიტი, საფრანგეთმა — 2000, შეერთებულმა შტატებმა — 711. 1919 წლის დასაწყისში მხოლოდ შეერთებულ შტატებს შეეძლოთ დაემზადებინათ 150 ტონა დღედაღამის განმავლობაში, საფრანგეთს კი — 40. ასეთია მოკლე ისტორია იმ იპრიტისა, რომელმაც 100000-ობით კაცი იმსხვერპლა და ვინ იცის, კიდევ რამდენს უმზადებს იმავე ბედს.

ლუიზიტი წარმოადგენს მტკიცე OB-ს, რომელსაც იგივე თვისება აქვს, რაც იპრიტს; ამას გარდა აქვს მას თავისი განსაკუთრებული თვისებები. ის არამც თუ მოქმედებს ადამიანის კანზე, არამედ სწამლავს მას კიდევაც. ის წარმოადგენს ზეთის მაგვარ ნივთიერებას, ნაცრის ფერით და მაგარი სუნით, რომელიც ჭერამის ფურცლებს მოგვაგონებს. მისი ხვედრითი წონა უდრის 1.9; მისი ორთქლი 7.2-ჯერ მძიმეა ჰაერზე; წყალში ის ძლიერ ცუდათ იხსნება. სპირტში, ბენზინში, კეროსინში, საერთოდ ორგანიულ ნივთიერებებში იხსნება კარგად. ის უფრო ჩქარად შედის ადამიანის ტანში, ვიდრე იპრიტი. მას ის დადებითი თვისება აქვს იპრიტისაგან, რომ შეიძლება მისი მოხმარება წლის ყოველ დროს, ვინაიდან ის ძლიერ დაბალ ტემპერატურაზე იყინება შედარებით იპრიტთან. ქიმიუ-

რი თვალსაზრისით ის უფრო ნაკლები მტკიცეა, ვიდრე იბრიტი; 180 — 190°C. ის უკვე ნაწილობრივ იშლება. ყუმბარებას განთქის დროსაც ხდება მისი ნაწილის დაწლა. ჰიდროლიზი წყალთან უფრო ძლიერია, ვიდრე იბრიტის. ჰაერში ყოფნის დროს ის ნელ ნელა იჟანგება, ამიტომაც ჰკარგავს თვისებას სხეულზე მოქმედებისა. როგორც ვხედავთ, ლუიზიტი ნაკლებად მტკიცე OB-ია ვიდრე იბრიტი. ზაფხულში მის მიერ მოწამლული სივრცე ინახავს ამ თვისებას რამოდენიმე საათის განმავლობაში; ზამთარში კი, როცა დაბალი ტემპერატურაა, რამოდენიმე დღის განმავლობაში. როდესაც ლუიზიტის ნაწილაკები ხედებიან კანს, მას აშავებენ; რამოდენიმე წუთის შემდეგ კანი დაიწყებს სასტიკ ქავილს და ადამიანი იძულებულია დაშავებული ნაწილი მოიფხიკოს. 10 საათის შემდეგ სხეულზე ჩნდება ბუშტები, რომელსაც მოჰყვება ღრმა წყლულები. ეს პროცესი ჩქარა ვითარდება და მეორე - მესამე დღეს აღწევს თავის უმაღლეს ხარისხს. მართალია, ლუიზიტი იწვევს ღრმა სხმობებს, მაგრამ მისგან დაშავებული უფრო მალე რჩება, ვიდრე იბრიტისაგან. მეომრები ლუიზიტს გამოჰყავს რიგიდან პირველი ნახევარი საათის განმავლობაში. სასიკვდილო დოზა ადამიანისათვის ამ OB-ის ჯერ კიდევ განოურკვეველია; 0,1 მილიგრამი ლიტრ ჰაერში სასიკვდილო დოზა უნდა იყოს ადამიანისათვის. განსაკუთრებით ლუიზიტის ორთქლი აშავებს ფილტვებს. ამერიკული ცნობების თანახმად, ლუიზიტის ორთქლით ადამიანი შავდება მაშინაც კი, როდესაც ის 1 ლიტრ ჰაერში 0,034 მილიგრამის რაოდენობით იმყოფება. ლუიზიტის გამოცნობა ხდება მისი განსაკუთრებული სუნით. მცენარეებზე მისგან იტანჯებიან და მათი სიმწვანე ხდება მოწითაო — ნაცრისფერი, რომლის საშუალებით ზოგჯერ კიდევაც შეგვიძლია გავიგოთ საზღვარი მოწამლული სივრცისა. მისგან დასაცავად იგივე იარაღებია, რაც იბრიტისათვის. ყველაზე კარგი რეაქტივი მისგან სივრცის გასაწმენდათ არის გოგირდიანი ნატრიუმი.

მეხუთე ჯგუფი OB (თვითსაწამლავები). ამ ჯგუფს ეკუთვნიან ისეთი OB, რომლებიც თავისთავად წარმოადგენენ საწამლავებს. ასეთი არის მაგალითად ციანის სიმჟავე; ის წარმოადგენს უფრო სითხეს, რომელიც ძლიერ ადვილად ორთქლდება ზოლმე, იყინება — 15°C. მისი ორთქლით შეიძლება ძლიერ ადვილად გაიჟლინოს სივრცე; ის ერთ უსაშინელეს საწამლავს წარმოადგენს, რომელიც არა ჩვეულებრივი სისწრაფით მოქმედებს ადამიანზე. 0,07 მილიგრ. ლიტრში უკვე საშიშო კონცენტრაციაა. სამხედრო კონცენტრაციად ითვლება 0,03 — 0,05 მილიგრამი ერთ ლიტრ ჰაერში. 0,06 მი-

ლიტრ. 1 ლიტრ ჰაერში არის მაქსიმუმი, რომლის გადატანა შეუძლია ადამიანს. 0,01% მოცულობითი საშიშარია ცხოვრებისათვის; 0,02 ყ 0,03% იწვევს სიკვდილს 5 — 10 წუთში; 0,24 — 0,35 მილიგრამი 1 ლიტრ ჰაერში (0,035% და ზევით) იწვევს უცბად სიკვდილს. უმთავრესი მოქმედება მისი არის გაღიზიანება ნოტიო ნაწილების თვალის, ყელის, ცხვირის და სხვა. იწვევს სიმუნჯეს და მთქნარებას, თავის ტკივილს, გულისრევას და ლებინებას. ვინაიდან ცინის სიმჟავე ასეთი სისწრაფით მოქმედებს ორგანიზმზე, ამისათვის რაიმე პრაქტიკული ზერხი მის გამოსაცნობად არ არსებობს. დღევანდელი სამხედრო ნიღაბებით შეიძლება თავის დაცვა ციანის სიმჟავისაგან. მაგრამ მისგან თავის დაცვა დამოკიდებული იქნება მოქალაქეების ცოდნაზე და ჭიმიური დისციპლინის დაცვაზე. მისგან გაწმენდა ობიექტების საჭიროა მაშინ, თუ მოწამლულია წყალი, საკვები მასალა და სხვა. წყალის გაწმენდა შეიძლება დუღილის საშუალებით. მისი მომზადება ხდება სხვა და სხვა ცინის მარილები-საგან. ცინის სიმჟავე სხვა და სხვა სახით აუცილებლად იქნება მონმარებული მომავალ ომში. ამავე ჯგუფში შედიან სხვა ცინის შეერთებანი, როგორც დიციონი, აცეტონიტრილი, ბენზო ნიტრილი, მეთილ კარბილამანი, ქლორციანი და ბრომციანი.

ნახშირის ჟანგი. ძლიერ საწამლავს წარმოადგენს აგრეთვე საწვავი გაზის ერთერთი შემადგენელი ნაწილი — ნახშირის ჟანგი. ის წარმოადგენს პროდუქტს ნახშირის არა სრული დაწვისა. ის არის ყველგან. სადაც კი არის ხოლმე წვის პროცესი. გასანათებელ გაზში ის არის 3 — 60%; წყლის გაზში — 22 — 34%. ის წარმოადგენს უფერო საწვავ გაზს, უსუნოს და უგემოს. ის მჩატეა ჰაერზე. მოწამვლა მისით ხდება ადამიანის სისხლის ეგრედ წოდებული გემო-გლობინის. 0,5 % ანდა 5,7 მილიგრამი ლიტრში საკმარისია ადამიანი სიცოცხლეს გამოასალმოს. ის წარმოადგენს ტიპურ საწამლავს სისხლისათვის. მისი მიღება ძლიერ ადვილია ნახშირისაგან..

უკანასკნელად მინდა მივაქციო ყურადღება ჯერ კიდევ კარგად არ შესწავლულ, მაგრამ მომავალ ომში ალბათ სათანადოთ საჭირო **OB** არსინის წყალბადს. ის ფრიად საინტერესო საწამლავია. მტიკიცე, შემპარავი, ორგანიზმში შედის სასუნთქი ორგანოებით. 5 მილიგრამი ლიტრ ჰაერში სასიკვდილო დოზაა რამოდენიმე წუთის განმავლობაში.

ამით, ჯერჯერობით ძლიერ შემოკლებით, ვამთავრებ მიმოხილვას დღემდის არსებულ **OB**-თა. ესლა რამოდენიმე სიტყვა მის მონმარებაზე.

ყველაზე მეტი ის მოხმარებული იქნება მომავალ ომში ავიაციის მიერ, რომელსაც შეეძლება ბომბების თუ მორწყვის საშუალებით დააშავოს მოწინააღმდეგის, როგორც ფრონტი, ისე ზურგი. მორწყვა შეიძლება არა მარტო ავიონების საშუალებით, არამედ სხვა მექანიკური საშუალებით, ავტომობილებიდან, ტანკებიდან და აგრეთვე ხელითაც, სხვა და სხვა მოსარწყავი ხელსაწყოებით. არტილერიის ყუმბარებში მოთავსებული იქნებიან ისინი გადასროლილი მოპირდაპირის ჯარზე და სხვა ათასი სხვა ხერხებით, რომლის ჩამოთვლას აქ არ შეეუძლებით.

თუ დავაკვირდებით ყველა **OB**-ის ქიმიას, ადვილად დავინახავთ, რომ მის უმთავრეს შემადგენელ ელემენტს წარმოადგენს ნახშირი. ამის გარდა წყალბადი, მყავბადი, გოგირდი, ქლორი, არსენი, იოდი, ბრომი და აზოტი. ამ ელემენტთა კომბინაციებისაგან ვვაქვს დღევანდლამდე 200 სხვა **OB**, როგორც სამხედრო იარაღი. მაგრამ მისგან კიდევ შესაძლებელია აუარებელი ახალი **OB** მიღება. ახალი ომისათვის ასეთები ალბათ უკვე არსებობენ მომზადებული და უცდიან თავის დანიშნულების შესრულებას მომავალ ომების ასპარეზზე. რომ მომზადებული იქმნას ესა თუ ის **OB**, საჭიროა ამისათვის სპეციალისტები და მერე ნედლი მასალა. როგორია ამ მხრივ კავკასიის და კერძოდ საქართველოს მდგომარეობა? არაფერს ვიტყვი სპეციალისტებზე. ეს დროს საქმეა. რაც მთავარია, აქვს თუ არა კავკასიას მარაგი ჩამოთვლილი ელემენტების მისაღებად? გადაუჭარბებლად შეიძლება ითქვას, რომ დედამიწის ზედაპირზე არ შეუქმნია ბუნებას კიდევ მეორე ქვეყანა ისეთი, რომელსაც უკეთესი პირობები ჰქონდეს ქიმიური მრეწველობისათვის, ვიდრე კავკასიას. აუარებელი ელექტრონი წყლისაგან, ნავთი, ნახშირი, აზოტი ჰაერიდან, გოგირდი, როგორც წმინდა, ისე სხვა ლითონებთან ერთად, ქლორი, როგორც ქვა მარილიდან, ისე ზღვიდან, არსენის, იოდის, ბრომის საბადოები და სხვა. შემდეგ წერილში ვილაპარაკებთ იმ ნედლ მასალაზე, რომლისაგანაც ამ ელემენტებს ვღებულობთ და მკითხველი თვითონ დაინახავს. რომ არ გადავიჭარბებია.

ინჟ. ტ. ბერიშვილი

რუსულ ენაზე გამოვიდა ბ-ნ ცაგურის წიგნაკი „პრედატელს-
კოე ტრიო“. თანახმად ჩვენ მიერ არა ერთხელ აღნიშნულ დებულე-
ბისა, ამ „ნამუშევარის“ განსაკუთრებული დონის გამო, რასაკვირ-
ველია, „მხედარი“ არ შეუდგება მის განხილვა ს

რედაქცია.

სარჩემი:

ნეკროლოგი —	3
— მომავალი ომი, ადამიანი და ჩვენ ამ ომში —	6
ა. ჩხეიძე — სახელმწიფოს თავდაცვის საქმე —	14
ვ. ნა — ლი — ჯავშნოსანი იარაღი —	50
ტ. ბერიშვილი — ქიმია ომში —	81

„მხედარი“-ს მისამართი:

M. D. VATCHNADZE

10, Passage des Eaux, Paris (XV°)

Le gérant : Dommange.