

ა. ე. ფერსმანი

ჩემი მოგზაურობანი

თარგმნა ღაბრიელ კაკაბაძემ



საქართველოს სსრ განათლების საქმინისტრო
საბავშვო და ახალგაზრდობის ლიტერატურის
სახელმწიფო გამომცემლობა
19 თბილისი 56

უდიდესი საბჭოთა მეცნიერი—მინერალოგი და გეოქიმიკოსი—აკადემიკოსი—ა. ე. ფერსმანი (1883 — 1945) იყო ჩვენი ქვეყნის მინერალურ სიმდიდრეთა დაუღალავი მკვლევარი, გეოლოგიური ცოდნის ნიჭიერი პოპულარიზატორი.

გამოქვეყნებული ნარკვევები მოგვითხრობს მისი ბავშვობისა და ჭაბუკობის წლებზე და იმ ექსპედიციების შესახებ, რომლებსაც მეთაურობდა ან რომლებშიც მონაწილეობდა თვით ავტორი.

ა ჯ ზ ო რ ი ს ა გ ა ნ

როდესაც გამომცემლობა „მოლოდია გვარდიამ“ მომმართა თხოვნით, დამეწერა წიგნი ჩემი ექსპედიციების შესახებ, მე კმაყოფილებით შევუდექი ამ საქმეს.

მინდოდა უბრალოდ, ალალმართლად გადმომეცა, თუ როგორ დავიწყე ქვით გატაცება, მინერალების უბრალო შეგროვებიდან როგორ გადავედი ღიდ მეცნიერულ, კვლევით ექსპედიციებზე, როგორ წარმოიშვა და განვითარდა ჩვენში ქვებისადმი სიყვარული, რაც გახდა ჩემი ცხოვრების ძირითადი სტიმული, მისადმი განყენებული ინტერესი როგორ განხორციელდა თანდათანობით ჩვენი ქვეყნის საწარმოო ძალების შესწავლაში. მშენებლობის ახალ გზებზე მრეწველობის და მეურნეობის დიდმა პრობლემებმა ეს სიყვარული ახალი შინაარსით შეაგესეს, შექმნეს საზოგადოებრივი, სოციალური ხასიათის ახალი სტიმული.

მოგონებებს შავი ზღვის ნაპირებზე პატარა გაპრილებული ქვებით თამაშიდან გადავეყავი ახალი ქალაქების შექმნაზე, ახალი სამრეწველო რაიონების აღმოჩენაზე. მოგონებების უკანასკნელი რგოლი ეკუთვნის უკვე ახალ ისტორიულ და ფსიქოლოგიურ ვითარებას, მაგრამ მაინც ისინიც განუყრელადაა დაკავშირებული პირველ ბავშვურ განცდებთან, რომლებიც გამოწვეული იყო მალაზიის ფანჯარაში ნახული ჰემატიტის კაშკაშა ჯაგრისის და პარფენონის მარმარილოს სვეტებით.

მე მინდოდა დამეწერა მარტივი წიგნი ახალგაზრდებისათვის ჩემს მოგზაურობათა შესახებ, მაგრამ დავწერე ქვისადმი ჩემი სიყვარულის ისტორია, თანამედროვე მინერალოგიისა და გეოქიმიის ცალკეული დიდი მონაპოვრების ისტორია.

მე არ მაშინებს ჩემს წიგნში ისტორიული ელემენტის ერთგვარი სიჭარბე და ღრმად ვარ დარწმუნებული, რომ აწმყოს კარგად გაგება შესაძლებელია მხოლოდ მისი წარსულის ცოდნით, რომ მომავ-

ლისათვის ბრძოლა შეიძლება მხოლოდ წარსულის მიღწევებისა და შეცდომების გათვალისწინებით.

ამას ყოველ ფეხის ნაბიჯზე ადასტურებს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განვითარების ისტორიული მსვლელობა უკანასკნელი წლების მანძილზე.

ახალი იდეები, რომლებიც რევოლუციურად ამსხვრევენ ჩვენი მეცნიერების ძველ მოსაწყვენ სქემებს, მოგვევლინენ როგორც XIX საუკუნის აზრისა და მეცნიერების განვითარების ისტორიული მსვლელობის გარდუვალი შედეგი.

აღწერილობითი დისციპლინების — კრისტალოგრაფიის, მინერალოგიის, ფიზიკისა და ქიმიის, გეოგრაფიისა და ასტრონომიის — ზღვრებზე წარმოიშვნენ ახალი განმაზოგადებელი თეორიები. გაბედულმა შემოქმედებთმა აზრმა ახალი ძაფებით შეაკავშირა ბუნების ცალკეული მოვლენები და ფაქტები.

ირგვლივ მყოფი ბუნება ჩვენთვის გახდა არა მარტო უდიდესი განცდების, არამედ უდიდესი მეცნიერული სინთეზების წყარო.

ჩვენს მოგზაურობებში, ჩვენს დაკვირვებებში ბუნებაზე, ახლა მისი განვითარების კანონებს ვეძებთ. ალტაის ყვავილების ნაირფეროვანი ხალიჩა ჩვენ მოგვითხრობს არა მარტო ფერების კანონებზე, არამედ სინათლის ტალღების შთანთქმის კანონებზეც. ციმბირის შავი ბაზალტის განფენები შეგნებაში უნებლიეთ უერთდება მის გეოლოგიურ წარსულს, მიწის ძველი ფარების უდიდესი რყევებისა და რღვევების სურათებს, ხოლო შუა აზიის უდაბნოებში გოგირდის კაშკაშა-ყვითელი დანაჯროვები მათი ეკონომიური გამოყენების ახალ იდეებს ბადებს.

ჩვენ არ გვსურს ვიყოთ ბუნების, მიწის და მის სიმდიდრეთა ფოტოგრაფები. ჩვენ გვსურს ვიყოთ მკვლევარები, ახალი იდეების შემოქმედნი, ბუნების დამპყრობნი, ადამიანისადმი მისი დამორჩილებისათვის მებრძოლნი.

ჩვენ არ გვსურს ვიყოთ უბრალო ზუსტი დამკვირვებლები, გულგრილი ტურისტები, რომლებიც შთაბეჭდილებებს უბის წიგნაკში იწერენ. ჩვენ გვსურს, რომ ბუნების ღრმა, მოფიქრებული გამოკვლევიდან წარმოიშვას არა მარტო აზრი, არამედ საქმეც.

ჩვენ არ შეგვიძლია უზრუნველად ვისეირნოთ ჩვენს სამშობლოში. ჩვენ უნდა ვიყოთ მისი გარდაქმნის მონაწილენი და ახალი ცხოვრების შემოქმედნი.

ასეთაა ჩვენი იდეები, სადაც უნდა ვიყოთ: ყარა-ყუმის ქვიშებში, ჩამქრალ ვულკანებზე თუ სამხრეთ ურალის მალარობებში...

და აი ეს იდეები, ჩემი განცდები, ბუნებით გატაცება, მისადმი ჩვენი ახლებური დამოკიდებულება მინდა გადავცე ამ წიგნის ფურცლებზე იმათ, ვისაც უყვარს თავისი ქვეყანა, ვინც იწვის იმის ლურჯილით, რომ სხვებთან ერთად იბრძოლოს მისი მშვენიერი მომავლისათვის.

მაგრამ ამასთან ერთად მსურდა მკითხველისათვის მიმეცა თვით ფაქტებისა და მოვლენების ცოდნა. ფაქტი ხომ ის ჰაერია, რაზეც ემყარება ფრთები, როგორც მშვენივრად თქვა აკადემიკოსმა ივანე პეტრეს ძე პავლოვმა თავის წერილში საბჭოთა ახალგაზრდობისადმი.

ამ წიგნს ეწერდი სხვადასხვა დროს, სხვადასხვა პირობებში და სხვადასხვა განწყობით. მაშინ გამოვიყენე აგრეთვე ძველი სტატიების, ბროშურების ნაწილი, არ მაშინებდა რა სტილის, მიდგომის, განწყობილების სხვადასხვაობა, რადგან სწორედ ეს უპასუხებდა წიგნის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პირობას—მის გულწრფელობას.



თავი პირველი

ყ ი რ ი მ ი

(1890—1903)

ორმოცდაათ წელზე მეტი გავიდა მას შემდეგ, რაც ჩემი ქვებით გატაცება დაიწყო. მაგონდება მომხიბლავი ყირიმის პირველი ნათელი შთაბეჭდილებანი, პირველი ბავშვური განცდები, რომლებიც დაკავშირებული იყო ქვების შეგროვებასთან.

ზაფხულს ვატარებდით სიმფეროპოლის ახლო, ძველი მემამულის სახლში, რომელსაც ირგვლივ ხილის ხეების მწყობრი რიგები ერტყა. ბაღის უკან გადაჭიმული იყო ჩრდილოეთ ყირიმის გამხმარი, მზისგან გადამწვარი მთის მწვერვალები.

სახლის ახლო, პატარა ქვიან გორაკზე, ჩვენ — მხიარული ბავშვები — მთელი დღე დავცოცავდით კლდეებზე, ვეშვებოდით მდორე მდინარის ნაპირებზე, რომელიც იმით გვიზიდავდა, რომ მასში უხვად იყო პატარა კუ. დიდხნობით ვისხედით ქვებზე, ხან სტვენით ვიტყუებდით მწვანე ხვლიკებს, ხან მკვრივი არკოზიდან¹ ჯიბის დანით ვჩიჩქნიდით სხვადასხვანაირი ქვების მარცვლებს.

¹ არკოზი—მინდვრის შპატიანი ქვიშაქვა.

და აი ერთხელ კლდეზე აღმოვაჩინეთ მთის ბროლის ძარღვი. შემდეგ მეორე, მესამე. ლაქებიანი ქანი დასერილი იყო კვარცის ძარღვების მთელი ქსელით, ხოლო ნაპრალებიდან ვიღებდით მშვენიერ, მინასავით გამჭვირვალე, სწორ ექვსწახნაგოვან პირამიდებს— მთის ბროლის კრისტალებს. ჩვენ გულსყურით ვათვალიერებდით, როგორ იყო განლაგებული ეს კრისტალები თხელი კლაკნილი ძარღვების კედლებზე, როგორ ებჯინებოდა ისინი თავიანთი წვეტით მეორე კედელს, რომელიც ხელს უშლიდა მათს ზრდას.

ჩვენ ვთხზავდით მთელ ლეგენდებს, რომლებსაც ვუკავშირებდით „ათას ერთი ღამის“ ზღაპრებს, და ჩვენს წარმოდგენებში სადღაც ღრმად, უცნობი კარების იქით, იხატებოდა მიწისქვეშა გამოქვაბულები კაშკაშა ფერადი ქვების უზარმაზარი კრისტალებით...

ჩვენი ნაპოვნი იდუმალებით მოგგვკონდა სახლში. უფროსები გვიწონებდნენ გატაცებას. სალამობით ვისმენდით უკვე არა საიდუმლო ზღაპრებს, არამედ მოთხრობებს ჩვენთვის ჯერ კიდევ მოუწვდომელი მინერალოგიის მეცნიერებიდან. ხოლო ჩემს მკაცრ ბიძას—ქიმიკოსს—დავყავდით თავის ლაბორატორიაში, სადაც გვიჩვენებდა სხვადასხვანაირ მარილებს და მათს კრისტალებს.

რამდენიმე წელს ზედიზედ გვართობდა ჩვენი პატარა მთა 'ამ-ფეროპოლთან.

მაგრამ წლები გადიოდა. უკვე ექვსი წლის ბიჭები ვიყავით და სკოლაში შესასვლელად ვემზადებოდით, დამოუკიდებელნი ვხდებოდით. ახლა ჩვენი პატარა მთის იქითაც ვიციქრებოდით და თამბაქოს დიდი მინდვრის იქით ერთხელ მეორე შესანიშნავი საბადო აღმოვაჩინეთ. პატარა ზევის ფსკერზე დავინახეთ თავისებური მრგვალი ქვები, რომლებიც წვიმას თიხა-ფიქლებიდან გამოერეცხა.

ეს უცნაური, შესანიშნავი ფორმის ქვები დაფარული იყო პატარა ხორკლებით. ზოგჯერ მათში ნიჟარების ნარჩენებს ვხვდებოდით. ამ აღმოჩენით ჩვენ ძლიერ ვამაყობდით წლების მანძილზე. გამოგიტყდებით, რომ ეს ნამდვილად შესანიშნავი ადგილი დღემდე შეუღწავლელი დარჩა და მრგვალი მინერალები, რომლებიც ცხენის წაბლს მოგვაგონებდა, ჩემთვის ახლაც საიდუმლოებითაა მოცული. მაშინ კი, ბავშვობაში, ეს გამოცანები ავსებდა ყველა ჩვენს განზრახვას, მთელ ჩვენს ცხოვრებას.¹

¹ ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს ნახშირუხანგა კალციუმის კონკრეციტთან, რომლებიც დაფარულია გოგირდოვანი რკინის (მარკაზიტის) დაქანგული კრისტალებისაგან შემდგარი ქვრქით.

აქაც გვეხატებოდა რაღაც მიწისქვეშა საუნჯე. ჩვენ ვეძებდით ალადინის ლამპარს, რომელიც ამ სიმდიდრესთან შესასვლელს გვაპოვინებდა.

მინერალებით ჩემი გატაცება ყოველწლიურად იზრდებოდა.

ააი-თორმეტი წლის ასაკში მთელი დღეები დავეხეტებოდი გარეუბნებში უცნობი საუნჯის საძებნელად.

ჩვენი აგარაკის მაღალი აივნიდან ბაღში შეიძლებოდა სამხრეთ-სანაპიროს გზატკეცილის გრძელი თეთრი ზოლის დანახვა.

ღამდამობით იქიდან მოისმოდა თათრების კამეჩებზემბული მძიმე ურმების კრიალი, ხოლო დილაობით, სრულ ცხრა საათზე, გაივლიდა მალპოსტი, ანუ ოთხცხენიანი კარეტა, რომელსაც ყირიშის სამხრეთ ნაპირზე ფოსტა მოჰქონდა. ყოველ დილას გამოვდიოდით კარეტიდან გზატკეცილზე გადმოყრილი ფოსტის შესაგროვებლად.

გზატკეცილი ჩვენთვის ახალ მინერალოგიურ სამოთხედ გადაიქცა. გზის შეკეთებას ყოველწლიურად აწარმოებდნენ. აქ პატარა ქვისსამტვრევიდან ეზიდებოდნენ ქვებს, რომლებსაც გრძელ შტაბელებად აწყობდნენ, ხოლო მუშები დიდი ჩაქუჩებით ქვების ბელტებს ღორღად ამტვრევდნენ. ჩვენ გატაცებით ვაკვირდებოდით მათს მუშაობას. რა არ იყო იქ: კრელი კირქვა და მარმარილო, ვულკანური მუქი ქანები, ლამაზი ეშმები აგატების ძარღვებით. ფრთხილად ვაგროვებდით ამ ქვების ნამსხვრევებს, მოგვქონდა სახლში და ხალისით ვუსმენდით ურთიერთსაწინააღმდეგო შეხედულებებს უფროსებისას, რომლებიც ჩვენს ძვირფასეულობას სხვადასხვანაირ სახელებს არქმევდნენ.

მაღე ჩვენ მოგვინდა დაგვენახა, თუ საიდან მოჰქონდათ ეს ქვები, მოგვინდა წასვლა იმ შორეულ ქვისსამტვრევეში, საიდანაც იღებდნენ მას გზატკეცილებისათვის და სიმფეროპოლის ქვაფენილები-სათვის.

ეს იყო კურცები—ძველი დამახლება უკრაინელებისა, რომელიც აქ ეკატერინეს „ჯიუტობისათვის“ გადაუსახლებია.

ქვისსამტვრევი სიმფეროპოლიდან 6-7 კილომეტრზე იმყოფებოდა. იქ ველებს შორის აღმართული იყო მთა, რომელიც ქვების ამოღების შედეგად ნახევრად ჩამოჭრილი ჩანდა. ეს იყო მინერალების მდიდარი საბადო, რომელიც განსაკუთრებულ მეცნიერულ ინტერესს წარმოადგენდა.

ქვისსამტვრევს ხშირად ვნახულობდით. იქიდან ყოველთვის

სხვადასხვანაირი ქვებით გავსებული ზურგჩანთებით ვბრუნდებოდით. უფრო გვიან, უკვე გიმნაზიის წლებში, მე ვიყავი ამ შესანიშნავ ქვისამტკრევეებში, რომლებმაც მრავალი მშვენიერი მინერალი მისცა საბჭოთა კავშირის მუზეუმებს.

კერძოდ, მაგარი ვულკანური ქვის ნაპრალებში ჩვენ აღმოვაჩინეთ ბუნებრივი ქვის მუყაოს ფურცლები. ზედაპირული წყლებით გამოარეცხილი, ყირიმის ამ არაჩვეულებრივი მინერალის ძაფები ნაზ ბოქვოებად იყო გადაკიმული. მას დიდი რაოდენობით ვაგროვებდით და ვტვირთავდით პატარა ორცხენიან საზიდავზე. მუშები, რომლებიც ლატვიითვაში გვშველოდნენ, განცვიფრებული რჩებოდნენ, როცა გულდასმით ვახვევდით ყველაზე ძვირფას ნატეხებს. სახლშიც კი დიდ მაგიდაზე მათ გამოფენას ვაწყობდით. უფროსებსაც კი ანცვიფრებდათ ეს ქვები და არ შეეძლოთ მათთვის სახელის გაონახვა.¹

მაშინ ეს ჩვენთვის უბრალოდ ქვის მუყაო იყო და ჩვენ ამით ისევე ვიყავით დაინტერესებულნი, როგორც ლუბლინიტის თხელი მყოფე ნემსებით, ეპიდოტის კაშკაშა-მწვანე კრისტალებით, უელსიტის ლამაზი, ვარდისფერი შენახარდებით, პრენიტის მწვანე ქერქით.

რამდენი ახალი სახელწოდება, ახალი მინერალი, ახალი საოცრებანი მოგვცა ჩვენ კურცებმა!

ჩვენ იქ ვმუშაობდით განსაზღვრული გეგმით — კლდის ყოველ ნაქერს ვიკვლევდით, როგორც ბაღის საყვარელ ნაკვეთს. თვალი ეჩვეოდა ფერების ურთიერთდამოკიდებულებას, აღნაგობის იშვიათ წვრილმანებს, ყველაზე თხელ კლაკნილებს, უწვრილეს კრისტალებს. ჩვენ ვცდილობდით კიდევ ჩაგვეხატა ეს ბუნებრივი სიმდიდრე. ჩვენს სურათებზე ისინი გრანდიოზული გამოდიოდა. კრისტალები იზრდებოდა მომხიბლავ კრისტალურ ჯაგარისებად და ყველაფერი ხდებოდა წარმოუდგენლად დიდი, ლამაზი, კაშკაშა. ჩვენი წარმოდგენა აძლიერებდა ყოველივეს, რასაც თვით ბუნება იძლეოდა.

¹ ოცი წლის შემდეგ, 1913 წელს, მეცნიერებათა აკადემიის მიერ გამოცემულ ერთ-ერთ წიგნში მე პირველად ავწერე ეს ქვა, მოვაქციე რა იგი „პალიგორსკიტის“ ჯგუფში, რომელიც მოიცავდა მაგნიუმის, ალუმინისა და კაემიწის შემცველ მთელ რიგ მინერალებს. ამ ჯგუფმა მიიღო თავისი სახელწოდება საბადოს მიხედვით პერმის ოკრუგის პალიგორსკის დისტანციაში, სადაც იგი პირველად იქნა აღწერილი და შევიდა თანამედროვე მეცნიერებაში. პალიგორსკიტის ასობით და ათასობით საბადო გაბნეულია მთელ მსოფლიოში.

ყირიმის მთებში სულ უფრო შორს მივდიოდით.

მცირე ბავშვური გასეირნებანი ექსკურსიებად გადაიქცა. ერთ-ერთი ასეთი ექსკურსია მოვაწყვეთ მდინარე ალმის ნაპირებზე, სადაც სოფელ საბლთან, როგორც ჩვენ გვეუბნებოდნენ, მიწის ზედაპირზე გამოდიოდა ნამდვილი ძველი ვულკანები.

შორი გზა გველო წინ. დიდხანს და გულდასმით ვემზადებოდით წასასვლელად. და აი ჩვენს წინაშე ისევ გადაიშალა ქვის თავისებური სამყარო ხან უცნაური მინერალის მომწვანო ფერის შუაშრის სახით, რომელიც ქაფდებოდა და ეწოდებოდა კილი ან კეფეკელიტი (ძველი სახელწოდება), — ქალაქ ფეოდოსიის ძველი სახელწოდებიდან; ხან ცეოლითის კრისტალების სახით ძველი ლავების სიცარიელებში, ხოლო ირგვლივ ყვითელქვიშიან ქანებში გვხვდებოდა უზარმაზარი და ძალზე სხვადასხვაგვარი ნიჟარები. ესენი იყო ძველი ზღვების ნარჩენები, რომლებშიც ოდესღაც ცხოვრობდა ახლა არარსებული უცნაური ცხოველები. სახლში ჩვენ მღელვარებით ვფურცლავდით დედამიწის გეოლოგიისა და ისტორიის ძველი წიგნების ფურცლებს და ჩვენს ნიჟარებს მოლუსკებს ვადარებდით.

კილი შესანიშნავი მინერალია: ეს თიხაა, რომელიც მთელ განშრეებებს ქმნის ცარცულ კირქვებში, მაგრამ წარმოადგენს გამამუშავებულ მინდვრისშპატიან ქანებს ან ტუფს. იმით ფართოდ სარგებლობენ დასაბანად, განსაკუთრებით ზღვის წყლით, ჩვენს სამხრეთში, აგრეთვე მცირე აზიაში, ირანში, ესპანეთში, მექსიკაში.

ერთხელ მამამ წაგვიყვანა ზასეირნოდ შორს, გენუის ციხეების ნაშთებთან, ზედ მთის მწვერვალზე.

ხანგრძლივი და მომქანცავი იყო ულამაზეს მუხის ტყეზე მიმავალი აღმართი. მზე უკვე ჩადიოდა, როდესაც მივალწიეთ თვით მწვერვალს. სამხრეთით ლურჯად ელვარებდა ჩატირ-დალი, ყირიმის იაილის პალატ-მთა. ჩვენ გვეუბნებოდნენ, რომ იქ უზარმაზარი გამოქვაბულები ძველი კირქვების წყებაშია შექრილიო.

ჩრდილოეთ ყირიმის ნოყიერ ვაკეს ჩრდილოეთიდან გვაცილებდა ცარცული სერი. დასავლეთით კი ძალიან შორს ბრწყინავდა ჩავავალი მზის სხივებით განათებული კაშკაშა ზოლი.

— ბავშვებო, იცით, რა არის ეს?— გვითხრა მამამ.— ეს „Pontus euxinus“ - ია, ე. ი. ძველი ბერძნების სტუმბარტმოყვარე ზღვა, რუსულად კი შავი ზღვა. მის ნაპირებზე ბევრი წყნარი ყურეა ლამაზი მრავალფეროვანი კენჭებით.

ჩაფიქრებული ვბრუნდებოდი სახლში. დიახ, ეს იყო შავი ზღვა. ხოლო მის ახლოს უნდა იყოს ქვეები...

და ახალგაზრდული ხეტიალის მთელმა ხანგრძლივმა პერიოდმა დამაკავშირა შავი ზღვის სანაპიროების ქვებთან, ოდესის, გეორგი-ევსკის მონასტრის, თეთრკლდეებიანი სევასტოპოლის ახლოს, კოკტებელის შესანიშნავ მინერალებთან — «კოკტებელის კენჭებთან», ფეოდოსიის, ქერჩის ქვებთან...

ზღვის სანაპირო ოდესასთან, საინტერესოა არა იმდენად მინერალებით, რომლებიც იშვიათად გვხვდება თვით სანაპიროს კირქვებში, რამდენადაც ზღვის იქითა ქვების ძალიან თავისებური საბადოებით პორტისა და ლანჟერონის ახლო. საზღვარგარეთული გემები, რომლებიც ოდესის პორტში პურისათვის მოდიოდნენ, ჩვეულებრივ ტრიუმფიდან ყრიდნენ ქვის ბალასტს. იტალიის, ესპანეთის, სამხრეთ ამერიკის და ავსტრალიის მრავალფეროვანი მაგარი ქანები ტალღებისგან იშლებოდა, მრგვალდებოდა და ზღვის ტალღას კენჭებს სახით გამოჰქონდა ნაპირზე. აქ შეიძლებოდა კარგი საინტერესო ქანების შეგროვება, რომლებსაც არავითარი საერთო არ ჰქონდა თვით ოდესის ნაპირთან.

კოკტებელის კრელი ქვები, რომლებიც საკმაოდ წვრილ კენჭებს წარმოადგენს, კარგადაა ცნობილი ყირიმის მცხოვრებთათვის. კოკტებელიდან ოტუზამდე მთელი სანაპირო ეკვრის ძველი წყალქვეშა ვულკანის, ცნობილ ყარა-დაღის ძირს. ტალღა ყარა-დაღიდან რეცხავს ლამაზ მრავალფეროვან იასპებს, აქატებს, ქალცედონებს, კაყებს, კვარცხებს, შემდეგ ზღვა ამუშავებს მათ და გამოაქვს ნაპირზე.

შავი ზღვა გვიზიდავდა თავისი ზრამიანი ნაპირებით და მომხიბლავი ქვიშნარიანი მეჩჩებით. აქ უფრო ადვილად შეეაგროვებდით მინერალებს ქვიშაში და ტალღების უკუქცევის შემდეგ შეგვეძლო დავმტკბარიყავით ნიჟარების კრელი მოხატულობით. სევასტოპოლის ბიოლოგიური სადგურის აკვარიუმში ჩვენ ვნახეთ არა მართო სხვადასხვა ურჩხული, რომლებითაც დასახლებულია შავი ზღვა, არამედ შევძელით იმ შავი შლამის დათვალიერებაც, რომელიც შავი ზღვის ფსკერს ფარავს რამდენიმე ათასი კვადრატული კილომეტრის უზარმაზარ სივრცეზე.

ჩვენ გვიზიდავდა აგრეთვე მლაშე ტბები თავიანთი მაგარი მარილ-პეყოთი და შავი ტალახით ფსკერზე. ჯერ კიდევ ცოცხალია ჩვენი მოგონებანი ძველი საკის კურორტის შესახებ, სადაც მე დავ-

ყავდით სამკურნალოდ და სადაც მისვამდნენ შავ წებოვან ტალახს, რომელსაც შემდეგ მაგარი მარილ-პეყოთი ჩამორეცხავდნენ ხოლმე.

დიდი ძველებური ოთხცხენიანი კარეტით დავდიოდით საკში და ევპატორიაში, ვტკებოდით სამხრეთის გრივალით, რომელიც ცასა და მიწას ერთმანეთთან აერთებდა. ჩვენ ვტკებოდით მლაშე ტბებიდან ამოღებული თეთრი და ვარდისფერი მარილების მთებით.

ოცი წლის შემდეგ ისევ ჩავედი საკში უკვე როგორც ახალგაზრდა მკვლევარი კრისტალების თავისებური ქერქისა, რომელიც საკის ტალახზე იზრდებოდა მთლიანი ბორცვოვანი საფარის სახით.

ფრთხილად დავცოცავდი რა ამ თაბაშირის ქერქის მოქნილ ზედაპირზე, მე შევაგროვე წვეტიანი კრისტალების საუცხოო კოლექცია, რომლებისგანაც შედგებოდა ეს ქერქი და რომლებიც, როგორც მწვერვალები, თანდათან იზრდებოდა, ყოველწლიურად თითქმის ერთი მილიმეტრით დიდდებოდა. ამ კრისტალებს შიგნით შევამჩნიე შავი ზოლები. თურმე ისინი, ხის წლიური რგოლების მსგავსად, აღნიშნავდნენ დროის — ზამთრისა და მზიური ზაფხულის შენაცვლებას. ამ შავი ზოლების მიხედვით შევადგინე საკის ტბის ქრონოლოგია. კრისტალები მოგვითხრობდნენ, რომ ისინი თორმეტ-თოთხმეტი წლისა იყვნენ, რომ რვა წლის წინათ იყო ცივი ზაფხული და კრისტალი თითქმის არ იზრდებოდა, ხოლო ორი-სამი წლის უკან იყო მზიური ზაფხულის ამინდი და კრისტალი იზრდებოდა წმინდა გამჭვირვალე ისრად.

დიდი ინტერესით ვაგროვებდი ამ ბუნებრივ დამწერლობას საკის ტბის წარსულ ბედზე და ამის შედეგად დაბეჭდილ იქნა ნაშრომი ამ ტბის გეოლოგიურ-მინერალოგიური გამოკვლევის შესახებ. შავი ზღვის მომხიბლავი ნაპირის ყოველი ნაჭერი გვიხსნიდა ჩვენ მინერალოგიურ გამოცანას.

აი სევასტოპოლის კირქვა გაურკვეველი ვერცხლისწყლის თხევადი წვეთებით. აი ყირიმის ოაილის ქრელი მრავალფეროვანი ძვირფასი მარმარილო, რომელიც ნაწილობრივ გამოყენებულა მოსკოვის მეტროს მოსაპირკეთებლად. აი აქტის ლამაზი ძარღვები ყარა-დაღის მუქმწვანე ვულკანურ ქანებში და გვერდით კლდეზე მიკრულ პატარა მიწურში, პატარა დაზგასთან, გამხდარი ჩეხის ტუზანეკის უცნაური ფიგურა, რომელიც აწახნაგებს ძვირფას ქვებს ბეჭდისა და სხვადასხვა მორთულობისათვის. აი სტალაქტიტების გრძელი ლოლუები, რომლებიც ჩამოწეულან ბნელი საიდუმლო გამოქვაბულების ქერიდან... იქ გვხვდებოდა აგრეთვე თეთრი ნაკრი-

ტის ვერცხლსებრი კრისტალური ბრკეები ან მუქი, თითქმის შავი თუთიის კრალას, ოქროსებრი პირიტის კრისტალები და იშვიათი ლითონის კადმიუმის ნაერთების — გრინოკიტების — კაშკაშა-ყვი-თელი ბრკეები, მთელი მადნეული ძარღვები ძველ გამდნარ ქანებში, რომელთა შესახებ მაშინ წერდნენ გაზეთებში, ჩვენ კი... ვოცნებობდით თუთიისა და კადმიუმის, ტყვიისა და ვერცხლის მალაროზე!

შეუძლებელია ყველაფრის ჩამოთვლა, რასაც გვაძლევდა ჩვენ ყირიმი ახალგაზრდობის ამ დაუვიწყარ წლებში, როდესაც სამხრეთის მზეზე ყოველივე ასე მშვენიერი და მხიარული იყო, როცა მთელი სამყარო გვეჩვენებოდა საიდუმლოებითა და გამოცანებით აღსავსე, ხოლო მათ შორის ყველაზე ღიდი და ყველაზე შესანიშნავი იყო ქვის საიდუმლოება.

...მას შემდეგ მრავალმა წელმა განვლო.

1916 წელს მე ისევ მომიხდა შავი ზღვის სანაპიროებზე ყოფნა. ეს მძიმე დრო იყო. მძვინვარებდა პირველი მსოფლიო ომი. ამჯერად უკვე ახალგაზრდა მეცნიერი, სპეციალურ კომისიასთან ერთად გამგზავნეს ქერჩის მალაროების გამოსაკვლევად. ახლა ჩვენს წინაშე სხვა ამოცანები იდგა. ეს უკვე იყო მინერალების არა უბრალო შეგროვება და რკინის მადნების საბადოების უბრალო დათვალიერება. ჩვენს წინაშე იდგა საპასუხისმგებლო ამოცანა: როგორ მოვახერხოთ ამ მადნეული სიმდიდრის უკეთ გამოყენება, როგორია ყირიმის ნახევარკუნძულის ამ ნაწილის ახალი საწარმოო ძალები?

ჩვენს წინაშე იშლებოდა მეტალურგიული მრეწველობის განვითარების ფართო პერსპექტივები. განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენდა ლურჯი ვივიანიტის მშვენიერი კრისტალები, ისინი გვადლევებდა როგორც ლამაზი მინერალების ნიმუშები.

მაგრამ ახლა ყირიმის ამ ნაწილში ფეხითა და მხრებზე ზურგჩანთით ჩამოკიდებული კი არ დავდიოდით, როგორც ჭაბუკობისას, არამედ ავტომობილით. ჩვენ ვნახეთ ქერჩის ცნობილი ტალახის ვულკანები. ამჯერად ჩვენ გვადლევებდა არა ჩვენი ქვეყნის ამ შესანიშნავი საბადოს წარმოშობის საიდუმლოებით მოცული პრობლემა, არამედ წმინდა პრაქტიკული პრობლემა, რომელიც წამოიჭრა მაშინ ქვეყნის წინაშე და რომელიც დაკავშირებული იყო ამ ვულკანების წყლებიდან ბორის მყავასა და ბორაკის მოპოვებასთან.

ჩვენ ვნახეთ პატარა სალექარები, რომლებშიც კრისტალდებოდა ბორის მარილები, რაც ასე საჭირო იყო რუსეთისათვის იმ პერიოდ-

ში, როდესაც შეწყდა ბორის ნაერთების შემოტანა იტალიიდან და მცირე აზიიდან.

ჩვენ ინტერესით ვაღვწევდით თვალყურს ჩვენი ქვეყნის ამ ახალი, ჯერ კიდევ გაურკვეველი ენერგეტიკული ძალის მძლავრ აირისებრ გამონაყოფებს.

დავამთავრეთ რა ყველა ამ სიმდიდრის დათვალიერება, ჩვენ გავიარეთ შავი ზღვის ნაპირზე წარმტაცად განლაგებულ გოგირდის მაღაროში.

მაღაროს რომ ვუახლოვდებოდით, მე აღტაცებულმა დავინახე, რომ მის პირდაპირ ზღვაზე მოთავსებულია ზელკენ-ჯანი — უცნაური შიშველი კლდე. ეს ის კლდეა, რომლის შესახებ გავრცელებულია ფანტასტიკური მოთხრობები, თითქოს ის იმ ხიდის ნაშთი იყოს, რომელიც ოდესღაც ყირიმსა და კავკასიას აერთებდა.

დილით აღრე, მაღაროს დათვალიერების შემდეგ, გადავწყვიტეთ ნავით მივსულიყავით იმ კლდესთან. საზღვარზე მდგარი სამხედრო რაზმის რამდენიმე მატროსმა სწრაფად მიგვიყვანა კლდოვან კირქვებამდე. ვტკბებოდით ჩვენს წინ გაშლილი ყირიმის მთების სურათებით, გულუბრყვილო აღტაცებაში მოვყავდით კლდეზე მიტყორცნილი ტალღების ქათსა და შხეფებს. მხოლოდ ნავში ხელახლა ჩასხდომის შემდეგ მივხვდით, რომ ხაფანგში მოვხვდით. სანაპირო ძლიერი ქარი ტალღას მიერეკებოდა ღია ზღვაში. ნავი წყლით ივსებოდა. ყველა მხრიდან წყალი შემოდინოდა. ნავიდან დიდი გაჭირვებით ვასხამდით წყალს. მდგომარეობა სულ უფრო საშიში ხდებოდა. მე და სამთო ინჟინერი გადაველაპარაკეთ ერთმანეთს, ვრწმუნდებოდით, რომ ჩვენი ექვსი მატროსი ვერ გაუძლებდა ტალღას, რომელიც დაჯახებას გვიპირებდა. რაღაც ზომები უნდა მიგვეღო, ნავის მნიშვნელოვანი ნაწილი წყლით იყო სავსე. მე გადავწყვიტე, რომ საჭირო იყო მოქმედება და მატროსებს მივმართე, ჩვენი სიცოცხლის გადარჩენა შესაძლებელია მხოლოდ რაიმე ერთიანი, საერთო შეტევით-მეთქი. გამოცდილ სამთო ინჟინერს შევთავაზე ჩვენი უფროსობა ეკისრა და ცდილიყო ამ მდგომარეობიდან გამოსვლას. თვითონ კი დავჯექი ნავის ფსკერზე და დავიწყე წყლის გადაწურვა. ყველამ ერთხმად შემოვძახეთ სიმღერა. ინჟინერმა მოხერხებულად შეაფარა ნავი სანაპირო ხალ კლდეს და ქართან და ტალღებთან ორი საათის შეუპოვარი ბრძოლის შემდეგ ნაპირზე გამოვედით.

ისე ძლიერ დავიღალეთ და ნერვიულად მოვიქანცეთ, რომ ნა-

პირს მივალწიეთ თუ არა, ბევრმა ჩვენთაგანმა მაშინვე ჩაიძინა თბილ ქვიშაზე.

ეს იყო ქერჩში ყოფნის უკანასკნელი საღამო. ჩვენ ეს საღამო გავატარეთ ქერჩის სრუტეში ყირიმის შემოდგომის ღამის მშვენიერ გარემოში. ნაპირებზე მეთევზეთა გაჩირადლებული ქოხები მოჩანდა, საღდაც ჩრდილოეთით დაფიონივით ანათებდა ქერჩი. ყამიშბურუნის წყნარ ნაპირთან მოლაპლაპე ზღვა შემოდგომის ფოსფორის მსგავსად ციციკიმებდა. ჩვენ ვეთხოვებოდით ყირიმს, ვმსჯელობდით მის მომავალზე და ადგილობრივ ინჟინრებთან ერთ მქიდრო ოჯახში ვხატავდით იმ უდიდეს შესაძლებლობებს, რომლებიც წარმოიშობა, როცა აქ, ქერჩში, შეიქმნება მეტალურგიული მრეწველობის ახალი ცენტრი.

ერთ-ერთი ადგილობრივი მოღვაწე, რომელსაც ეს-ეს იყო დამთავრებინა პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ქერჩის მხურვალე პატრიოტი იყო. იგი ოცნებობდა მსხვილ სამთო მრეწველობაზე, აირის ნაკადის ენერჯის გამოყენების შესაძლებლობაზე. იგი ლაპარაკობდა აქ ნავთობის აღმოჩენის შესაძლებლობაზე, მაგრამ უჩიოდა ცარიზმის რეჟიმის აუტანელ პირობებს, რაც ხელს უშლიდა ამ მხარის საწარმოო ძალების თავისუფალ განვითარებას.

მას შემდეგ ოცი წელი გავიდა. ჩეხოსლოვაკიის დედაქალაქში, პრაღაში, 1936 წელს წინადადება მივალეთ დაგვეთვალიერებინა პშიბრამის ვერცხლისა და ტყვიის მალარო და ძველი სამთო აკადემია ამავე ქალაქში.

ვაგზალზე ზეიმით შეგვხვდნენ. ჩავსხეს არა ავტომობილში, არამედ ორცხენიან ეტლში. მეეტლეს ძველი სამთო ფორმა ეცვა.

მალაროში ჩავეშვით მშვენიერი ლიტით 1.300 მეტრის სიღრმეზე, შევავროვეთ ვერცხლისა და ტყვიის მადნის მდიდარი კოლექცია. დათვალიერების შემდეგ მივედით სამთო აკადემიაში, სადაც ჩვენ ოფიციალურ მიღებას გვიწყობდნენ.

შემხვედრმა მორიგემ წაგვიყვანა პატარა სააქტო დარბაზში, რომლის ზღურბლთან იღვა აკადემიის რექტორი, დიდი ოქროს ძეწკვით მკერდზე. ჩეხურ ენაზე წარმოთქმულ თავის პატარა სიტყვით მომესალმა მე — მეცნიერს საბჭოთა ქვეყნიდან. იგი ლაპარაკობდა ორი მონათესავე ხალხის — ჩეხებისა და რუსების ურთიერთობაზე, მეცნიერებისა და მეურნეობის საერთო ამოცანებზე.

მე მას რუსულად ვუპასუხე, აღვნიშნე რა ჩეხოსლოვაკიის სამ-

თო საქმისა და ძველი ჩეხური სამთო აკადემიის ისტორიული სამთო სკოლისადმი ჩვენი დიდი ინტერესი.

ოფიციალური ნაწილი დამთავრდა. რექტორმა მოიხსნა ძეწკვი. მომიახლოვდა, ხელები მხრებზე მომითათუნა და სუფთა რუსულ ენაზე მითხრა:

— აბა, ახლა რუსულად ვილაპარაკოთ: ვერ მცნობთ? მე ის ინჟინერი ვარ, რომელთანაც თქვენ გაატარეთ უკანასკნელი ღამე ქერჩის სრუტის ნაპირზე. მაშინ გეუბნებოდით, არ მედგომება მეფის რუსეთში-მეთქი, ახლა კი... ახლა მე ჩემს ახალ პოსტზე ვამტკიცებ ჩვენი ჩეხოსლოვაკიის ახალგაზრდობის კავშირს საბჭოთა მეცნიერებასთან.

...ამით ვამთავრებ ჩემს მოგონებას ყირიმზე.

საბჭოთა ხელისუფლების წლებში კიდევ რამდენჯერმე მომიხდა ყირიმში ყოფნა და მრავალი საბადოს ნახვა. ყირიმის ნახევარკუნძულმა ჩემს თვალწინ სასოფლო-სამეურნეო რაიონიდან ნამდვალ სამთო-სამრეწველო ოლქად გადაქცევა იწყო. აქ მჭრმარილოცაა მეტროსათვის, წმინდა კირქვა მეტალურგიული ქარხნების ფლიუსებისათვის, ფერადი ქვები მოსაპირკეთებლად და ბევრი სხვა.

დასავლეთ ყირიმის ამ ადგილების დათვალიერებამ მთელი რიგი მინერალები მოგვცა და დამატებით გვიჩვენა, რომ ყირიმის მინერალური ბუნება ძალზე მრავალფეროვანია.

საკის ახლოს წარმოიშვა მარილის დიდი ახალი მეურნეობა. ეს მარილის ის მთები კი აღარ არის, ნიჩბებით რომ გამოჰქონდათ ძველ დროს. ახლა მარილ-პეიოს ყველა ნარჩენი გამოიყენება, მაგნიუმის მარილი, აგრეთვე კალიუმი და ბრომი. სოციალისტური მშენებლობის მოთხოვნილებამ წამოაყენა საჭიროება იმ მშვენიერი ლიორიტის გრანდიოზული დამუშავებისა, რომლისგანაც წარმოიქმნა კურცების, ესკი-ორდის და ყირიმის სამხრეთ სანაპიროს ნახევრადვულკანები. ამ ქვის ათასობით კუბური მეტრი დაიხარჯა ოდესის, ნიკოლაევის, ჭევასტაპოლის ახალ ქვაფენილებზე.

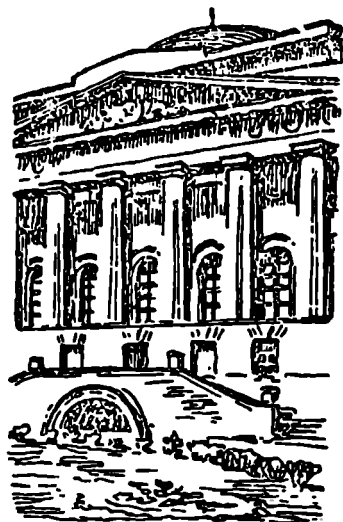
ყირიმის მინერალური ბუნება ძალზე თავისებურია და მიუხედავად იმისა, რომ კარგადაა შესწავლილი, კიდევ ბევრ მინერალოგიურ და გეოქიმიურ სიახლეს ამჟღავნებს. ყირიმის გეოქიმიური ზასიათის შესწავლა მორიგი საკითხია, იგი მთელრიგ ძვირფას დასკვნებს გვპირდება. ჩემთვის ყირიმი დარჩა ბავშვური მინერალოგიური მო-

გონების წყაროდ, რაც აწმყოს ახალი გრანდიოზული სურათების ზემოქმედებითაც კი არ წაშლილა.

ყირიმი ჩემი პირველი უნივერსიტეტი იყო.

მან შემასწავლა ბუნების სიყვარული, მით დაინტერესება. მან მასწავლა მუშაობა, ბუნების სიმდიდრეთა საიდუმლოების გაგება არა ავტომობილით ან ცხენით ნაჩქარევი დათვალიერების გზით, არამედ მონდომებით, ოთხფეხზე ხოხვით: შემასწავლა ერთი და იგივე კლდის რამდენიმე დღის განმავლობაში დაკვირვება, გამოკვლეული ძარღვების ყველა კლაკნილისათვის თვალყურის დევნება, დეტალებიდან წარსულის სურათებისა და „მომავლის ფანტაზიის“ შექმნა.





თავი მეორე
მოსკოვის ახლოს

(1903 - 1912)

ამ თავს ვუძღვნი შორეული წარსულის მოგონებებს.

თითქმის ოცდაათი წელა გავიდა მას შემდეგ, რაც შანიავსკის სახელობის სახალხო უნივერსიტეტში წამოვაყენეთ პოდმოსკოვიეს მხარის ყველა მონაცემის შეგროვებისა და მინერალოგიას დაწერის იდეა. რამდენი შესანიშნავი პრობლემა იქნა მაშინ წამოყენებულის! რა ბევრი პრაქტიკული საკითხი წამოიჭრა მოსკოვისა და მისი მშენებლობის მოთხოვნებიდან! მაგრამ უნდა ვაღიარო, რომ ეს სამუშაო მაშინ ვერ შევასრულეთ.

მოსკოვის გრანდიოზული მშენებლობა, მოსკოვ-ვოლგის არხი, უდიდესი ენერგოცენტრალები, რომლებიც იყენებდა ტორფს, მურა ნახშირს, გრანდიოზული ქიმიური კომბინატები, მოსკოვის ახლო მყოფი მარმარილოთი მოპირკეთებულ სადგურებიანი მეტროს მშენებლობა, — ყოველივე ეს მხოლოდ ნაწილია იმ მინერალოგიური პრობლემებისა, რომლებიც წამოაყენა სოციალისტურმა მოსკოვმა, რომელმაც მოითხოვა ასეულ ათას და მაღიონ ტონობით სამეურნეო

და საგზაო მასალები, ფლიუსები, ენერგეტიკული სათბობი, ქიმიური ნედლეული.

და, აი, ოცდაათი წლის შემდეგ, ჩვენ ხელახლა მთელი მოცულობით ვსვამთ ისევ ამ პრობლემას — პოდმოსკოვიეს მხარის მინერალოგიისა და გეოქიმიის შესწავლას. უნდა ვიცოდეთ სურათი ყველა იმ ქიმიური ნივთიერების, რომლებისგანაც შედგება ცენტრალური პოდმოსკოვიეს ტაფობი. მინერალოგის თვალით უნდა შემოწმდეს ყველა კარიერი, ქვისსამტკრევი, საბადო.

როგორც ამ სამუშაოს დასაწყისის მსგავსი რამ, მინდა გაგიზიაროთ მოგონებები იმის შესახებ, თუ როგორ დავიწყეთ ოდესღაც მოსკოვის მიდამოების შესწავლა.

იყო მქუხარე, რევოლუციისწინა 1903 წელი. ორი ნახევრად ბნელი ოთახი უნივერსიტეტის ძველ შენობაში არა უმეტეს ოცი კვადრატული მეტრი ფართობისა. ოთახებში ქიმიკოს-მინერალოგების შეიდი სამუშაო მაგიდა დგას. ნახევრადბნელ სარდაფში — საწვევია ქიმიური სამუშაოებისათვის. იმავე ოთახის, ფანჯარაში — ზუსტი ქიმიური სასწორი. უზარმაზარი თეთრი ღუმელი. ეს პროფესორ ვლადიმერ ივანეს ძე ვერნადსკის მინერალოგიური ლაბორატორიაა, საიდანაც ბევრი დიდი მეცნიერ-მკვლევარი გამოვიდა და სადაც ჩაისახა ის იდეები, რომლებიც საფუძვლად დაედო შემდგომ მინერალოგიისა და გეოქიმიის მეცნიერულ სკოლას.

როდესაც მოსკოვში ჩამოვედი, იქ უკვე მუშაობდა ახალგაზრდა თაობა, მათ რიცხვში იყო გ. ო. კასპეროვიჩი, რომელმაც ამიერკავკასიის თუთიის ტყუარაში აღმოაჩინა ინდიუმის მდიდარი საბადო, მაგრამ, როგორც კი მიაღწია უკანასკნელ აწონვას, უბედური შემთხვევის გამო, სამუშაო შიშველა. ცოტათი უფრო გვიან აქ მუშაობას იწყებს ა. ა. თვალჭრელიძე, ახლა მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი თბილისში. იგი წარმატებით სწავლობს საქართველოს მინერალურ სიმდიდრეებს.

ჩვენს ჰრელ ოჯახს, რომელიც ხან მთელი დამეებით აორთქლებდა ქიმიურ ხსნარებს, ხან მჩქეფარედ მონაწილეობდა სტუდენტთა კრებებზე, აერთიანებდა პროფესორ ვ. ი. ვერნადსკის თანაშემწე პავლე კარლოს ძე ალექსატი.

ის იყო მკაცრი, შესახედავად ცივი. მასთან გავიარეთ ბრწყინვალე სკოლა. იყო რა განსაკუთრებით მომთხოვნი, იგი გვაიძულებდა რამდენიმეჯერ შეგვემოწმებინა ანალიზი, მანამდე, სანამ მივიღებდით დადებით შედეგს.

იგი გვიჩვენებდა მინერალოგიურ საოცრებას, რომელიც ჩამო-
ჰქონდა თავისი მრავალრიცხოვანი მოგზაურობიდან რუსეთში და-
ბრუნებისას. მან პირველმა მიაქცია ყურადღება ილმენის მთების
სასარგებლო ნამარხებს. გადმოსახლებულ პოლონელ შიშკოვთან
ერთად მან პირველმა წამოაყენა ილმენის ზეფელინის პრაქტიკული
გამოყენების საკითხი. იგი განსაკუთრებით მკაცრად ეკიდებოდა
ბექდვით სიტყვას. დასაბეჭდად ჩაბარებულ ყოველ ჩვენს სტატიას
კრიტიკულად უდგებოდა, დაუზოგავად აგდებდა ყოველ ზედმეტ
სიტყვას და ამით ცდილობდა დაეცვა სიზუსტე, სიცხადე და გადმო-
ცემის სიმოკლე.

იგი თავის ანალიზებს ჩვენთან ერთად ატარებდა. ჩვენ
ზუსტად არასოდეს ვიცოდით, რას აკეთებდა იგი.

გრძელ, დაბალ დერეფანს, რომელაც ცნობილი კონფერენც-
დარბაზის გვერდით გადიოდა, მივყავდით ზედა სართულზე, რომელ-
საც უდიდესი პატივისცემით და ერთგვარი შიშითაც კი ვეკიდებო-
დით. იქ იყო ვლადიმერ ივანეს ძე ვერნადსკის დიდი კაბინეტი თა-
ვისი სპექტროგრაფიული ღანადგარებით. იქ იყო უზარმაზარი დარ-
ბაზი მოსკოვის უნივერსიტეტის შშვენნიერი ძველი კოლექციებით.
იქ ისხდნენ უფროსი ასისტენტები, პროფესორები, ახლა უკვე გან-
სვენებულნი ი. ვ. სამოილოვი, ნ. ი. სურგუნოვი და ვ. ვ. კარანდეევი.

თითქმის ყოველდღე ჩამოდიოდა ვ. ი. ვერნადსკი ჩვენთან ქვე-
მოთ, ჩვენს ლაბორატორიაში. დიდი თრთოლვით ველოდებოდით მის
მოსვლას. იგი მუდამ გვეკითხებოდა: „რას შვრებით?“, ცოცხალ ინ-
ტერესს ამჟღავნებდა ყველა ჩვენი თემისადმი. მინერალების ქიმიის
პრობლემებით და მაშინ ჰაერში მონავარდე ახალგაზრდა გეოქიმიის
იდეებით მისი მზურვალე გატაცება ჩვენზეც ახდენდა გავლენას.

მალლა ყოველთვის ეწყობოდა მინერალოგიური წრის კრება,
სადაც ერთმანეთს ვუზიარებდით მუშაობის გამოცდილებას. ვ. ი.
ვერნადსკი ყოველთვის ახალ იდეებს გადაგვიშლიდა ხოლმე. ამ
წლებში იგი განსაკუთრებული ენერგიით ეწეოდა მინერალოგიის
ორგანიზაციის დიდ სამუშაოს. 1911 წელს მან სხვა მოწინავე პრო-
ფესორებთან ერთად მეფის მთავრობის მიერ უმაღლესი და საშუა-
ლო სკოლებისადმი იერიშის მიტანის წინააღმდეგ პროტესტის ნიშ-
ნად დატოვა უნივერსიტეტი და თავისი მოღვაწეობა დაიწყო მეც-
ნიერებათა აკადემიაში, საფუძველი ჩაუყარა გეოლოგიური მუზეუ-
მის მინერალოგიური განყოფილების სწორ ორგანიზაციას.

ყველა ჩვენთაგანს მუზეუმში უნდა ემუშავნა კოლექციებზე.

ვ. ი. ვერნადსკი მოითხოვდა, რომ სისტემატურად გაგვესინჯა მინერალები, რომ ასობით, ათასობით მინერალით გაგვეჯერებინა თვალები, გვესწავლა გამოგზავნილი ქვების კოლექციების განსაზღვრა, შეგვძლებოდა ინვენტარში მათი სწორად ჩაწერა.

მთელ თავის ხელმძღვანელობაში ვ. ი. ვერნადსკი ჩვენთვის ყოველთვის რჩებოდა როგორც დიდი ნატურალისტი, რომელიც ასე კარგად დაახასიათა ვ. ი. ლენინმა:

„ჩვენმა დიდად ნიჭიერმა მოაზროვნე ნატურალისტმა პროფ. ვ. ი. ვერნადსკიმ სანიმუშო სიცხადით გვიჩვენა, რამდენად უშინა-არსო და უაღვილოა ამგვარი პრეტენზიები ამა თუ იმ ისტორიული ეპოქის მეცნიერული შეხედულებების უმოძრაო, საყოველთაო-სავალდებულო დოგმატურ სისტემად გადაქცევისა“.¹

პირველი სტუდენტური მოგზაურობა ჩვენ მოვახდინეთ მოსკოვის მიდამოებში — ხოროშევოში, დოროგომილოვოში, მიაჩკოვოში, პოდოლსკში.

ჩვენ განსაკუთრებით დოროგომილოვოში წასვლა გვოყვარდა. იქ, ძველი ლუდის ქარხნის ახლოს, იყო შესანიშნავი ქვისსამტკრევი, რომელიც ახლა უკვე აღარ არსებობს. აქ მკვრივ კირქვაში გვხვდებოდა მკვრივი კაჟის მთელი ქეოდები ან შუაშრები. ქეოდს ჩაქუჩით რომ დაამტკრევ, შიგ სიციარიელეა, მოფენილი მთის ბროლის კრისტალებით ან კირშპატით. თუ ობიარლოვკის მახლობლად იგივე კრისტალები ამეთვისტოს ღიაიისფერ ელფერს იღებდა, სპაგიროდ აქ ისინი წმინდა თეთრი ფერისა იყო. მახსოვს, ერთხელ ვლადიმერ ივანეს ძემ, დაბეჯითებით ჩასცქეროდა რა ამ კრისტალებს, როგორ მიაქცია ჩვენი ყურადღება იმას, რომ ყველა ისინი მოკლესვეტოვანია, რომ მათში შტრიხები მიდის ბაზოპინაკოიდის გასწვრივ, მაშინ როდესაც ნამდვილ მთის ბროლში კრისტალები გაჭიმულია ვერტიკალური შტრიხებით.

არსებითად ეს იყო პირველი იდეები ტიპომორფული მინერალების შესახებ. ახლა ისინი გადაიქცა ჩვენი მინერალოგიის მთელ თავად იმის შესახებ, თუ რამდენად კანონზომიერად და გარკვეულად იცვლება ყოველი მინერალის თვისებები: ფერი, ფორმა, ქიმიური შედგენილობა და ა. შ. მათი წარმოქმნის პირობების მიხედვით.

ზშირად ვნახულობდით შავი იურული თიხების გაშიშვლებებს მდინარე მოსკოვის სანაპიროზე ხოროშევოს მახლობლად.

¹ თხზ., ტ. 14, გვ. 381.

აქ ამონიტების ნიჟარები მთლიან აღმადანად იყო ქცეული. აღმადანის გამოფიტვა იძლეოდა თაბაშირის კრისტალებს ან ამ წარმონაქმებს ფარავდა რკინის აჯასპის მწვანე ბრკით.

მანსოვს, როგორ აქცევდა ჩვენს ყურადღებას ვლადიმერ ივანეს ძე იმას, რომ აჯასპი მხოლოდ დროებითი წარმონაქმია, რომ საკმარისია ერთხელ მოვიდეს წვიმა, რათა ჩამოირეცხოს ხსნადი მარილები, დაეანგოს რკინა, ამონიტის მშვენიერი ნიჟარები დაფაროს მურა ქანგისფერი ლაქებით. იგი გვასწავლიდა, რომ მინერალი როდია რაიმე მკვდარი, მუდმივი, უცვლელი. ჩვენ ვსწავლობდით მინერალის ისტორიის გაგებას: მის რკინის აღმადანიდან წარმოქმნას, მის წყლის ნაკადში დაღუპვას, მის ახალ ნაერთებად გარდაქმნას. ვსწავლობდით ახლებურად შეგვეხედა გარემო ბუნებისათვის, გვცოდნოდა, რომ თვითეული ქვა ბუნებასთან დაკავშირებულია ათასობით ძაფით, რომლებიც მიიმართება არა მარტო წვიმის წვეთებისაკენ, არა მარტო ძველი ნიჟარების ნაშთებისაკენ, არამედ თანამედროვე ცნოვრებისაკენაც, ზედაპირის ორგანული ხსნარებისკენ, და თვით აღამიანის მოქმედებისაკენ.

სიტყვა „გეოქიმია“ მაშინ ჯერ არავის წამოსცდენოდა. მაგრამ ჩვენ გეოქიმიკოსები ვხდებოდით, ვუკვირდებოდით და ღრმად ვიჭრებოდით მიწის ქიმიური გარდაქმნის მარადიულ კანონებში. გეოქიმია გარკვეულ მეცნიერებად რუსეთში განვითარდა მხოლოდ საბჭოთა ხელისუფლების დროს.

ბოლოს, მესამე საბადო, რომელსაც ვნახულობდით — იყო პოდოლსკი. აქ იყო ცემენტის ქარხნის უზარმაზარი ქვისსამტკრევი და ჩვენს წინაშე კიდევ უფრო ფართოდ იშლებოდა მიწის ქერქის ქიმიური პროცესების სურათები.

კირქვევებში დოლომიტების წარმოქმნის პროცესები მიმდინარეობდა. წარმოიშვებოდა გაკაეხული ქანების მთელი შუაშრეები, ხოლო მათ შორის თხელ შუაშრეებად, როგორც ქეჩა, მოთავსებული იყო პალიგორსკიტის აფსკები, იმ შესანიშნავი ჩვრის მსგავსი მინერალის, რომელზეც მე უკვე ვწერდი ნარკვევში ყირიმის შესახებ.

შავი იურული თიხები ფარავდა ძველ კარბონულ კირქვევებს. კირქვევებსა და თიხებს შორის წარმოიქმნებოდა ქიმიური რეაქციები. მთელი რიგი შესანიშნავი მინერალები, მათ შორის კაემიწის ახალი პიდრატი — მანიავსკიტი — შესწავლილი და აღწერილი იყო ჩვენს ნამუშევრებში.

კირქეების ნაპრალებში წარმოიქმნებოდა სტალაქტიტები და სტალაგმიტები. ამ ნაპრალების კედლებს ამშვენებდა დიდი ნაჟონები. და რარიგ გაოცებული დავრჩით, როცა ერთ ადგილას ისინი ნიკელის მარილებით მწვანედ შეღებილი აღმოჩნდა.

მალე დავრწმუნდით, რომ ეს შეფერილობა იმითაა გამოწვეული, რომ მაღლა იყო ძველი რკინის ნამტვრევი და მასში, ალბათ, იყო ნიკელის ნაკეთობათა ნარჩენები. ცხადია, ჩვენი კარბონატები უკანასკნელი ათეული წლების მანძილზე ადამიანის თვალწინ იზრდებოდა.

1910 წლიდან ჩვენი მოღვაწეობის ახალი ფურცელი გადაიშალა. ახლად გახსნილი შანიავესკის სახელობის სახალხო უნივერსიტეტი მოხალისეთა მინერალოგიური მუშაობის ცენტრი გახდა. მხარეთმცოდნეები და ქვის მოყვარულები მოისწრაფოდნენ ამ მშვენიერი დაწესებულების მინერალოგიურ ლაბორატორიაში, რომელიც თუმცა ნამდვილი სახალხო ხასიათისა არ იყო, მაგრამ მაინც წარმოადგენდა ახალ, ცოცხალ ნაკადს ძველი რეჟიმის დამყაყებულ გარემოში. გადაწყვეიტთ სწორედ აქ შეგვექმნა მოსკოვის მხარის მინერალოგია. პირველი ობიექტი, რომელმაც ჩვენი ყურადღება მიიპყრო, იისფერი მინერალი რატოვკიტი იყო.

რატოვკიტი წარმოადგენს ფლუორიან კალციუმს — ღნობად შპატს სხვა მარილებით გაჭუქყიანების მცირე კვლით... იგი განლაგებულია მოსკოვის ოლქის ვერეისკის რაიონის რატოვსკის ზრამში კარბონული კირქეების მოსკოვის სართულის ქვედა ნაწილში თხელი შუაშრის სახით. ერთ-ერთმა ჩვენმა მოწაფეთაგანმა სერიოზულად მოჰკიდა ხელი ამ მინერალის პრობლემას და მალე გამოიკვლია, რომ გეოლოგები პოულობდნენ მას ვოლგის შენაკადების ბევრ ადგილზე, ოსუგას და ვაზუზას მდინარეებში. ეს მინერალი აღწერეს რუსმა გეოლოგებმა XIX საუკუნის 70-იან წლებში.

საიდან შეიძლებოდა გაჩენილიყო ეს შესანიშნავი მინერალი, რომელსაც ასე ხშირად ვნახულობთ ცხელ მადნეულ ძარღვებში, აქროლად გამონახადთა საბადოებში, რომლებიც ამოდის სიღრმიდან, სადაც ცივდება გრანიტის გამღწარი კერები? როგორ წარმოვიდგინოთ ამ შუაშრეების წარმოქმნა. განსაკუთრებით მას შემდეგ, რაც გაირკვა, რომ რატოვკიტი გვხვდება რუხ კირქეებში მდინარე კალმიუსზე, აზოვის ზღვის მახლობლად, რომ ეს მინერალი აღმოჩენილ იქნა პროფესორ ბ. პ. კროტოვის მიერ იმავე კირქეებში ურალზე, ხოლო უფრო გვიან სათათრეთის ბევრ ადგილას პროფესორ

ლ. მ. მიროპოლსკის მიერ? ნუთუ შეიძლება დაეუშვათ, რომ სადღაც უზარმაზარი წყნარი ბაქნის ქვეშ, რომელიც საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილს უკავია, ოდესღაც დულდა გამდნარი მასები, რომელთა გავლენა კარბონული ზღვების ღრმა ფსკერამდე აღწევდა?

ყველა ეს საკითხი, არსებითად, გადაუწყვეტავი დარჩა. მაგრამ ჩვენი ექსკურსიების ღროს, როდესაც რამდენიმეჯერ ვათვალიერებდით თეთრი კირქვების ფონზე ნათლად გამოხატულ იისფერ შუაშრეებს, როდესაც დავინახეთ, თუ რა სწორადაა გაქიმული ოსინი განსაზღვრულ ჰორიზონტებად მურა კაქსა და მწვანე თიხასთან ერთად, მაშინ მათი წარმოშობის ახსნას ვეძებდით არა ძველ და ღრმა ვულკანურ მასებში, არამედ ზღვის ორგანიზმების ცხოველმოქმედებაში.

ჩვენ ვიცით, რომ ფლუორი, მისი ანალოგების—ქლორის, ბრომისა და იოდის მსგავსად, გროვდება მთელ რიგ ორგანულ ნივთიერებებში, რომლებიც ითვისებენ მას ზღვის წყლიდან, სადაც იგი გაფანტულ მდგომარეობაშია. რაც მეტად ვეცნობოდით ამ შესანიშნავ მინერალს, მით უფრო ვდგებოდით ბიოგენური ჰიპოთეზის მხარეზე. რაც ახლა დასტურდება ახალი აღმოჩენებით უკვე არა იისფერის, არამედ თეთრი და მოყვითალო ფლუორიტისა, რომელიც ქმნის ცემენტს მოსკოვის სართულის უფრო მაღალი ჰორიზონტების ქვიშაქვებში. რატოვკიტებით გატაცებამ თანდათან მიგვიყვანა უფრო ღრმა ჰორიზონტების გამოკვლევასთან მოსკოვური ნალექების იმ შრეებისა, რომლებიც მდებარეობს მოსკოვის კირქვების ქვეშ, მაგრამ რომლებიც გამოდის მოსკოვის ახლო მდებარე ტაფობის — ამ ძველი კარბონული ზღვის — კიდევებზე.

აქ ჩვენი ყურადღება მიიპყრო მურა ნახშირებმა თავიანთი მრავალფეროვანი, რთული და ჯერ კიდევ სრულიად შეუსწავლელი მინერალებით. იმდენად თვით ნახშირმა კი არ მიიპყრო ჩვენი ყურადღება, რამდენადაც ალმადანების, სიდერიტის, სფეროსიდერიტის და მრავალფეროვანი თიხების იმ კონკრეციებმა, რომლებიც თან ახლავს მურა ნახშირის ფენებს არა მარტო მოსკოვიდან სამხრეთით, ტულისა და რიაზანის რაიონში, არამედ ქვანახშირიანი აუზის ჩრდილო-დასავლეთის მთელ გაყოლებასზე, თვით ქალაქ ბოროვიჩამდე, სადაც ამ მურა ნახშირებმა უკვე 50 წელზე მეტი ხნის წინათ მიიპყრო ყურადღება, როგორც სათბობის წყარომ. აქ ბოროვიჩის მახლობელ ლამაზ მიდამოებში ჩვენ ჩავატარეთ რიგი საძიებო სამუშაოები. მდინარე მსტას ნაპირებზე განლაგებული იყო მრავალ-

რიცხოვანი შახტები, საიდანაც გამოჰქონდათ ნახშირი და მისი თანამგზავრი ცეცხლგამძლე თიხები და კვარცხანის ქვიშები.

უკვე დიდი ხანია ცნობილი იყო, რომ ეს დაბალი ხარისხის მურა ნახშირებია, რომ ისინი საჭეა რკინის ალმადანის მცირე და დიდი კონკრეციებით. მაგრამ რა რიგ გაკვირვებელი დავრჩით, როცა ერთ ამონათხარში დავინახეთ, რომ ალმადანის ეს კონკრეციები დაფარული იყო ვერცხლისებრი ტყვიის ბრკით. ეს იყო ტყვიის კრიალას უწვრილესი კრისტალები. მათ შორის შემდეგ თუთიისტყუარას და სპილენძის ალმადანსაც შევხვდით, ხოლო დიდ კონკრეციებში ქვიშებს შორის ყველა ეს მადნეული მინერალი საკმაოდ კარგი კრისტალების სახით იქნა ნახული.

ამგვარად, მოულოდნელად აღმოვაჩინეთ არა მარტო ტყვია, თუთია და სპილენძი, არამედ, როგორც ჩვენმა ანალიზებმა გვიჩვენეს, ვერცხლია და ოქროს უმნიშვნელო კვალიც კი.

ჩვენს წინაშე ხელახლა წამოიჭრა პრობლემა — აგვეხსნა ამ საინტერესო მინერალების წარმოშობა. ჩვენ მათ, ისევე როგორც მდნობ შპატს, ვნახულობთ ცხელ მადნეულ ძარღვებში, სადაც ისინი ილექება 200-300 და ზოგჯერ 400 გრადუსის ტემპერატურის ღროს. როგორ მოხვდა ეს ლითონები მცენარეული ნაშთებიდან წარმოქმნილ ნახშირის შრეებში? შესაძლებელია, აქაც უნდა ვიფიქროთ მცენარეული ორგანიზმებით გამოწვეულ რაღაც ქიმიურ რეაქციებზე, ან, შესაძლებელია, მცენარეების ხრწნადი ნაშთები ამ ლითონების უმნიშვნელო კვალს ლექავდა ცივი ზედაპირული წყალხსნარებიდან. ჩვენს წინაშე იყო ფაქტი და ამ ფაქტის იქით შეიძლებოდა მხოლოდ მიხვედრა.

სულ უფრო ღრმად ვიწყებდით ქვანახშირიანი აუზის შესწავლას. ჩვენ გვინდოდა ჩავსულიყავით ჩვენი ტაფობის კიდეც უფრო ღრმა შრეებში, შეგვესწავლა ალუმინის იშვიათი ჰიდრატები დევონურ კირქვებში. ჩვენ უფრო მაღალი ჰორიზონტებიც გვიზიდავდა. ვიყავით ოკაზე, ვაგროვებდით იქ თაბაშირის შესანიშნავ კრისტალებს პრემის ნალექებიდან, მოგვქონდა თავისებური მინერალი — მთის ტყავის — იმავე პალიგორსკიტის ათეული კილოგრამი. ჩვენ ვნახეთ თუ როგორ მიჰქონდა გაზაფხულის წყლებს ამ უცნაური მინერალის ჩრები და ფურცლები და ვბოულობდით მას სანაპირო ბუჩქებში გახლართულს წყლის მიერ მოტანილ ფიჩხში. ჩვენს წინაშე თანდათან იშლებოდა მოსკოვის ტაფობში მომხდარი რთული ქიმიური პროცესების სურათი. მცირეწყლიანი დევონური აუზები

შეიცვალა კარბონული ღრმა ზღვებით. შემდეგ მათ ნალექებზე განლაგდა თაბაშირი და დოლომიტი — მარილიანი ტბების ნალექები.

მაგრამ რაზეა მოთავსებული თითქმის ორი კილომეტრის სისქის ნალექების მთელი ეს მასა? რას აწვება ეს უზარმაზარი სიმძიმე, რომელიც სიღრმეში წარმოშობს ათეულ ატმოსფერო წნევას? სადაა მოსკოვის მახლობელი ტაფობაჰ ძირი, რომელზეც განისვენებს ის აუზი, სადაც თითქმის მილიარდი წლის მანძილზე ლივლივებდა ოკეანეები, ზღვები და ტბები.

გეოლოგები ცდილობდნენ თეორიულად ეპასუხნათ ამ კითხვაზე. მაგრამ მინერალოგსა და გეოქიმიკოსს მარტო თეორიული დასკვნები როდია აკამაყოფილებთ. მათ სჭირდებათ რეალური ფაქტები, მინერალები, რომლებსაც დააკვირდებოდნენ და ანალიზს გაუკეთებდნენ.

და აი 1934 წელს ზამოსკოროეჩიეზე საფუძველი ჩაეყარა პირველ ღრმა კაბურღილს. ამ კაბურღილმა გაიარა კარბონული კირქვები, ქვიშიან-ნახშირიანი საართულის ნალექები და მიაღწა მთლიანი თაბაშირის მძლავრ წყებებს. 700-800 მეტრის სიღრმიდან ამოხეთქილი წყლები მარილით გაჯერებული აღმოჩნდა. დაახლოებით 35 გრადუსიანი ეს ცხელი წყლები შეიცავდა ნატრიუმის მარილების დიდ რაოდენობას და სხვა ლითონებს. მაგრამ ყველაზე განსაკვირებელი ის არის, რომ ეს იყო მარილიანი აუზების ნამდვილი მარილსნარები არა მარტო ქლორის, არამედ ბრომის და იოდის შემცველი.

რა არის კიდევ 1300 მეტრზე უფრო ღრმად, სანამდეც მიაღწია კაბურღილმა? რამდენი ასეული მეტრი გვაცილებს ჩვენ მყარ გრანიტებს ან გნეისებს, რომლებიც ქვეშ უდევს მთელ ჩვენს აუზს და რომლებიც წარმოქმნის ძველ ბაქანს, იმ ფენოსართის ფარს, რომელიც საფუძველად უდევს ევროპის მთელ აღმოსავლეთს და რომელიც მისი ისტორიის ორი მილიარდი წლის განმავლობაში განსაზღვრავს მის გეოლოგიურ ბედს.

რა პრობლემებს დააყენებს ჩვენს წინაშე არა მარტო ამ კრისტალური ქანების მინერალოგია და გეოქიმია, არამედ იმ უძველესი ნალექებისაც, რომლებითაც დაფარულია მათი ზედაპირი?

ნუთუ ეს არ წარმოადგენს მკვლევარების — მინერალოგების და გეოქიმიკოსების — წინაშე მდგომ უდიდეს პრობლემას?

მე მოგითხრეთ მხოლოდ იმ მინერალოგიური წარმონაქმების მცირედ ნაწილზე, რაც ჩვენს ყურადღებას იპყრობს პოდმოსკოვიეს მხარეში. მაგრამ არ შევხებხვარ მათ პრაქტიკულ პრობლემას, არა-

ფერი მითქვამს შესანიშნავი თიხების შესახებ, რომელთაც ასაკითგან ადრევე ცეცხლგამძლეობა, მყავაგამძლეობა და მათეთრებელი უნარი. არ მილაპარაკნია ტორფობების საინტერესო მინერალოგიაზე, რკინის საღებავებზე, რომლებიც წარმოიქმნება კალინინის ოლქის სხვადასხვა ადგილას, ლამაზ კირქვის ტუფებზე, საპროპელურ ნარჩენებზე მტკნარი ტბებისა, რომლებიც მდებარეობს ვალდაის მაღლობის სამხრეთით. მოსკოვის ახლო დიდი ტაფობის მინერალოგია და გეოქიმია შეუძლებელია შეუსწავლელი და აუწერავი დარჩეს. შეუდექით მუშაობას, მეგობრებო მინერალოგებო და გეოქიმიკოსებო!





თაგო მისაგო

ყარა-ყუმის ქვიშები

(1925—1929)

„ადგილობრივი მცხოვრებლები თურქმენეთს ტყუილად როდი უწოდებენ ალმასს ქვიშის ვარაყში“.

ვამბერი. 1868.

ყველამ როდი იცის, სად არის ყარა-ყუმის უდაბნო. ზოგიერთი მას ცენტრალური აზიის მთიან პლატო ყარაყორუმში ურევს, სხვები მას ჩრდილოეთ ირანს მიაკუთვნებენ. კიდევ უფრო ცოტა იციან იმის შესახებ, თუ რას წარმოადგენს იგი, ცხოვრობენ თუ არა მასში ადამიანები და როგორია მისი ბუნება. მეცნიერებათა აკადემიის სამმა ექსპედიციამ ეს უდაბნო გადაკვეთა მის ყველაზე ნაკლებად ცნობილ ნაწილებში. მე პირადად მომიხდა მონაწილეობა მიმელო ყარა-ყუმის პირველ და მესამე ექსპედიციებში.

ყარა-ყუმი, „შავი“ ანუ „მრისხანე ქვიშები“, გადაჭიმულია თითქმის კასპიის ზღვის ნაპირებიდან ამუ-დარიამდე. განედურად ისინი გრძელდება 750 კილომეტრზე მეტ მანძილზე, მერიდიანულად 500

კილომეტრზე, მოიცავს რა ამგვარად 330-350 ათას კვადრატულ კილომეტრ უზარმაზარ ფართობს.¹

ყარა-ყუმი შეგვიძლია გავყოთ სამ ნაწილად: აღმოსავლეთი, ცენტრალური და დასავლეთი.

აღმოსავლეთი ყარა-ყუმი ჩრდილოეთით ემიჯნება შუა აზიის რკინიგზას, რომელიც ყარა-ყუმს გადაკვეთს თითქმის 200 კილომეტრის მანძილზე, ამუდარიანზე მდებარე სადგურ ჩარჯუუს და მდინარე მურგაბის ქვედა წელის მშენიერ ოაზისში მდებარე სადგურ ბაირამ-ალის შორის. იგი გარშემორტყმულია ამუსა და მურგაბის დინებით, მალღდება სამხრეთისაკენ და გადადის ავღანეთის ქედების მთისწინა ტრამალებში. აღმოსავლეთი ყარა-ყუმი უკეთაა შესწავლილი. კონშინის, ობრუჩევის, დიმოს, დუბიანსკის, პალეცკის და სხვათა მრავალრიცხოვანმა ექსპედიციებმა გადაკვეთეს ეს ქვიშები ნაწილობრივ მოძრავი და ჩრდილოეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებში ძნელადგასავლელი, სამხრეთით კი კარგ საძოვრებში და სტეპებში გარდამავალი. ყარა-ყუმის ეს ნაწილი თითქმის მოკლებულია ბინადარ და მომთაბარე მოსახლეობასაც კი. იგი თურქმენებისა და ავღანების მიერ გამოიყენება მხოლოდ საქონლის დროებით საძოვრებად მდინარეების კულტურული ზოლის რაიონში.

დასავლეთი ყარა-ყუმი გაცილებით ნაკლებადაა ცნობილი, თუმცა განსაკუთრებით საინტერესოა. მის აღმოსავლეთ საზღვრად შეგვიძლია ხელოვნურად ჩავთვალოთ სარიყაშიშის ღრმულის მერიდიანი ჩრდილო ნაწილში, რომელიც სამხრეთით, როგორც რუკაზეა აღნიშნული, კვეთს რკინიგზას ყიზილ-არვატსა და ბახარდენს შორის. ყარა-ყუმის ეს ნაწილი ჩრდილო-დასავლეთით ისაზღვრება კედლით — მაღალი მესამეული პლატოს უსტ-ურტას ჩინკით.² ამ პლატოს ძირში იკლავება ალბათ ამუ-დარიას მშრალი კალაპოტი — უზბოი. მრავალრიცხოვანი არხები და ძველი კულტურის ნაშთები ამ მხარის აყვავებული წარსულის შესახებ მოგვითხრობენ, როცა, ამუ-დარიის ერთ-ერთი შტო კასპიის ზღვაში მიედინებოდა. სამხრეთით, რკინიგზის ხაზს იქით, გადაჭიმულია კაურენ-დალის და კობეტ-დალის³ ქედები, რომელთა მწვერვალებიდან წყლები ჩამორბის ჩრდილოეთ მთისწინეთში. თუმცა სწორედ ეს რაიონი იყო ძალიან კარგად შესწავლილი და კასპიის ზღვიდან და ირანიდან ხივისაკენ

¹ გერმანიის ან საფრანგეთის ზედაპირის დაახლოებით ორი მესამედი.

² ჩინკი ეწოდება ხრამს ან კიდევ მთის ანდა პლატოს ციკაბო ფერდობს.

³ კობეტ-დალის უდიდესი სიმაღლე აღწევს 2.685 მეტრს ზღვის დონიდან.

და ძველი ხორეზმისაკენ ძველი გზები სწორედ ამ მიმართულებით მიდიოდა, ჩვენ მაინც ძალიან ცოტა რამ ვიცით ამ მხარის ბუნების შესახებ. ობრუჩევისა და კონშინის 80-იანი და 90-იანი წლების ბოლო დროის შესანიშნავი შრომების შემდეგ არც ერთ მეცნიერულ ექსპედიციას არ გაუშუქებია ჩვენთვის ამ მხარის ბუნება და მოსახლეობა. ჩვენ საფუძველი გვაქვს ვიფიქროთ, რომ ეს არის ყარაყუმის ერთ-ერთი საინტერესო უბანი, ალბათ, მდიდარი გოგირდითა და სხვა სასარგებლო ნამარხებით.

ძალზე ბევრ კულტურულ-ისტორიულ და სამეურნეო პრობლემას მოიცავს ყარაყუმის უდაბნოს ეს ნაწილი. სამკურნალო ტალახებით (მოლა-ყარა) მდიდარ მლაშე ტბებთან ერთად აქ მტენარი წყლის ტბებიც გვაქვს. ახლა ჩვენ ვიცით, რომ აქ და ყარაყუმთან მდებარე კრასნოვოდსკის პლატოზე მშვენიერ საგანაფხულო საძოვრებს ცვლის უდაბნოს ხის-საქსაულის სქელი რაყა.²

ცენტრალური ყარაყუმი — უზარმაზარი ფართობი ზივასა და ირანს შორის, — ჩვენს ექსპედიციებამდე თითქმის არავის უნახავს და ნაკლებადაა ცნობილი თავისი მოსახლეობითა და ბუნებით.

გასულ საუკუნეში პორუჩიკ კალიტინის (1881), ლესარის (1884), კონშინის (1883—1888) და მიმდინარე საუკუნის დასაწყისში ნაცკის (1916) გაბედული მუშაობის შემდეგ ჩვენთვის ცნობილი გახდა, რომ ცენტრალური ყარაყუმი თითქმის შუაზე იყოფა რაღაც „ძველი კალაპოტის“ ან უნგუზის¹ ჩინკის ხაზით. ამ უნგუზიდან სამხრეთით 250 კილომეტრზე მიიმართება მთლიანი ქვიშები; ჩრდილოეთით აზიდულია ეგრეთწოდებული ზაუნგუზის პლატო, რომელიც აგებულია ძირითადი ქანებისაგან და რომელიც თანდათან ეცემა ჩრდილოეთისაკენ, ამუ-დარიასკენ. ჩვენ ვიცით აგრეთვე, რომ უნგუზამდე 20-30 კილომეტრზე ქვიშებს შორის აღმართულია კირკ-ჯულბის ცნობილი გოგირდოვანი ბორცვები („ორმოცი ბორცვი“), რომლებშიც თურქმენები და ხიველები ძველადვე კუსტარული წესით იღებდნენ გოგირდს (ქუგურთს). სწორედ ყარაყუმის უდაბნოს ეს ნაწილი იყო ჩვენი სამი ექსპედიციის მოღვაწეობის ასპარეზი. მისი გამოკვლევის შედეგად ბევრი ახალი რამ გაირკვა.²

¹ „უნგუზს“ უწოდებენ დამშრალ კალაპოტს ან ერთ ხაზზე გამწკრივებული ღრმულების სისტემას.

² 1929 წელს ჩვენმა ექსპედიციებმა გვიჩვენეს, რომ ეს ახრი მთლიანად სწორი არ არის და რომ ძირითადი ქანების გამოსავალი უმთავრესად განისაზღვრება თვით უნგუზის ბორცვის ზოლით.

ყარა-ყუმის საერთო აღნაგობა ჯერჯერობით შეუძლებელია მოცემულ იქნას. ის შეიძლება წარმოვიდგინოთ ქვიშიან ვაკედ, რომელიც კასპიის ზღვის ზედაპირიდან შემალლებულია არაუმეტეს 100-150 მეტრისა და რომელიც მალღდება სამხრეთისაკენ და სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ და თანდათან ეცემა არალისა და კასპიისაკენ. თუმცა ამ მარტივ სქემას არღვევს ზსენებული ზაუნგუზის პლატო, სადაც ძირითადი ქანები ქვიშებზე 100 მეტრით მაღლაა განლაგებული; ისინი სამხრეთისაკენ ეშვებიან უფრო ციცაბოდ, ჩრდილოეთით კი იფარებიან ქვიშებით.

ჩვენ ვფიქრობთ, რომ სხვა ადგილებშიც უნგუზისა და კირკ-ჯუღის გარეშე ძირითადი ქანები არ არის ღრმად განლაგებული ქვიშების ქვეშ და რომ ბუნების ძირითადი ხასიათი მაინც განისაზღვრება ამ ძირითადი ქანებით, რომლებიც წარმოქმნილია როგორც მესამეულის ზღვების, ტბების და მდინარეთა სისტემების ნაღვეები.

ყარა-ყუმის ძირითადი ელემენტი—წვრილი ქვიშები, საკპარისად ძლიერაა განიავებული. ისინი შედარებით მუქაა ყარა-ყუმის სამხრეთით და უფრო ღია მოწითალო—ჩრდილოეთით, სადაც ისინი მეზობელი ყიზილ-ყუმის უდაბნოების ქვიშებში გადადიან. სამხრეთ ნაწილში, რომელიც კოპეტ-დაღის მთებს ემიჯნება, და კიდურ ჩრდილოეთ ნაწილში ამუ-დარიასთან მათ უერთდება უფრო წვრილი ნაწილაკები და ალაგ-ალაგ ხდება შუა აზიის მტკრისმაგვარი ლიოსის ნიადაგში შეუმჩნეველი გადასვლა. ქვიშების ფორმები არაჩვეულებრივად სხვადასხვანაირია. მათ შესახებ ბევრჯერ მოგვიწევს ლაპარაკი ჩვენი მოგზაურობის აღწერის დროს. თუ ახლა ჩვენ ვისწავლეთ ამ ქვიშების გარჩევა და სისტემატიზაცია მათი ფორმის მიხედვით, სამაგიეროდ, ნაკლები წარმატება ჰქონდა ჩვენს ცდას ზუსტად გაგვესაზღვრა მათი ცვალებადი კონტურების მიზეზები. რა თქმა უნდა, ჩვენი ქვიშების ბუნებაში უდიდეს როლს ასრულებს მცენარეულობა. მხოლოდ მკირე ნაწილი, განსაკუთრებით ამუ-დარიასთან მიმდებარე, შედგება მოძრავი ქვიშებისაგან, რომლებიც მოკლებულია მცენარეულ საფარს, მაგრამ მათი დანარჩენი, უდიდესი ნაწილი დაფარულია ბუჩქნარით და ბალახით.

ძნელია უფრო წარმტაცი სურათის წარმოდგენა, ვიდრე ჩვენი უდაბნოა გაზაფხულზე. იგი აყვავებული და კეთალსურნელოვანია. საქსაულის, ქვიშების ამ შესანიშნავი სიმდიდრის, მუქი და ღია ფერის ხეები იცვლება ქვიშების მოხდენილი აკაციის „სეზენის“

(*Ammodendron*) რაყათი. ქვიშების ზედაპირი მოფენილია კაშკაშა-მწვანე ილაკის ხალიჩით. ბორცვებზე მწვანედ მოჩანს ვაციწვერას მსგავსი სელინი (*Aristida*). აყვავებული უდაბნოს ძლიერი არომატი, მცენარეულობის კაშკაშა ფერები, აღრეული გაზაფხულის გამამხნეველი ჰაერი — ყოველივე ეს მხოლოდ მოკლე ზღაპარია. აპრილის ბოლოდან ძლივს გამოღვიძებული ბუნება უკვე კვდომას იწყებს. მაისი საბოლოოდ ხრუკავს ყველაფერს. ქვიშა 80 გრადუსამდე ხურდება. ჰაერის ტემპერატურა ცელსიუსის 45 გრადუსს აღემატება. ღამე აგრილება არ იცის. მტვრიან გრიგალს მალა ააქვს შორებიდან მარილების თეთრი ღრუბლები ან ტაკირებიდან¹ წითელი თიხოვანი ნაწილაკები, აყვავებულ მინდვრები მრავალი თვით, შემდგომ გაზაფხულამდე, უდაბნოდ იქცევა.²

ქვიშისა და უწყლობის ამ გარემოში ცხოველთა სამყარო ერთფეროვანია. მხოლოდ ანტილოპების, ჯეირნების ნახირი, ისიც უმეტესად ცენტრალურ ნაწილში, სადაც ჯერ კიდევ არის ტბა ან ბუნებრივი ორმოები (კაკი ან ხაკი), სხვა ნაწილებში რუხი მელა, მგელი და გარეული კატა (ქვიშიანი ანუ ზავერლოვანი კატა) ზოგჯერ აცოცხლებენ ველურ უდაბნოს. ზაუნგუზის პლატოს უხვი კუ, შუა აზიისათვის ჩვეულებრივი ფალანგები, მორიელები და ყარაყურთები, მრავალრიცხოვანი ხვლიკები და ხმელეთის ნიანგი-ვარანები, ამუ-დარიის ყიშლაყებთან უფრო ახლოს ტურები — აი ყოველივე ის, რაც ყარაყუმის ქვიშებში არასპეციალისტ მოგზაურს შეხვდება.

მიუხედავად ყარაყუმის ბუნების მთელი თავისებურებისა და სიმკაცრისა, მასში ცხოვრობს ათეულ ათასობით ადამიანი. ისინი მომთაბარეები კი არ არიან ამ სიტყვის პირდაპირი მნიშვნელობით. არამედ არიან ნახევრადბინადარი თურქმენები, რომლებიც მომთაბარეობენ წყაროების იშვიათ ოზნებში. ეს „ყუმლები“, თურქმენებს გამოთქმით, — „ქვიშების ადაშიანები“ — მხოლოდ უკანასკნელი წლების განმავლობაში საბჭოთა თურქმენეთის მთავრობის ენერგიული მუშაობის შედეგად იწყებენ შესვლას საბჭოთა კავ-

¹ ტაკირები ეწოდება სწორ მოედანს, რომელიც დაფარულია მოწითალო ფერის მკერივი თიხით. შორები, ანუ სორები, სულ სხვა ხასიათისაა, ისინი დაფარულია რუხი, მგზუპებული და ფხვიერი ქვიშით, ჩვეულებრივ მარილების ძლიერი გამონადიფქით. ზოგჯერ მათ დეპიზებს უწოდებენ.

² ყარაყუმში წელიწადში სულ დაახლოებით 100 მილიმეტრი ნალექი გროვდება, ისიც მხოლოდ მარტსა და აპრილში.

შირის ხალხთა საერთო ოჯახში. მაშინ, 1925 წელს, მათ შორის წერა-კითხვის მცოდნეთა რიცხვი მხოლოდ 1 პროცენტს აღწევდა!

მეცხოველეობის მთელი რიგი დარგებისათვის ყარა-ყუმი წარმოადგენს უდიდესი სამეურნეო მნიშვნელობის არეს.

აი, რას წერს ამის გამო ოფიციალურ ანგარიშში თურქმენეთის საბჭოთა რესპუბლიკის მესაქონლეობის კომისია,¹ რომელიც უკანასკნელ წლებში აწარმოებდა რიგ გამოკვლევებს და მოსახლეობის აღწერას:

„ყარა-ყუმის ცხოვრების და მეურნეობის წარმოების მკაცრმა პირობებმა დიდი ხანია განსაზღვრა მესაქონლეობის მეურნეობის ჩვენამდე მოღწეული პრაქტიკა. იმ დროს, როცა მიწათმოქმედების მეურნეობა გარდაქმნის პროცესს განიცდიდა, მესაქონლეობის მეურნეობას არ შეუცვლია თავისი ათასწლოვანი ჩვევები და მეთოდები და დღემდე ხასიათდება ძალზე ექსტენსიური საძოვრული ფორმით, რომელიც შეიცავს პრიმიტიული მეურნეობის თავისებურებებს და რომელიც მიჯაჭვულია კებთან და სხვა წყლის დასალევ ნაგებობასთან, რომლებიც მთლიანად დამოკიდებულია ბუნებრივ ნალექებზე და საკვების დამზადების პრაქტიკის არქონებაზე. მესაქონლეობის მეურნეობის პროდუქციის (ხორცი, მატყლი, ცხვრის ტყავი) ხარისხი, კრაველის გარდა, დაბალია; მესაქონლეობის მეურნეობა რჩება რა ექსტენსიურად და ნატურალურად, ჯერ კიდევ არაა სამრეწველო ხასიათის.

არახელსაყრელ ფაქტორთა რიცხვს, რომლებიც ხელს უშლიან მესაქონლეობის განვითარებას და მოსახლეობის კეთილდღეობის ამადლებას, მიეკუთვნება წყლის სიმცირე, რაც საშუალებას არ იძლევა მთლიანად იქნას გამოყენებული სამთაბარო რაიონების ყველა საძოვარი. ახალი კების მოწყობა და ძველების მოვლა დიდ სახსრებს მოითხოვს, რაც აღემატება მეჯოგე-საშუალო გლეხისა და მეჯოგე-ერთპიროვნული გლეხის შესაძლებლობას. კების მშენებლობის დარგში მეჯოგე მოსახლეობისათვის მთავრობის დახმარება (1926—1928 წლებში) წარმოადგენდა დიდ მხარდაჭერას.

მომთაბარე მეჯოგე მოსახლეობა თითქმის მთლიანად წერა-კითხვის უცოდინარია და წერა-კითხვის მცოდნეთა რიცხვი ძლივს აღწევს ერთ პროცენტს მომთაბარეთა საერთო რიცხვთან შედარე-

¹ თურქმენეთის ცენტრალურ აღმასრულებელ კომიტეტთან მესაქონლეობის კომისია შექმნილ იქნა მხოლოდ 1926 წელს

ბით. 1926 წლამდე მომთაბარეთა შორის არც ერთი საბჭოთა სკოლა არ იყო და მხოლოდ 1926 წელს ჩაეყარა საფუძველი ამ საანუშაოს. 1926 წელს ქ. კრასნოვოდსკში შექმნილ იქნა კურსები სპეციალურად მეჯოგეთა სკოლების მასწავლებელთა მოსამზადებლად...

მომთაბარე მეჯოგე მოსახლეობაში დაავადება ძალზე დიდი იყო. საცხოვრებლებისა და აულების ანტისანიტარულა მდგომარეობა აპირობებდა მასობრივ დაავადებებს ტრაქომათი, კანის და აუქ-ნაწლავის ავადმყოფობით, მალარიით და სხვ. მომთაბარე მეჯოგე მოსახლეობის სამედიცინო დახმარებით მომსახურება უკანასკნელ დრომდე თითქმის სრულებით არ იყო იმის გამო, რომ, ერთი მხრივ, საერთოდ ნაკლები ყურადღება ექცეოდა მეჯოგე მოსახლეობას, მეორე მხრივ, არასაკმარაში იყო სამედიცინო პერსონალი. მომთაბარეები ცალკეულ სადგომებზე გაფანტული იყვნენ მცირე ჯგუფებად და არ იყო მიმოსვლის საშუალებები. 1927 წლამდე მეჯოგე მომთაბარე მოსახლეობისათვის სამკურნალო ქსელი სუსტად იყო მოწყობილი. 1927 წელს შექმნილი 9 საფერზლო პუნქტა უშუალოდ მომთაბარეთა შორისაა მოთავსებული და მთლიანად მათ ემსახურება. მომთაბარეთა დამოკიდებულება სამკურნალო დაწესებულებებისა და სამედიცინო პერსონალისადმი ძალზე კეთილმოსურნეა, მომთაბარეების მიმართვა სამედიცინო დახმარებისათვის სულ უფრო და უფრო იზრდება. საბჭოთა მედიცინის ავტორიტეტის ზრდასთან დაკავშირებით იმ ადგილებში, სადაც სამედიცინო დახმარება დაწესდა, ტაბიბებმა (ექიმბაშებმა) თავიანთი მნიშვნელობა თუ მთლიანად არა, ყოველ შემთხვევაში მნიშვნელოვანწილად დაკარგეს“.

მესაქონლეობის კომისიის ანგარიშიდან ეს ამონაწერი ქვეყნის კულტურული ზრდის მიმზიდველ სურათს გვიხატავს.

თუ გავიხსენებთ, რომ ჯერ კიდევ 1925 წელს თურქმენეთის ქვიშებში სრულებით არაფერი არ მოიძებნებოდა, მაშინ შეუძლებელია არ მივესალმით გაწეულ მუშაობას — ახალ ქებს, 4 კულტურულ ბაზას, კოოპერაციულ ფარდულებს, 35 სკოლას, 3 ქოხ-სამკითხველოს, მოძრავ კინოს და 9 საფერზლო პუნქტს, რაც წარმოადგენდა „ქვიშების ადამიანებრბადმი“ ყურადღების შედეგს. ახლა მომთაბარე-მეჯოგე მოსახლეობა მოიცავს 38 სააულო საბჭოს, რომლებიც აერთიანებს 1.000-დან 7.000-მდე კაცს. ყარა-ყუმი ცოცხლდება. ეს უკვე უდაბნო კი არ არის, არამედ „ქვიშებია“

თავისებური მეურნეობითა და ცხოვრების წყობით. „ქვიშების ადამიანები“ უკვე ცხოვრებიდან მოწყვეტილები, ქვიშებში მივიწყებული მომთაბარეები კი არ არიან, — ისინი, საბჭოთა კავშირის მოქალაქეებია, რომლებიც აგებენ ქვიშებში ახალ მეურნეობასა და ახალ ცხოვრებას.

როდესაც პირველად მივლიოდით ქვიშაში, ყოველივე ეს ჯერ კიდევ არ იყო. არავინ არაფერი არ იცოდა უდაბნოსა და მისი მოსახლეობის შესახებ. როდესაც მესამეჯერ გავიარეთ, ახალი ცხოვრების მშენებლობა ყოველ ფეხის ნაბიჯზე გვამცნობდა თავს.

ჩემი ამოცანაა — თანმიმდევრობით გადმოგცეთ ამ ექსპედიციების დროს მიღებული შთაბეჭდილებანი და ეტაპების მიხედვით დაგიხატოთ ყარ-ყუმის მშვიდობიანი დაპყრობის სურათები, მეცნიერული და სამეურნეო დაუფლების ისტორია ამ ოლქისა, რომელიც სიდიდით სჭარბობს ინგლისის ტერიტორიას ირლანდიასა და შოტლანდიასთან ერთად.





თავი მეოთხე

ყარა-ყუმის პირველი ექსპედიცია

გ ვ ა შ ი

„ინდოეთის უდაბნოები ყარა-ყუმის ქვიშების უსაზღვრო ოკეანებთან შედარებით არაფერია,—მე წარმოუდგენლად მიმაჩნია ამ უდაბნოზე უფრო მრისხანე სანახაობა“.

ბერნსი. 1831—1832.

ოცდახუთი წლის შემოდგომა იყო. ჩატარდა მეცნიერებათა აკადემიის ორასი წლისთავის აღსანიშნავი ზეიმი, და მე, არავინ არ გამიფრთხილებია ისე, გადავწყვიტე მეცადნა შევკრილიყავ შუა აზიის უდაბნოებში. მე უკვე აღარ მაჯადოებდა თურქმენეთის ოაზისების შემოდგომის ლამაზი სურათები.

ბაშბის გაყვითლებულ პლანტაციებზე თვალის მომჭრელ თეთრად მოჩანს მოკრეფილი ბაშბის მთები. აქლემებისა და ურმების ჭარბუნები ნელა, მაგრამ ბეჯითად, გრძელ კლაკნილ ჯაჭვებად მიიზლან-

ნებიან გზაზე, ადირების¹ უწყლო უდაბნოში, ამწვანებულ დამუშავებულ მინდვრებსა და ყიშლაყებისა² და აულების ვიწრო აღმოსავლურ ქუჩებს შორის. მდიდარმა მოსავალმა თავი მოუყარა აქ, თურქმენეთის წაყოფიერ დაბლობებში, მთელ თავისუფალ მოსახლეობას. ლამაზი კაშკაშა ფერებითაა აქრელებული ტანსაცმელი უზბეკი ქალებისა და ბავშვების, ავღანელი და ტაჯიკი მუშების, რომლებიც თავისი მთის ბუდეებიდან გამოსულან ზამბის საკრეფად.

მაგრამ, მე ეს სურათები კი არ მხიბლავდა და მიზიდავდა თურქმენეთში. მე მსურდა ქრელი და კაშკაშა ფერების, სიმდიდრისა და წაყოფიერების შემდეგ მოვხვედრილიყავ უდაბნოს უდაბლიანო მყუდრო სამყაროში. მე მსურდა მთელი სიღრმით გამეგო შუა აზიის ქვიშების სიღიადე, გამეგო მათი სიძნელენი და საშიშროებანი, მათი სიმდიდრის თავისებურებანი. თურქმენეთში მხოლოდ უდაბნოს მის მკვეთრ გამოვლინებაში, მდიდარი ოაზისებით შეუძლია შუქი მოჰფინოს იმას, თუ როგორ გამოსტაცა ადამიანმა ბუნებას მისი სიმდიდრე. როგორც მიწის ქიმიკოსს, მსურდა თვითონ მენახა მარილებისა და ტბების თავისებური სამყარო, სამყარო გამოწონაფიქებისა და ქვიშების, მფარავი ქერქისა და უდაბნოს დანამწვარების, რომლებიც ახასიათებენ უდაბნოსა და მის სილამაზეს.

მე მომაგონდა სამხრეთ აფრიკის მაღალმთიანი უდაბნოების სხვადასხვა მადნის კაშკაშა ფერები, გატაცებით ვკითხულობდი ავსტრალიის უდაბნოების მოელვარე და ცისარტყელას ფერივით ბრკვევალა მდელვარე ობალების აღწერილობას და, გავერთე რა კალაპარაში თუ საპარაში მოგზაურების მოთხრობებით, მივისწრაფოდი საკუთარი თვალით მენახა და საკუთარი გონებით გამეგო უდაბნოების სიღიადე.

ამ აზრით მივდიოდი ჩემს სამსახურის ახსნაგთან დ. ა. შჩერბაკოვთან, რომელიც მუშაობდა ფერგანის მაღაროში, ალას თოვლიანი მწვერვალების ძირში.

სწრაფად მიქროდა „შაითან-არბა“ — ადგილობრივ მცხოვრებთა უშმაკის ურჩხული, ყიშლაყების ვიწრო გზებსა და შესახვევებზე, წყლით დაფარულ ბრინჯის მანდვრებს შორის, წაყოფიერების

¹ ადირები ეწოდება შუა აზიის მესამეულ რიყეებს და კონგლომერატებს, რომლებიც წარმოქმნის შიშველ, გაუხარელ ლანდშაფტებს.

² ყიშლაყები ეწოდება სასოფლო დასახლებას თურქმენეთის აღმოსავლეთ ნაწილში, აული—დასავლეთში.

ზღაპრულ სილამაზეს შორის. წენიანი ყურძნის მტევნები ჩამოკიდებული იყო სახლების მოაჯირებზე. ბაზარი სავსე იყო ნესეგებისა და ხილის გროვებით. ხმაურობდა და დუღდა ახალგაზრდა უზბეკეთის ახლადწარმოშობილი და აღორძინებული ცხოვრება.

მაგრამ აა მალაროსთან ვარ, და გვიან საღამოთი ჩვენი მიწურის ახლო, მთვარიან ღამეში თოვლით მოელვარე ალაის სასწაულებრივი პანორამის წინ მე ჩემი განზრახვა გავაცანი დიპლომატიური ივანეს ძეს. მე ვამბობდი, რომ ყარა-ყუმის უდაბნო მიტაცებს არა მარტო თავისი შესანაშნავი ქიმიური განსაკუთრებულობით და ბუნების თავისებურებით, არამედ მისი გამოუკვლეველი გოგირდის სიმდიდრითაც.

მათ შესახებ ჩვენ დიდი ზანია გვესმოდა. 1916 და 1917 წლებში ოპის დროს, მათ შესახებ ისევ ალაპარაკდნენ. ამბობდნენ განსაკვიფრებელა სიმდიდრეების შესახებ, რაღაც ცხელ ვულკანურ წყაროებზე, რომლებსაც მიწის წიაღიდან გამოჰქონდა გოგირდა და ოპალი და, ისლანდიის ჰეიზერების მსგავსად, ქვიშებში წარმოქმნიდნენ უზარმაზარ კონუსებს — ბორცვებს. ყოველივე ეს განსაკუთრებით საინტერესო იყო, ახალ მანერალოგიურ აღმოჩენებს გვპირდებოდა და, რაც მთავარია, გვპირდებოდა გოგირდს, რომელიც ჩვენ ქვეყანას დიდი რაოდენობით სჭირდებოდა.

მე და შჩერბაკოვი ერთად ამ იდეამ გავგიტაცა. მალაროდან საგანგებოდ ვგზავნი დეპეშას აშხაბადში, ვეკითხებით პირობებს ქარავნის მიღების, გამოცდილების შოვნის შესაძლებლობის შესახებ. და აი აშხაბადიდან მიღებულა საპასუხო დეპეშა. თურქმენეთის სიღრმეში გამგზავრების შესაძლებლობა ცხადია და ჩვენ გადავწყვიტეთ წავსულაყავით ყარა-ყუმში, ჩვენთვის ზღაპრულ შუა აზიის უდიდეს უდაბნოში.

შუა აზიის რკინიგზის მოხერხებულ მატარებელს ჩვენ მივეყვართ კოკანდიდან. ვიწრო გასასვლელით, მღვრიე სირ-დარიის ნაპირების გასწვრივ, გამოვდივართ ფერგანის დაბლობიდან. აი ზე-რავშანის ველი თავისი მხატვრული ყაშლაყებით, სამარყანდი-თანდათანობით იცვლება კოლორიტი, ფერები და ყოფაცხოვრება. უზბეკური ხალათების ლურჯი ტონი იცვლება ბუნხარის კრელი-მორთულობით, თურქმენეთის წითელი ფერებით. უზბეკეთის მსუბუქი ნაგებობანი იცვლება ბუნხარის სახლების ახალი არქიტექტურული ხაზებით. კურგანჩის საერთო კედლის საფარით

მკიდროდ არის ერთმანეთზე მიკრული საცხოვრებელი სახლები.

მოხერხებული ვაგონის დიდი ფანჯრებიდან ჩვენ თითქოს ჩავჩერებივართ მხატვრული აღმოსავლეთას ამ სურათებს, რომლებიც ერთმანეთს ცვლიან ისევე მკვეთრი კონტრასტებით, როგორსაც თურქმენეთი იძლევა თავის ცხოვრებასა და ბუნებაში. მძლავრი ამუ-დარია მღვრიე, შოკოლადისებური წყლით დაბალ ნაპირებზე, მინალექ კუნძულებსა და ნაყარს შორის, გვაცილებს ჩვენ თურქმენეთიდან და მესამე დღეს უკვე ვართ ახალგაზრდა თურქმენეთში, საბჭოთა კავშირის ერთ-ერთ ყველაზე საინტერესო რესპუბლიკაში. ჩვენ სწრაფად ჩაუქროლეთ მერვისა და თეჯენის აყვავებულ აულებს—ოაზისებს. სამხრეთიდან კოპეტ-დაღის მწვერვალები სულ უფრო მკიდროდ უახლოვდება რკინიგზას. სადგურზე, უზარმაზარ თურქმენულ ბოხობებს შორის მოჩანს ირანელების ბატენის პატარა ქუდები. ვერცხლის ქამრები და ხანჯლები, ჭამრით შემოქერილი ბრჭყვიალა ვერცხლისებრი ხალათები უნებლიეთ გვაგონებენ კავკასიას, და აღმოსავლეთის ინდური და მონღოლური მოტივები შეგნებაში თითქოს შეუმჩნევლად, თანდათან უკავშირდება დაღესტნის კავკასიის მთების ბუდეთა ზილამაზეს. თვით სიტყვა „ყიშლაყსაც“ ცვლის სიტყვა „აული“. ქალების ნათელი სახეები მორთულია ვერცხლით. ამ ქალების დამოუკიდებლობას, მათ საზოგადოებრივ საქმიანობაში მონაწილეობას, ულამაზეს თურქმენულ ცხენებს წვრალი თლილი ფეხებით, თურქმენის მთელ ყოფაცხოვრებას და ცხოვრების წყობასა და ხასიათს უნებლიეთ შევყავართ აღმოსავლეთის ხალხის უცნობ სამყაროში, ხალხისა, რომელიც ეს-ეს არის თავს აღწევს მამაცობითა და თავგადასავლებით აღსავსე მომთაბარე ცხოვრებას და ხდება ბინადარი მხვნელ-მთესველი.

დამოუკიდებლობამ, ეროვნებათა თავისუფლებამ ახალგაზრდა საბჭოთა რესპუბლიკის შემოქმედებაში აღტაცებათა ახალი ნაკადი შეიტანა და თქვენ გრძნობთ ამ ახალი ცხოვრების ჰაჯისცემას თურქმენეთის დედაქალაქის—აშხაბადის ყოველ წვრილმანში.

მაგრამ თვით აშხაბადში ჩვენ ზოგიერთი გულგატეხილობა ვიგრძენით. არავინ არაფერი იცის ქვიშების შესახებ, ყველას უნდა დაგვეხმაროს, მაგრამ „ქვიშები“ და „ქვიშების ადამიანები“ რალაც უცნობია და იღუმალა.

ჩვენ ვართ თურქმენეთის რესპუბლიკის დედაქალაქ აშხაბად-

ში. სამხრეთით მას გარს ერტყმის ლამაზი, ეს-ეს არის თოვლით მოფიფქული კოპეტ-დაღის ქედი, უზარმაზარ გაყინულ ტალღასავით გადაჭიმულა მთლიანა ქედების ჯაკვი, ხოლო მათ წინ, როგორც ზღვის წყნარი ზედაპირი, — უდაბნოა. რკინიგზის წვრილი ლენტის დანას პირივით კრის ამ ორ სამყაროს და უდაბნოში გაუგებარი ჟინებივით იჭრება მწვანე ოაზისები, მდებარე სწრაფი არხების და მიწისქვეშა არხების გასწვრივ. აა იგი, ყარა-ყუმის უდაბნო, აი ჩვენი მისწრაფებისა და დიდხნის მოგზაურობის მაზანი.

მაგრამ უდაბნოში მოხვედრა არც ისე ადვილია: უნდა გაიაროთ აღმოსავლეთის მთელი სკოლა, დინჯად და მოთქინებით უნდა ისწავლოთ ლოდინი. ჩვენი ევროპული ცხოვრების საათები აქ იცვლება გრძელი დღეებით. აღმოსავლეთი არ ჩქარობს. აქლემების მშვიდ რწევებაში, არხების წყნარ რაკრაკში და უბრალო საკითხებას უსაარულოდ დიდხანს გადაწყვეტაში აისახება მთელი აღმოსავლეთი, თავისი ცხოვრების მთვლემარე, ნელი ფორმებით და მხურვალე, აულაგმავა, დაუცხრომელი სისხლით.

ჩვენ უკვე რვა დღეა აშხაბადში ვართ. უდაბნოში ჩვენი მოგზაურობისათვის საჭიროა საფუძვლიანი მომზადება. მთელი დღეობით დავდივართ ბაზარში, მაღაზიებში, აღმოსავლურ ფარდულებში და ოფიციალურ დაწესებულებებში. ქარავნას აღჭურვა დაუსრულებელ ზრუნვას მოითხოვს. ჩვენთანაა ჩვენი „უფროსობა“, ჩვენი ქარავნის ორგანიზატორი — ძველი გამოცდილი მესაზღვრე, რომლისთვისაც ნაცნობია ყოველი ადგილი, და რომელსაც საუცხოოდ ესმის მოსახლეობის ყოფა-ცხოვრებაც, ზნეობაც და მთელი ფსიქოლოგიაც. ჩვენ მოთმინებას გვაკარგვინებს ეს ნელი მომზადება, მით უმეტეს, რომ ეს მხოლოდ პირველი აქტია, მეორე მოხდება გეოქ-თეფეში, 50 კილომეტრზე აშხაბადიდან, სადაც შედგება ქარავანი და საიდანაც უდაბნოსკენ დავიძრებით.

ადგილობრივი სამეცნიერო ძალები და საბჭოთა თურქმენეთის ხელისუფლება მზად არიან, ყოველმხრივ დაგვეხმარონ, უკანასკნელ წლებში იშვიათად შეუღწევია ვინმეს ყარა-ყუმში და ამიტომაც ჩვენ მოვიმარაგეთ საუკეთესო კარავი, რომელიც ადგილობრივმა მუზეუმმა მოგვცა, სათბობი წავთისა და სპირტის სახით, ქურქი და ავტომობილის სათვალეებო. ჩვენთან მოავლანეს მოსახლეობის ფსიქოლოგიისა და ადგილმდებარეობის მკოდნე თარჯიმანი. დიდი ხნის მზადების შემდეგ ჩვენ, ბოლოს, მოვთავსდით მატარებელში, რომელიც ნელა მიიზღაზნება კასპიის

ზღვის ნაპირებზე, და ჩვენი ბარგი-ბარხანით გადმოვედით სადგურ-გეოქ-თეფეს კოხტა ბაქანზე.

აშხაბადში რვა დღის ყოფნის შემდეგ კარგახანი გეოქ-თეფეშიც შევიჩერდეთ. აქლემები და ცხენები, საკვები და უნაგირი, ხურჯინი და ტომრები, პატარა კასრები წყლისათვის და ბრინჯი, გამცილებლებთან, აქლემებისა და ცხენების მესაკუთრეებთან საუბარი, თარჯიმანები და ისევ საუბარი და საუბარი...

მან, ვინც აღმოსავლეთში არ ყოფილა, არც იცის რა არის დღე და საათი. მისი საუკუნეობრივი ცხოვრების პირობებმა, რაც მომქანცველმა მზემ შეუქმნა, აღმოსავლეთს შეასწავლა დიადი პრინციპი — არ აჩქარდე. და ღენინგრადსა და მოსკოვში აკადემიური დღესასწაულის მხურვალე დღეების შემდეგ, როცა არა თუ საათი, არამედ წუთაც უდიდესი სიზუსტით უნდა დაგვეცვა, რათა მწყობრად და უდავიდარაბოდ ჩაგვეტარებინა ისტორიული დღის დინება, მე აქ, აღმოსავლეთის პირობებში, ყველაფერი უსასრულოდ ხანგრძლივი და უსასრულოდ გაქიანურებული მეჩვენებოდა.

მოუთმენლად მივცოცავედი ლიოსის მაღალ კედელზე, რომელიც გარს ეკრა გეოქ-თეფეს ცნობილ ციხე-სიმაგრეს, და ვუყურებდი მკვდარ, უსიცოცხლო უდაბნოს, რომელსაც ოაზისის შემოდგომის კაშკაშა ფერების და კომპეტ-დაღის მოწოლილ სიმაღლეთა ლურჯ ტონს შორის ასეთი მკვეთრი კონტრასტი წარმოექმნა.

ბოლოს დადგა უდაბნოში წასვლის დღე: ხუთი აქლემი, ოთხი საჯდომი ცხენი მზად იყო. ჩვენი ქარავანი სამი რუსის, თარჯიმანის და სამი გამცალბებელ-თურქმენისაგან შედგებოდა. ადგილობრივი აღმასრულებელი კომიტეტის მუშაკებმა გზა დაგვილოცეს და გავწიეთ ყარა-ყუმის უდაბნოში.

შემოვუარეთ გეოქ-თეფეს ციხე-სიმაგრის ნანგრევებს, რომელსაც წარმოექმნა 4 მეტრის სიმაღლის ლიოსის დიდი კედლით შემოღობილი სწორი კვადრატული ველი. ციხე-სიმაგრის სქელი კედლები წვიმასა და ქარს ალაგ-ალაგ უკვე წაელეკა. ქვაზვინული ლიოსის მტვერს დაეფარა. აქა-იქ მარილების თეთრი ლაქები უდაბნოების კარბჭკეს მოგვაგონებდა. უკან, ლურჯად მოელვარე კომპეტ-დაღის ფერდობზე, გეოქ-თეფეს ოაზისი სულ უფრო და უფრო ვიწროვდებოდა და პატარავდებოდა. იშვიათი არიკები¹ ხან მშრალი, ხან

¹ შუა აზიაში არიკები ეწოდება მინდვრის მოსარწყავად გ. თხრილ. არხს.

წყლის მღვრიე ნაკადებით კვეთდა გზას. მათ მიერ მორწყული ხორბლის და ბამბის მინდვრები დაუმუშავებელი სივრცეებით იცვლებოდა. აქა-იქ გაშლილი საზამთრო სადგომები და მსხვილი ჩარდახები არღვევდნენ ტტეპებისა და მინდვრების სისწორეს. წყალი, და არა მიწა, განსაზღვრავდა აქ სიცოცხლესა და მას საზღვრებს.

გეოქ-თეფედან გასვლის რამდენიმე საათის შემდეგ უკვე უდაბნო დაიწყო. მოძრავი ქვიშების გრძელი ისარა იჭრებოდა სარწყავი ხორბლის ძველ მინდვრებში. უკანასკნელ არხებს აქეთ მოჰქონდა მღვრიე წყლები. აქვე, უდაბნოს სიღრმეში, გადიოდა სპარსეთის ქიარიზების მიწისქვეშა გვირაბები, რომლებიც ნიადაგის სიღრმიდან აგროვებდნენ მაცოცხლებელ სისველეს და მიჰქონდათ იგი ქვიშების საზღვრებთან. ქვიშების თვალუწვდენმა ოკეანემ თანდათანობით ჩაყლაპა ქარავანი, რომელიც, როგორც დაკლავნილი გველი, როგორც წყლის ვერცხლოვანი ნაკადი ნელა, წყნარად შეიჭრა ყარა-ყუმის შავი უდაბნოს საშინელ სამყაროში. „ამ ღია, მოყვითალო ქვიშებს რატომ უწოდებენ შავს — „ყარას“? — ვფიქრობდით ჩვენ და ვცდილობდით ფანტაზიის გაქანებით ვაგვეშუქებინა პირქუში, ერთფეროვანი ლანდშაფტი. მაგრამ ამაზე თვით თურქმენებმაც ვერ გვიპასუხეს და, მხოლოდ მაშინ, როცა უდაბნოს მრისხანე ძალებმა ბუნების ტტიქიით მთელი სიმშაგით რამდენიმეჯერ გადაირბინეს ქარავანს ზემოთ, გასაგები გახდა, რომ სიტყვა „ყარა“ აღნიშნავდა იმ მტრულს, თუ ბოროტს, რაც უდაბნოს მოაქვს იმ უტიფარი ადამიანისათვის, ვინც გაბედავს დაარღვიოს უდაბნოს მყუდროება.

დააწყო უდაბნოში ცხოვრების გრძელი დღეები. წყნარად, აუღელვებლად გადიოდა ქარავანი 3 1/2 ან 3 3/4 კილომეტრს საათში. ამაყად და თავალებული მიდიოდა წინ აქლემი, რომელსაც შეეძლო გზის შერჩევა და მჭიდროდ გატკეპნილ ბილიკზე დამოუკიდებელი სიარული ცნობილი ისტორიული გზით არანიდან ხივაში. ერთ ხაზზე გამწკრივებულიყვენ ჩვენი ცხენებიც და გამცილებლებიც, რომლებიც ფეხით მიდიოდნენ და რომლებსაც არ უნდოდათ ისედაც 10 ფუთი საგზაო ტვირთით დატვირთული აქლემების დამძიმება.

დღის მცხუნვარე კაშკაშა მზე იცვლებოდა ღამის ყინვებით. დღისით ქვაშა ვარვარდებოდა 30 გრადუსამდე ცელსიუსით, ღამით თერმომეტრი 7-8 გრადუსამდე ეცემოდა ნულის ქვემოთ. ხან ცივი, გამჟვალავი ქარი, ხან თოვლის ქარბუქი, ხან რბილი,

ალერსიანი მზე, ხან საპხრეთის მზის ცეცხლოვანი, მცხუნვარე სხივები — ყოველივე ეს პირველი კვირის განმავლობაში ხშირად იცვლებოდა: ეს იყო ნამდვილი უდაბნოს კლიმატი მთელი თავისი ცვალებადობითა და წამოქროლევით. ჩვენ ძლივს შევეჩვიეთ ამ პირობებს; 30 კილომეტრის გავლია შემდეგ დალილებმა გავათავისუფლეთ ქარავენი და დიდხანს ვთბებოდით მხურვალე ცეცხლთან, ხოლო შემდეგ ღამით ასევე დიდხანს ვიყინებოდით ჩვენს ვშვენოერ კარავეში. ტყუილა გვეშინოდა უსათბობოდ დარჩენა. ალაგ-ალაგ თითქოს მშვენიერი საქსაულისა და სეზენის ტყეში მივდიოდით. ხველი ზე ყოველთვის უხვად გვქონდა და იყო შემთხვევა, როცა ჩვენი ცეცხლის ალისაგან უდაბნოში კინალამ „ხან-ძარი“ გაჩნდა.

ქვიშა გაჭიმული იყო ხან მთლიან გრძელ ბორცვებად, ხან ცალკე ბორცვებად და კოლობხებად, ხოლო ზოგჯერ იქცეოდა თხიურ თხემებად და ბარხანებად. გზას კვეთდა მოყვითალო-რუხი ქვიშის მთელი ოსრები და მთები. ჩვენი აქლემები და ცხენები ძლივს გადადიოდნენ მათზე. ჩრდილოეთით ქვიშა სულ უფრო მსხვილდებოდა, მაგრამ არაფერს არ მოგვითხრობდა შავ ფერზე. რომღესაც შეეძლო აეხსნა უდაბნო „ყარა-ყუმის“ სახელი.

ქვიშები მორიგეობენ ტაკირებისა და შორების სწორ მოედნებთან, რომელთა დიამეტრი ზოგჯერ რამდენიმე კილომეტრს აღწევდა. პირველები დაფარული იყო წითელი თიხოვანი საფარით, რომელიც ცხენების ფლოქვების ქვეშ ძალზე მაგარ და ხმაურიანი იყო, მეორენი მლაშობის ხასიათს ატარებდნენ და რბილი და წებოვანი იყო. ჩვენთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო ტაკირება, რადგან უდაბნოს მთელი სიცოცხლე ამ მოედნებთანაა დაკავშირებული. უდაბნოს გადაშვევითი ყველა ბილიკი ტაკირებში ერთდებოდა. მთელი მოსახლეობა ყოველ თავის მოძრაობაში მასთანაა დაკავშირებული. მრავალათასოვანი ნახირა და ათასობით აქლემი და მოზარდები მათ ახლოს იყრიდნენ თავს.

არა მიწა და ქვიშა, არამედ წყალი განსაზღვრავს უდაბნოს და მისი მობინადრეების მთელ ყოფაცხოვრებას და გეოგრაფიას, მთელ ეკონომიკასა და ფსიქოლოგიას. როცა გაზაფხულისა და იშვიათი შემოდგომის წვიმის შემდეგ წყალი ეცემა ტაკირების ზედაპირზე, იგი წარმოქმნის რაღაც ტბის მსგავსს და პატარა-პატარა თხრილებით მიედინება ქვიშაში, სადაც შთაინთქება კიდევ. ქვიშების მოხერხებულმა მცხოვრებმა იცის, სად უნდა მოთხაროს ჭა, რომ 8—10

მეტრის სიღრმიდან მიიღოს წყალი, თუმცა, ჩვეულებრივ, მარილიანი ან მწარეც კი. ათობით ქა ტაკირის ასეთ ქვიშიან ასრებშია თავმოყრილი, და მათს ახლოს შეკუნჭულია თურქმენების ერთი ან ორი ათეული ჩარდახას სიცოცხლე.

არცერთი ჩვენთაგანი არ მოელოდა, რომ აქ, ამ თვალუწვდენ ქვიშებში, ამდენი მოსახლეობაა, რომელთა ცხოვრება მკიდროდაა დაკავშირებული ამ ტაკირებთან: რამდენიმე ათასი სული აქლემი, ახალმოზარდი აქლემების ნახირი, ცხვრის უზარმაზარი ფარა, თურმე უხვად ცხოვრობენ ქვიშებში დაკარგულ ამ ტერიტორიაზე.

ბევრმა მოულოდნელმა შეხვედრამ, ყოფაცხოვრების ბევრმა ნათელმა სურათმა გაიარეს ჩვენს წინაშე: ხან ცხვრის ფარის წყალსამღების მხატვრულმა სურათებმა, როცა ცხვარი გამომშრალი ჭიდან ძლივს სრუტავს მარილიან წყალს, ხან კაშკაშა ვერცხლოვანმა მორთულობამ თურქმენი ქალებისა, რომლებიც მწყობრად აბრუნებდნენ ხელის წისქვილების ქვას, ხან თხელი ნოხის ქსოვილების მქსოვლის ან ვერცხლის კუსტარ-ხელოსანის უბრალო გარემომ.

ჩვენ შევეთვისეთ ჩვენს გამცილებლებს — ადგილობრივ თურქმენებს, გადაგვედო მათი ინტერესები და ზრუნვა და ხანგრძლივ მოგზაურობაში შევიყვარეთ „ქვიშის ადამიანების“ სული, რომლებიც თავისუფლებით მოყვარულნი და დამოუკიდებელნი, კეთალმოსურნენი და გონიერნი არიან და რომლებიც ჩვენში ყოველთვის ხედავდნენ ქუგურთზე (გოგირდზე) მათი მძიმე მომთაბარე ცხოვრების შესამსუბუქებლად ჩამოსულ მეგობარ-ურუსებს.

ასე მივდიოდით დღიდან-დღემდე, და ერთი დღე შეორეს ჰგავდა, ერთმანეთს ჰგავდა ზალამოებაც. როცა ქარავანი ღამის გასათევად ჩერდებოდა, ჩვენ შჩერბაკოვთან ერთად ჩვეულებრივ ავდიოდით უახლოეს ქვიშიან მთაგრეხილზე და ვცდილობდით რაც შეიძლება შორს გაგვეხედა პორიზონტში. გარშემო გაშლილი იყო ქვიშების თვალუწვდენი ზღვა, არა იმ მოტიტვლებული ქვიშიანი დიუნებისა და ბარხანების, რომლებსაც გვიხატავენ სურათებში, არამედ გორაკების, მთაგრეხილების და ბორცვების ზღვა, რომელიც სქლადა დაფარული საქსაულისა და ქვიშის აკაციის ბუჩქებით. ეს ქვიშები მოჩანდა უსასრულოდ შორს, როგორც მღელვარე ზღვის განაბული ტალღები, როგორც მძვინვარე ზვირთების სანაპირო ქაფი.

საზჩრეთით კაშკაშა-ლურჯ ზოლად იყო აზიდული კოპეტ-

დადის გრძელი ჯაჭვი. ჩამავალი მზის სხივებში ციმციმებდა თოვლის ლაქებია. მუქი ლურჯი ჩრდილი ზოლებად წვებოდა მთისწინის ფერდობებზე. მზე უკვე მიეფარა შორს დასავლეთით, იქ, სადაც კოპეტ-დადის ლურჯი სახეები უერთდება ბალახანებს, იქ, სადაც ყარა-ყუმის დასავლეთ საზღვრებზე აღდუმალმა უზბოიმ თავისა სარეცელი გაიყვანა. აღმოსავლეთით მუქი, თითქმის შავი ჩრდილი ფარავდა სერასინსა და კუშკის მთისწინს, სადაც ერთდება საბქოთა კავშირის, ირანისა და ავღანეთის სახელმწიფო საზღვრები, სადაც მოთავსებულია შუა აზიის ეკონომიკისა და პოლიტიკის ერთ-ერთი კვანძი.

ჩამავალი მზის კაშკაშა, თვალისმომკრელ სხივებში გვეხატებოდა უზარმაზარი ქარავენები, ათასობით აქლემი, რომლებიც დინჯად ეშვებოდნენ კოპეტ-დადის მთებიდან და რომლებიც ჩრდილოეთით ეფლობოდნენ უდაბნოს ქვიშებში. ირანის ისტორიულა საქარაენო გზებით ამ ძველ, ისტორიულ ქარავენებს მოჰქონდათ აბრეშუმი, ძვირფასი ქვები, ფირუზი, მათრობელა ოპიუმი (თრიაქი) და ტბილი სასიამოვნო შარბათა. ხორეზმის ქვეყანაში, ძველ ხივაში, წყალუხვი ამუხ მდიდარ ოაზისებში მიემართებოდნენ ისინი ზაფას სახანოს მდიდარ ქვისქოხებში და კურგანჩებში. ჩვენ ეს უზარმაზარი გამოსახულება გვეხატებოდა ლომისებრი ბაზაგვლიანი ფაფარით, რომელსაც კრელი მოქარგული ხურჯინით მიჰქონდა ოცოცი ფუთი მუქილურჯი ბუხარის ლაზურიტი, გამცილებლების თვინიერი რუხი ვირები, თლილფეხებიანი მშვენიერი თექეს ცხენები... ჩამოსული რუსების უბრალო ქარაენი მიდიოდა აღმოსავლეთის ისტორიულ გზებზე და ჩვენს ფანტაზიაში მშვენიერ აღმოსავლურ ზღაპარს ცვლიდა ახალი იდეებისა და იმედების სამოთხე.

ბოლოს, მეათე დღეს, ქვიშის ბორცვის მწვერვალთან ჩვენ დავინახეთ რაღაც ახალი: ქვიშების ზღვებს შორის, შორს პარიზონტზე, გამოჩნდა რაღაცნაირი ცალკეული წვეტიანბოლოებიანი მთები და კლდეები. ჩვენ, დაკარგეთ რა მასშტაბის შეგრძნება, ეს მწვერვალები მთლიან ქვიშიან ტალღიდან წარმოშობად უზარმაზარ მწვერვალებად გვეჩვენებოდა. იქით მათ უკან ჩანდა დურბინდით ძლივსლა გასარჩევი რაღაც ქვიშიანი ზოლა — ეს იყო ზაუნგუზის პლატოს ზახი, ხოლო მის წინ ის საიდუმლო ბორცვები, რომლებიც ენაც მივისწრაფოდნენ ჩვენ.

ამგვარად, მივალწიეთ მიზანს: ჰორიზონტზე გამოჩნდა კირკ-ჯულბას ბორცვები. ცნობამ ბორცვების გამოჩენის შესახებ მთელი ქარავანი გაამხნევა, და ჩვენ მტკიცედ გვწამდა, რომ საღამოთა ვაქნებოდით პირველ ბორცვებთან — განთქმულ ჩემერლისთან. დღემ ხალისიანად გაიარა და მთელი რიგი კეზიანი ტაკირების შემდეგ, ჩვენ, ბოლოს, გამოვედით ხალკის პატარა სოფელთან, რომელიც განლაგებული აყო ქვის მაგარი ქანების პირველ ბორცვებთან.

კვლევ დარჩენილი იყო სამი კილომეტრი ძნელადგასავალი ქვიშის გზა. და როცა მზე უკვე ჰორიზონტის იქით ჩადიოდა, ჩვენ გამოვედით შორის უზარმაზარ მინდორზე, რომელიც გარშემორტყმულ აყო ქვიშების მაღალი ყვითელი სერებით. შუაზე თითქოს 80 მეტრზე აზიდულიყო მრისხანე, შვეული, თითქოს მიუვალი ჩემერლი. ამ ბორცვის ძირი დამშვენებული იყო ქარათ გამოჰიტული ლამაზი ლავგარდნით, ხოლო თვით შორში ქვიშების ქვეშ ჩანდა ორმოები, სადაც თურქმენები აღებდნენ მათთვის ასე საჭირო წისქვილის ქვას.

ნეორე დილით, მზემ თვალი გაახილა თუ არა, ჩვენ ჩემერლისაკენ გავეშურეთ. დაუსრულებელ ქვიშებს შორის მყოფთ ნოგვენატრა ქვა და სხვადასხვა მხრიდან კლდეების ნაყარით დავიწყეთ მწვერვალზე ცოცვა. ქვიშაქვის ბელტები შეღებილი იყო კაშკაშა ფერებით. სხვადასხვაფერი კაყი, რომელიც თითქოს უდაბნოს გაშავებული სანდალოზით იყო დაფარული, დიდი რაოდენობით ფარავდა ფერდობებს. შვეულ ლავგარდანზე მონიშნულ იქნა რბილი და სწორი მწვერვალი, რომელიც თითქმის მთლიანად მშვენიერი გოგირდის მადნისაგან შედგებოდა. ჩვენ ამ სიმდიდრის სიხარულით გული ვერ ვიჯერეთ, აღტაცებულნი ერთიმეორის მიყოლებით ვიღებდით ნაკრებს, სულ უფრო და უფრო ვრწმუნდებოდით, რომ ეს გოგირდი მართი კი არ არის, არამედ რეალური სინამდვილეა, მომავალი თურქმენეთის უზარმაზარი საწარმოო ძალაა.

თეთრ ფხვიერ ქვიშაში ეწყო გოგირდის ცალკეული კაშკაშა ყვითელი ბუდეები და რაღაც ძველი ორმოები გვიჩვენებდა, რომ აღამიანი ბევრჯერ შექრილა იმ ამ ნამარხის ამოსაღებად. გოგირდის ბუდობს ფარავდა თაბაშირისა და კაყის თავისებური ქერაი.

იმ დროს, როდესაც მე მისი შესწავლა დავიწყე და ვცდილობდი გამომეცნო ამ სიმდიდრეთა ბუნება და წარმოშობა, დ. ი. შჩერ-

ბაკოვი გაზომვებს აწარმოებდა და ჩვენი ადგილმდებარეობა გეგმაზე გადაჰქონდა.

ირველივე კი შესანიშნავი სურათი იყო. საითაც გაიხედავდი, ყველგან ქვიშის სერებია. აქა-იქ მათ შორის შორებას უზარმაზარი სწორი, შავი მოედნებია, უფრო შორს კაშკაშა-ყვითელი ფხვიერი მოძრავი. ქვიშების არშით თითქოს გვირგვინით შემოვლებული ტაკირების მოწითალო მოედნები, ხოლო ირველივე, როგორც მთვარის კრატერები, ათეული ცალკეული წვეტიანი მწვერვალებია, ხან წვრილი „ვულკანური“ კონუსები, ხან კი შვეული კლდეები. შორს ჩრდილოეთით და აღმოსავლეთით ბორცვების ახალი ჯგუფები იხატებოდა. ჩვენ უკვე ვიცოდით, რომ ზოგ მათგანს დინგლები ეწოდება და მათში არის მშვენიერი „საანის“ ქვა, ხოლო სხვებს— თოფ-ჯუღა, სადღაც შიიხის განთქმულ კებთან მისვლამდე.

მთელი დღე გოგირდის ნიჰუმების შეგროვებას დასჭირდა. ჩვენი მეგობარი თურქმენები ხალისით გვეხმარებოდნენ ბანაკთან კოლექციების მიტანასა და ხურჯინში წესიერად მათ ჩაწყობაში.

მეორე დღეს განვაგრძეთ გზა შიიხის კებისაკენ. გზა კარგად არავინ იცოდა, ისიც არ იცოდნენ, რამდენ დღეს უნდა გვევლო შიიხამდე. ხალკის კიდან ჩვენ საშველად ავიყვანეთ „წყლის“ აქლემი, ხოლო ბილიკამდე გვაცილებდნენ სოფლის მოხუცები, რომლებსაც ხელთ ეჭირათ დაუდეგარი შავარდენი და რომლებიც ეძებდნენ მელიებსა და ჯეირნებს (ანტილოპი). საღამოსათვის ჩვენ უკვე ბორცვების ახალ ჯგუფთან ვიყავით, მაგრამ იქ წყალი და კები არ იყო. მძიმე გზამ გაგვაწვალა: ქარავანს ერთი ღრმულიდან მეორეში უნდა ევლო. ქვაშის ციცაბო ფერდობებზე აქლემები ძალზე ნელა მიდიოდნენ. ფხვიერ ქვიშაზე ცხენებო ძლიველივობით შიშით ეშვებოდნენ.

ისევ დღე და ისევ გაწამებული ქარავნის მძიმე გზა. სად ვიყოფებით, ბოლოს, სად არის შიიხის განთქმული კები? რატომაა, რომ ჩვენი გზა ორი დღედაღამეა აღმოსავლეთით მიდის, მაშინ, როცა რუკის მიხედვით ჩრდილოეთ-დასავლეთით უნდა გვევლო? ბოლოს, რატომ არც ერთი თურქმენი არ გველაპარაკება იმას შესახებ, თუ სად არის შიიხი? ასე შეძრწუნებული და შეფიქრბანებული მივდიოდით ცივ დილას მზის ამოსვლამდე.

დაახლოებით დილის 11 საათზე მშვენიერ ნათელ მზიან დღეს ქარავანმა მოძრავი ქვიშის გორაკზე, როგორც ჯაკვი, ნელა იწყო

გამწკრივება. გამოცდილებიდან კარგად ვიცოდით, რომ სწორედ ასეთი ქვიშა არტყია გარს ქებიან ტაკირებს, და უნებლიეთ გავამახვილეთ ყურადღება.

გორაკის მწვერვალიდან მოულოდნელი სურათი გადაიშალა: ქვემოთ, ძირთან, შორს ჩრდილოეთით, სწორ სუზანად გაშლილიყო უზარმაზარი ტაკირი. მის კიდეზე ურმები მოჩანდა, ხოლო მათ ახლოს ჩვენთვის ცნობილი ქების ზღარით. უფრო შორს ჩრდილოეთით იწყებოდა ჩვენთვის სრულიად უცნობა ლანდშაფტი: გრძელ გაყოლებად ერთიმეორეზე ჩანწყრივებულიყო უზარმაზარი ღრმულები, რომლებიც გარშემორტყმული იყო ალაგ-ალაგ ქვიშის ენებით დაფარული სხვადასხვანაირი ძირითადი ქანის გვირგვინით. ირგვლივ ქვიშის სერებია, რომლებიც გარს ერტყმიან დამსხვრეული პლატოს მწვერვალებს. და შორს, თორმეტი კილომეტრის იქით, მოჩანდა ისევ გორაკები ზრამიანი ფერდობებით. ეს იყო შიხის ქები, ხოლო შორს ყველაზე დიდი გორაკი დარვაზა.¹ ჩვენს წინ გაწოლილიყო, ჩარჯუი-დარიის წარმოსახვითი კალაპოტი!

მე არ შეეუდგები ხივიდან წამოსული ღარიბა შიხის ჩარდახში მოწყობილი გულათადი შეხვედრის აღწერას. ჩაიბ, მასპინძლობამ, წყლის შეგროვებამ, გამცილებლების ძებნამ, პურის გამოცხობამ და ქარავნული ცხოვრების ყველა დანარჩენმა ჩვეულებრივმა აქსესუარებმა ჩვენ ბევრი დრო წაგვართვა. მაგრამ ქარავანი გამხნევდა. ცხოველებს წყალი დავალევივით და გავაქენით წინ დარვაზისაკენ: მართლაც რომ გავაქენით, რადგან საათში 3 1/2 კილომეტრის სიჩქარით თხუთმეტდღიანი მგზავრობის შემდეგ პირველად შევძელით მცარე ჩორთით გაგვესწრო ჩვენი აქლემებისათვის პარკეტივით სწორ გამოქარვის ღრმულებზე.

აქ, ყარა-ყუმის ცენტრში, მიზანს მივალწიეთ. ღუმელების ძველი ნანგრევები და ნაგებობანი მოგვითხრობდნენ, რომ ადამიანს არაერთხელ უცდია ზელში ჩაეგდო გოგირდის სიმდიდრენი. ბორცვის მწვერვალის უზარმაზარ გამოჩნამუშევარში, თოვლისებრ თეთრ ქვიშებს შორის, ბრჭყვიალებდა და ელვარებდა კაშკაშა ყვითელი, თითქმის წმინდა გოგირდი. ნაპრალებს ამშვენებდა გოგირდის

¹ დარვაზა—ჭიშკარი; ბილიყის ორივე მხარეს მოთავსებული გორაკები, რომლებიც ჭიშკარს მოგვაგონებს.

დიდი ქარვისებრი კრისტალები. კაეისა და თაბამირის სქელი ქერ-
ქი იცავდა ბორცვის მწვერვალს.

უკანასკნელად ვეალერსებოდით ზაუნგუზის პლატოს რიყეკვი-
ან სტეპებს, ვსწავლობდით აბობოქრებული ქარით გამოხვეტილ
უზარმაზარ ღრმულებს და შიიხების სამფლობელოს ფარგლებში
უკანასკნელად ვატარებდით საღამოს ცეცხლთან, სადაც ვისმენდით
მოთხრობებსა ჯუნაიდ-ხანის, ჩრდილო-დასავლეთ ყარაყუმის
ცნობილი ბასმაჩის შესახებ, ვისმენდით მწარე კმუნვას იმის შესა-
ხებ, თუ როგორ ეძებდნენ კარგი წყლის კებს, ცნობისმოყვარეო-
ბით ვადევნებდით თვალყურს, თუ როგორ შეუერთდნენ ახალგაზ-
რდა თურქმენეთის დიდ კულტურულ მოძრაობას ეს „ქვიშის ადა-
მიანები“ ჩვენს მკერ უდაბნოში გამოვლილი 260 კილომეტრის
აქეთ.

ქვიშებში გამგზავრებისას ჩვენ შიიხის ტომის ყაჩაღებით
გვაშინებდნენ, აქ კი შევხვდათ მხოლოდ გულთბილ ქოჩებს, რომ-
ლებიც ინტერესით უსმენდნენ ყოველ სიტყვას ახალი, გაბედული
ცხოვრების შესახებ.

აქ, დარვაზის ბორცვთან, ჩვენ ორი დღე და ორი ღამე გავატა-
რეთ. გათენებისას ცივი ქარი და ძლიერი ყინვები მუშაობის სა-
შუალებას არ ფეძალევდა. დიდი ხნის გზამ გადაგვექანცა და, რო-
გორც ყოველთვის ზდება ძნელ ექსპედიციისში, დადგა ფსიქოლო-
გიური და ფიზიკური გარდატეხის მომენტი: მიზანი მიღწეული
იყო და სახლში ჩქარა წასვლა მოგვინდა. მაგრამ ჩვენი მოგზაურო-
ბის საბოლოო პუნქტზე უკანასკნელ საღამოს მოვეუსხედით
ცეცხლს, მე და შჩერბაკოვი ვუზაარებდით ერთმანეთს შთაბეჭდი-
ლებებს და ვცდილობდით, საერთო სურათად შეგვეკავშირებინა
ჩვენი გარემომცველი ლანდშაფტი. მაშინ ჩვენთვის პირველად მთე-
ლი სიცხადით გაირკვა ძველ მკვლევართა შეცდომები. რაღაც
ვულკანური ყელების მაგივრად, რომლებსაც გოგირდის ორთქლი
და გოგირდოვანი წყაროები გადმოჰქონდა, ჩვენ დავინახეთ ნამ-
დვილი უდაბნო, ხოლო ბორცვები მხოლოდ ქარის მიერ განი-
ვებული სერების ნარჩენები აღმოჩნდა. იღუმალი მდინარის
ჩარჯუი-დარის კალაპოტის მაგივრად ჩვენს წინ იყო ქარის მიერ
ამოხვეტილი, წყლით გადარეცხილი ღრმულები, მაგრამ არა იმ
წყლით, რომელიც ზედაპირზე მიედინება, არამედ იმით, რომელიც
ატანს ქვიშებისა და დანალექი ქანების სიღრმეებში. ამ საღამოს
ჩვენთვის ბევრი რამ ცხადი გახდა, და ჩემს დღიურში ჩავწერე

არა მარტო მოხდენილი დაკვირვებანი და მიღებული დასკვნები, არამედ ზოგიერთი შთაბეჭდილებანიც მოთხრობის სახით.

ისევ საღამო, ისევ ცეცხლთან, ისევ დაღლილი სხეულის კუნთების გავარჯიშება. ვიფუთნებით ცივი ქარის უამო, მოგონებებით ისევ წარსულში გადავდივართ, ხოლო ოცნებით მომავალში. სინამდვილე იმდენად მონოტონური და უცვლელია, რომ ჩვენი ცხოვრების ამბების გრძელ ჯაქვში, იგი რაღაც შემთხვევით სიზმრად გვეჩვენება.

— გინდათ გავართო ჩვენი თურქმენები, — ჩემსკენ გადმოიწია და გაღიმებით თქვა შჩერბაკოვმა. — მე დღეს კარგ ხასიათზე ვარ: ჯერ ერთი, იმიტომ, რომ ჩვენ უკვე მივალწიეთ გოგირდას ბორცვებს და დავყავით მათს მწვერვალებზე; მეორეც, დღეს მე გავაკეთე პატარა აღმოჩენა, — გამოვიცანი წითელი ფერის ტაკირებას წარმოშობა, ხოლო მესამე კი ის, რომ საჭიროა ცოტა გავძხიარულდეთ, თორემ ამ ერთფეროვან ქვიშებზე ხეტიალი ასე მომბეზრდა, რომ თითქმის ვწყევლი იმ დღეს, როცა ჩვენ თქვენთან ერთად გადავწყვიტეთ ამ მხარეში წამოსვლა.

— მისმინეთ, თურქმენებო, უნდა გითხრათ გამოცანა; თარჯიმანო, აბა გადაგვითარგმნე: რომელი თქვენთაგანი ყოფილა ზღვაზე ფსკერზე? არავინ? შეუძლებელია. თქვენ ყველა შეცდით: ყველა თქვენთაგანი არა თუ იყო, არამედ ახლაც იმყოფებით. წინათ აქაც ზღვა იყო, იქაც, სადაც ლურჯად მოჩანს ორკუხიანი დუშაიკი, ზღვა იყო. ყველგან ზღვა იყო, იქაც კი, სადაც თქვენი გრილი ფირუზა¹ თავისი ჩრდილოვანი ხეებით მიიმალა კოპეტ-დალის მაღალ მთებში. აქ ყველგან ზღვა იყო, ბევრჯერაც იყო ზღვა, ბევრჯერაც ამოწეულა მთები, ბევრჯერაც დაძირულა მიწა.

თარჯიმანის პირველი სიტყვების შემდეგ თურქმენებმა უნდობლად გააქნიეს თავი და ისევ დაუბრუნდნენ თავიანთ ჩვეულებრივ გარეგნულ სამშვიდეს. შჩერბაკოვმა ვერ შეძლო მათი განხალისება, მაგრამ, სამაგიეროდ, ყველა ჩვენთაგანმა ვიგრძინეთ, რომ ის განწყობილი იყო მოეთხრო რამე. დაეუწყეთ ხვეწნა, ეამბნა მო-

¹ დუშაიკი—კოპეტ-დალის ერთ-ერთი ორკუხიანი ფორმის მწვერვალი, რომელიც დაახლოებით 2000 მეტრზეა ზღვის დონიდან, აშხაბადიდან დასავლეთით მდებარეობს.

² ფირუზა—სააგარაკო ადგილი აშხაბადიდან 38 კილომეტრზე კოპეტ-დალის წარმტაც ხეობაში.

ჩუელი გეოლოგიური ისტორია იმ მხარისა, რომელშიც ჩვენ ვიმყოფებით.

მე ვიცოდი, რომ მას უყვარდა მცირე აუდიტორიისთვის გაეზიარებინა თავისი ფართო ცოდნა და თვითონვე დიდ სიამოვნებას გრძნობდა, როცა სურათოვნად და საზოგადოებრივად წარმოადგენდა გეოლოგიის მშრალ გვერდებს და შორეულ წარსულს აკავშირებდა მის ირგვლივ მყოფი ბუნების მოვლენებთან. თხრობა მხოლოდ ჩვენთვის იყო გასაგები მთელი თავისი მეცნიერული ტერმინებით და ცნებებით და თარჯიმანი მხოლოდ ცალკეულ ადგილებს თარგმნიდა. იგი ზომიერად ირხეოდა ცეცხლის წინ, ნახევრად მძინარე თურქმენებს ხმადაღლილი ჩურჩულით გადასცემდა შჩერბაკოვის მოთხრობის იმ ადგილებს, რომლებიც მის განცვიფრებას იწვევდა.

ჩვენ კი წყნარად ვისხედით და ვუსმენდით. ზოგი ვარსკვლავებს შეჰხაროდა, ზოგი ჩამქრალი ნაკვერჩხალის უკან იჯდა, ზოგი უდაბნოს საიდუმლო წყნარ თავისებურ ზმებს უსმენდა.

ჩვენს წინ შუა აზიის შორეული წარსულის სურათებმა გაიარა მას შემდეგ, რაც ძველმა მძლავრმა ქედებმა მთელი აზიის მატერიალი შეარყია უზარმაზარი გრეხილებით და გირლიანდებათ და კარბონული პერიოდის დასასრულს ციმბარისა და რუსეთის ფარების მძლავრ მასივებს შემოერთებდა ქედების ნაოჭების სახით. მაშინ გაჩნდა ურალი, რომელიც ყირგიზეთის სტეპებით შეუერთდა ალტაის, ხოლო ძველი ზღვის სიღრმიდან წამოიწია აქაიკ ვულკანების (ცეცხლმსუნთქავი მთების — თარგმნიდა თარჯიმანი) გრძელი რიგებით შემორტყმული ტიან-შანის და ალაის ძველი მთაგრეხილების ნაოჭები, ხოლო ქედების ზედაპირის ქვეშ დულდა გამდნარი მასები, რომელთაც ამოჰქონდა ზევით ლითონების ორთქლი. ზღვა გაქრა და მისი ადგილი ხმელეთმა დაიკავა, რომელიც ქვეყნის აღმოსავლეთ ნაწილებში ჩვენს დრომდე ოკეანას წყლით არ დაფარულა. ათეული, ასეული მილიონიწლოებით გრძელდებოდა ეს დრო. მთაგრეხილები იშლებოდა. წყლები რეცხავდა და ლექავდა ქვიშას, რიყეს. ცალკეულ ტბებსა და ქაობებში ზოგან გროვდებოდა ტროპიკული მცენარეულობიდან წარმოშობილი ნახშირი, ზოგან კი უდაბნოს მლაშე ტბებიდან ილექებოდა მარილი და თაბაშირი. კლიმატი პერიოდულად იცვლებოდა. ცხელ მშრალ უდაბნოს ცვლიდა ცხელი, მაგრამ წვიმიანი პერიოდები, რომლებიც ათასი წლოებით გრძელდებოდა. ქვეყანა მოსწორებას განიცდიდა, ხოლო ველებსა და დაბლობებში ათასმეტრიანი ნალექები გროვდ-

ბოდა, რომლებიც ძველ ქედებს ქვიშისა და თიხის საფარის ქვეშ აქცევდა. ზღვა მთებმა შეცვალა, მთები კი უდაბნომ, კიდეც უფრო უნაყოფომ და უწყლომ, ვიდრე ახლა.

მაგრამ აი ისევ ამოძრავდა თურქმენეთი, უზარმაზარი მიწის-ქვეშა ტალღები მოაწვა ევროპისა და აზიის მიწის ზედაპირს. გაცოცხლდა ქვის მასები. წყლის სიღრმიდან, სწორა ქვიშებიდან ისევ ამოიზიდა მთაგრეხილები. მიწამ მსხვრევა იწყო, გაჩნდა უზარმაზარი ნაპრალები, მიწის ზოგიერთი ბელტი დაბლა ეშვებოდა. ზოგიერთი კი — მაღლა იწევდა, და ქვიშიდან ისევ მთები წამოიზარდა: ესენი ჩვენთვის ცნობილი ქედები იყო. მაშინ ჩვენმა კოპეტ-დაღმა, რომელიც ჩრდილოეთიდან თითქოს სახაზავითაა მოკვეთილი ასეთი ნაპრალებით, დაიწყო სიღრმიდან ამოწევა. პამირის, ალას და ტიან-შანის კოლოსალური ქედები თოვლის ხაზის ზევით აიზიდა. მათგან დაიწყო დინება მძლავრმა მდინარეებმა — ამუ და სირ-დარიამ, ხოლო დასავლეთიდან ზღვის ტალღები რამდენიმეჯერ წამოვიდა, წალეკა დაბლობები, დალეკა ნიჟარები და ისევ უკან იხედა დასავლეთით. აქაც, სადაც ახლა ჩვენ ცეცხლთან ვსხედვართ, ზღვა იყო და მისი ტალღები, შეიძლება, იფანტებოდა მლაშე შხეფებად აი იმ კირების¹ ჩინკის ფერადობებზე, რომელთა მოხაზულობას თქვენ ხედავთ ცეცხლს უკან მარცხნივ. რამდენიმე მილიონი, შეიძლება ათეული მილიონი წელი ირხეოდა შუა აზია. თქვენ ყველას გაგიგონიათ ფერგანაში ან ვერწა მიწისძვრის შესახებ. მიწა კიდეც ინძრევა. მიწის ბელტები ისევ ამოდის და ჩადის. ჯერ კიდეც ადამიანის თვალწინ იცვლება ირგვლივ ბუნება. იცვლება მდინარეების დინება. კასპიის ზღვის წყლის ქვემოდან ჩნდება ახალი კუნძულები, ძველი სიმაგრეები ზღვის წყლით იფარება.

აი იქ, ჩრდილოეთით, ზივის ოაზისში, მოედინება ცვალებადი ამუ-დარია. ახლა მისი მოკლადისებრი წყალი არალის ზღვაში მიიზღანზება, მაგრამ ოდესღაც იგი დასავლეთით კასპიის ზღვაში მიედინებოდა და უზბოის დამშრალი კალაპოტის რაიონისათვის თან მიჰქონდა სიცოცხლე, რის შესახებაც ყველა თურქმენმა იცის.²

¹ შუა აზიაში კირები ეწოდება ქვიშებს შორის ძირითადი ქანების ქვიან ზედაპირს.

² ალბათ, ამუ-დარიის ერთ-ერთი შტო, სახელდობრ ყუნია-დარია, მიემართებოდა სარიყამიშის ღრმულში, ხოლო იქედან გამოედინებოდა კასპიის ზღვაში უზბოით, რომლის დამშრალი კალაპოტი ახლა 500 კილომეტრის მანძილზე მიიმართება...

შჩერბაკოვი კიდევ დიდხანს ხალისიანად გვიყვებოდა კრასნო-ვოდსკის ვულკანებზე, მლაშე ტბებზე, რომელთა ნაპირებზე ილექებოდა გოგირდი, თაბაშირი და მარილი, იმის შესახებ, თუ როგორ წარმოიქმნა ჩელეკენის წვადი აირები.

ცეცხლი იფერფლებოდა. მსმენელებმა ვერ შეძლეს წარსულის მთელი რთული ისტორიის დამახსოვრება, და მხოლოდ ცალკეული სიტყვები იჭრებოდა მათს მეხსიერებაში, ხოლო უფრო ნათელი სურათები ანცვიფრებდნენ თავისი უცხოობითა და ზღაპრულობით.

ასე გავატარეთ უკანასკნელი საღამო, ხოლო დილის 6 საათზე, ყინვიანი ღამის შემდეგ, გაშეშებული ხელებით ისევ შეეუღექათ ქარაენის დატვირთვას უკან დასაბრუნებლად.

დაბრუნება

დარვაზის ბორცვები ჩვენი უკანასკნელი პუნქტები იყო. ყან-ვასა და ქართან ბრძოლით დაღლილებმა, სურათების ერთფეროვნებით დაქანცულებმა გადაეწყვიტეთ გვეცადა გეოქ-თეფეს უმოკლესი გზით წასვლა. უკვე ვისწავლეთ როგორ მოვქცეოდით წყალს: პატარა კასრებით დატვირთული „წყლის“ აქლემები უკვე შემოვიდნენ ჩვენს ქარავენებში და ჩვენც დინჯად დავიძარით უკან, თანდათანობით ვიზრდებოდით და ვიერთებდით სულ ახალ-ახალ თანამგზავრებს. უდაბნოში მარტოხელა ადამიანი უძლურია და აუცილებელია ქარაენის გაერთიანება.

ჩვენ შემოგვიერთდა ახალგაზრდა იშანა თავისი ძმა აბდურაჰმანით შიიხის ქიდან. მათი ქარაენი შედგებოდა ახალგაზრდა დატვირთული აქლემისა და რუხი ვირისაგან. წინანდებურად ჩვენ თავისი ზუმბიანი თოფ-შუბით გვაცილებდა მეტად სასიამოვნო იამული ყიზილ-ტაკირიდან. ჩვენი ქარაენის აქლემების რაოდენობა 50-ზე მეტი იყო და ამიტომ უფრო სახალისო იყო ღამისთევა, როცა ყველანი ვგროვდებოდით ხმაურიან ცეცხლთან და ერთმანეთს ვუზიარებდით შთაბეჭდილებებსა და მოგონებებს.

უკან დაბრუნებისას ვაჩაღებდით ცეცხლს და შემოვუსხდებოდით რა მას ირგვლივ, ვიგონებდით თურქმენეთის ძველ სურათებს, და ისე, როგორც დარვაზის ძირთან ჩვენს წინ იშლებოდა ყარა-ყუმის უდაბნოს გეოლოგიური წარსულის სურათები, ზოქსტად ასევე ახლა ჩვენ ვიგონებდით თურქმენი ხალხის ბედს, ადამიანის ბედს შუა აზიის ქვიშებში.

ერთ-ერთ ასეთ საღამოს შჩერბაკოვი სიამოვნებით მოგვიყვანა იმ ქვეყნის წარსულ ბედზე, რომელშიც ჩვენ ვიმყოფებოდით. იგი გვიხატავდა წარსულის ნათელ სურათებს, ამოღებულს შუა აზიის უდიდესი მცოდნის აკადემიკოს ბარტოლდის მშვენიერა წიგნიდან. მე შემთხვევით შევაჩერე ამაზე შჩერბაკოვის ყურადღება, ეჭვი გამოვთქევი იმაში, რომ გოგირდის ბორცვები, შეიძლება, მუშავდებოდა ჯერ კიდევ თურქმენებს მოსვლამდე, რომ აქ, როგორც თურქმენეთის სხვა ძველ მაღაროებში, შეიძლება, ვიპოვოთ იმ ძველი ხალხების იარაღების ნაშთები, რომელთაც იტაცებდა სამთო საქმე და, როგორც თხუნელები, იჭრებოდნენ მთებში და ქანების წვრილი ნაპრალებიდან და ძარღვებიდან იღებდნენ ძვირფას ქვებს, მძიმე მეტალებს და მარილებს.

— აა აქ, შუა აზიაში, ჩვენ ვიმყოფებით უძველესი კულტურის ცენტრში, — ვამბობდი მე, — თუმცა ჩვენ ახლა თითქო სამხრეთიდან მოწყვეტილი ვართ მთების მიუვალი კედლით, და მხოლოდ აღმოსავლეთით ჯუნგარის კიშკარა გვიხსნის გზას ჩინეთის სამყაროში. სინამდვილეში ეს ასე როდია. შუა აზიის მთელი წარსული მჭიდროდაა დაკავშირებული არანთან, ავღანეთთან, ინდოეთთან, ჩინეთის თურქმენეთთან. ჩვენ ყოველ ფეხს ნაბიჯზე ყველაფერი გველაპარაკება ალექსანდრე მაკედონელზე, ლეგენდარულ ისკანდერზე, რომელიც ინდოეთში შევიდა ჩვენი ქვეყნის გავლით, ირანთან და ინდოეთის აღმოსავლეთთან ღრმა კულტურული კავშირის შესახებ. ჩვენ აქეთ ზომ ისტორიული საქარავნო გზით მოვდიოდით, რომელიც უკვე რამდენიმე საუკუნეა ირანს აკავშირებს ხივასთან და არალის ზღვის ნაპირების ნოყიერ თაზისებთან. შეიძლება აქაც იყვნენ ის ხალხები, რომლებმაც ასე დიდი შრომა გასწიეს ფერგანის სამთო საქმისათვის და, შეიძლება, აქ შემოაღწიეს ოქროსა და ძვირფასი ქვების გაბედულმა მძიებლებმა, რომელთაც გაეგოთ ლეგენდა თემურის მეუღლის ფერადი ქვებით გარს-შემოკიდებული მდიდრული მორთულობის შესახებ, სერდოლიკითა და ზურმუხტით მოვარაყებულ ძვირფასი უზანგების შესახებ, ვერცხლის მდიდრულ მორთულობაზე მონეტებიდან.

ასეთი აზრები მიტრიალებდა თავში. და რამოდენიმედ ნაწყვეტ-ნაწყვეტად ვუზიარებდი მათ შჩერბაკოვს, რაკი მსურდა გამომეწვია რომ კიდევ რაიმე მოეთხრო.

— დიას, — მიპასუხა მან ჯერ უხალისოდ და ფეხი ჩამქრალ ცეცხლისაკენ გასწია. ამ ქვეყნების ისტორია ძალზე ბევრ მნიშვნე-

ნელოვან საინტერესო ფურცელს გვიშლის და ჩვენი აკადემიკოსების შეუდრეკელმა შრომამ მართლაც ბევრი რამ გაჰოციცნო ამ მხარის ისტორიიდან.

რთულია, ძალზე რთულია თურქმენეთის წარსული, ხანმოკლე იყო აყვავების პერიოდები, რომლებსაც სცვლიდა განუწყვეტელი განხეთქილება, ომები, ძველი კულტურის დაღუპვა.

ბევრჯერ შეიცვალა ეს კულტურა შუა აზიაში, მაგრამ საინტერესო ის არის, რომ ყველა ამ კულტურის ადაშიანები არაჩვეულებრივად აფასებდნენ ხელოსნობას და ცალკეული ქალაქების მთელი მოსახლეობის განადგურების დროსაც ხშირად უფრო ხილდებოდნენ და თან მიჰყავდათ ხელოსნები. როგორც ცნობილია, უკვე 1000 წლისათვის თურქმენეთში, განსაკუთრებით ფერგანაში, ძალზე განვითარებული იყო სამთო საქმე — იღებდნენ ნახშირს, ოქროს, ვერცხლს, ვერცხლისწყალს, რკინას, სპილენძს, ტყვას და ძვირფას ქვებს. ჩვენთვის ცნობილია ერთი მითითებაც, რომ ბუხარის სამფლობელოდან იმ დროს გამოჰქონდათ გოგირდა... ვინ იცის, შეიძლება, მაშინ უკვე ქარავენები მოდიოდა ქუგურითი კირკჯულებიდან, და უკვე ათასი წელია, რაც კაცობრიობა თავის გოგირდის სიმდიდრეს იღებს ჩვენი ბორცვებიდან. თუმცა, ეს მხოლოდ ძალზე გაბედული მოფიქრებაა. მართალია არსებობს უფრო შემდეგდროინდელი მითითება იმაზე, რომ გოგირდა იღებდნენ ამუდარიის მარჯვენა ნაპირზე შეიხ-ჯეილს მთებიდან, მაგრამ ეს ჯერ არ დადასტურებულა.

შეიძლება ამ მდინარეების ხეობებში მართლაც აგროვებდნენ სერდოლიკის წითელ კენჭებს, შესაძლებელია, აქა-იქ უკვე მაშინაც სარგებლობდნენ განთქმული „რეპეტეის თაბაშირით“ ცხვრის მატყლის გააწმენდად, მაგრამ, საერთოდ, მე ვფიქრობ, ძნელი დასაჯერებელია, რომ ისინი ქვებისათვის დადიოდნენ ქვიშებში. ჩვენც და ჩვენი წინაპრებიც ხომ მიჩვეული ვართ ქვების მთებში ძებნას. ტყუილა როდი ვლაპარაკობთ ხოლმე მთების სიმდიდრეზე, ვგულისხმობთ რა, რომ მთებში უნდა იყოს მადნები, მეტალები და სარგებლო ნამარხები. მე მგონია, ქვიშებს არ შეეძლო მოეზიდა ქვების მაძიებლები და ქვიშების მობინადრეთა ისტორია სულ სხვაგვით მიემართებოდა.

ასე ვუზიარებდით წარსულის სურათებს ჩვენს თანმხლებლებს, ვცდილობდით მოგვეთხრო მათთვის ქვეყნის ისტორია, მოგვეთხრო იმაზე, თუ როგორ შეიქმნა ამუ-დარიის დაბლობში ძლიერი ხო-

რეზმი, რა როლს ასრულებდა თურქმენეთა ქარავნებისათვის, რომელიც ირანს აკავშირებდა აღმოსავლეთთან. თურქმენები უდიდესი ინტერესით ისმენდნენ ჩვენს საუბარს მათ შესახებ, მათი სამშობლოს შესახებ.

ჩვენ ვუამბობდით მათ იმაზე, თუ როგორ ვტყობალობდით თანდათან თურქმენეთის შესახებ პეტრე პირველის პირველი წარგზავნილებისაგან, როგორ მყარდებოდა სავაჭრო და პოლიტიკური ურთიერთობა თურქმენეთს, რუსეთსა და ირანს შორის და დამაკავშირებელი გზები ევროპიდან როგორ მიემართებოდა მანგიშლაყიდან და წითელი წყლებიდან (კრასნოვოდსკიდან). ძნელი იყო ეს პირველი გზა, გვაშინებდა ქვიშები და სტეპები, და შედარებით ახლახან, 1861 წელს, როცა უნგრელი ვამბერი, მოგზაურის სახით თურქმენეთიდან ხივაში გადავიდა, ძრწოლით წერდა: „გაუთავებელი ქვიშის ბორცვები, საკვდილის მრისხანე მყუდროება, ამოსვლისა და ჩასვლის დროს მზის მეწამულ-წითელი ელფერი — ყოველივე ეს ლაპარაკობდა, რომ ჩვენ ვართ მიწის უზარმაზარ, შეაძლებ, ყველაზე უზარმაზარ უდაბნოში“.

და, ვუყვებოდით რა ამ წარსულის შესახებ, ჩვენ კიდევ უფრო მჭიდროდ ვუკავშირდებოდით თურქმენთა ჩვენს ჯგუფს. ქვიშები აღარ გვეჩვენებოდა რაღაც საშინელებად, აღარ გვაწუხებდა არც ქარა; არც სიცივე.

რვა დღეში უნდა მიგვეღწია გეოქ-თეფესთან. ქვიშებს იქეთ სულ უფრო ახლო ჩანდა კოპეტ-დაღის ლურჯი მწვერვალები. ჩვენ მივიდიოდით მრავალრიცხოვან წვერილ ტაკარებზე. ქების მლაშე წყლები მეტს აღარ გვაშინებდა და ღამის ყინვებსაც კი შევეჩვიეთ. მაგრამ ამინდა უარესდებოდა და თაზისის შუა გზაზე უკვე განვიცადეთ მისი დარტყმა. მესამე დღეს დილით დასავლეთიდან ჩამოწვა შავი ღრუბლები. რაღაც ერთ საათში მოწმენდილი მზიანა დღე შეცვალა საშინელმა ქარიშხალმა და უდაბნოში პირველად მოგვეცა შესაძლებლობა თვალყური გვედევნებინა მისა გამძვინვარებისათვის.

ჯერ ჩემად, ჩქამით იწყებს ქვიშა შრიალს, გადაგორდება რა ბარქანებისა და ბორცვების ციცაბო ფერდობებზე; თითქოს წვერილა სტვენა ისმის ირგვლივ. შემდეგ კონტურების სიციხადე და გამოკვეთილობა ოდნავ იკარგება. თითქოს ქვიშა იწყებს აბოლებას. ახლო-მახლო მწვერვალები უტბად მბოლავ ვულკანებად იქცევა, ირგვლივ ყველაფერი ბობოქრობს და ყალყზე დგება. ქარიშხლის

ნაკადი თითქოს ბორცვებისა და ბარქანების გვერდებზე აღის. წვიმის პირველი წვეთები გაეარვარებულ და მშფოთვარე მიწაზე ეცემა. წინსვლა თითქმის შეუძლებელია. სახეში გცემთ ქვიშიანი ქარიშხალი. ქარავანმა ქვიშის ნაკადს ზურგი შეაქცია და მოთმინებით იცდის. მაგრამ წვეთები სულ უფრო დიდდება, და მათი სიმძიმით ქვიშა მშვიდდება. ტენი აკავშირებს ნამცეცებს და ამბარებს ერთმანეთთან. წვიმა აწყნარებს ქარსაც და ქვიშის ქარიშხალსაც, მაგრამ იწყება ახალი ტანჯვა. ტაკირებას მბრწყინავი სწორი ზედაპირი ტენიანი და სრიალა გახდა. ცხენები ვერ ბედავენ თიხოვან ნიდაგზე ფეხის დადგმას, და მხოლოდ ფრთხილად და ნელა ვახერხებთ მათ გაყვანას, მაგრამ სრულიად უმწეო აღმოჩნდნენ აქლემები: მათი რბილი ძირები აბსოლუტურად ვერ მაგრდება ტაკირების ზედაპირზე. ფეხები უსრიალებთ, აქლემები ეცემიან და ადგომას ვერ ახერხებენ. საუკეთესო მყარი გზა—ტაკირებზე დატყეპნილი ბილიკი რაპდენიმი წუთში არა მარტო ტანჯავს ცხოველებს, არამედ მათთვის გაუვალი ხდება.

ცივმა ქარიანმა დღეებმა მთლიანად გატანჯა ქარავანი უკან დაბრუნებას. უკანასკნელი კილომეტრები ჩუმად მივდიოდით, შოუთმენლად ვიხედებოდით რა შორს და ვიჭერდით პირველი მუდმივი სოფლებისა და არიების კონტურებს. თურქმენებს სიამოვნებას ჰგვრიდათ ფაქრი ოჯახში დაბრუნებაზე. ჩვენ, უჩვეულო გარეშობისაგან დაღლილები, ვოცნებობდით მოხერხებულ მატარებელზე.

მაგრამ აი გამოჩნდა სარწყავი მიწების მინდვრები: პირველი არხება და მიწისქვეშა არხები. აი ერთმანეთს პირველად შეხვდნენ თურქმენები გეოქ-თეფედან, რომლებიც ესალმებოდნენ მეტად საფრთხილო მოგზაურობიდან ჩვენს დაბრუნებას.

ბოლოს ჩავედით გეოქ-თეფეში. გადმოვტვირთეთ ქარავანი და შზეზე კედელთან ვალაგებთ ჩვენს ძვირფას ტვირთს, ვყრით ათეულ ფუთობით უდაბნოს თაბაშირის ბელტებს და კაშკაშა-ყვითელ გოგირდს. ჩვენს ირგვლივ მატულობს თურქმენთა რიცხვი და გვესმის, თუ როგორ ცოცხლად და თითქოს გადაქარბებითაც მოუთხრობენ ჩვენი თანამგზავრები ჩვენს თავგადასავალს, ისტორიას ვველებზე, რომლებსაც სადღაც ვხვდებოდით, არწივისაგან დაფლეთილ გარეულ კატებზე და ზღაპრულ ყაჩაღებზე, რომლებიც არც გვინახავს, გოგირდის უზარმაზარი მთლიანი მთების შესახებ, რომლებსაც შევხვდით მხოლოდ ბორცვების მწვეკრვლებზე.

ჩვენს თანმზღებლებს შევეთვინათ და მგრძნობიარე იყო ჩვენი გამოთხოვება თურქმენებთან, რომლებთანაც ოცდასამი დღე გავატარეთ უდაბნოში, მუდმივ ზრუნვასა და გაკირვებაში.

შემდეგ აშხაბადი — პოლტორაკი, ჩვენი შთაბეჭდილების თურქმენეთის მთავრობისათვის მოხსენება, ადგილობრივ მეცნიერულ ძალებთან საუბარი, ახალი ცდა იმისა, რომ თურქმენეთის შესწავლა მჭიდროდ და ღრმად შევავერთოთ ერთ მთლიან ნაკადად.

ახალგაზრდა საბჭოთა თურქმენეთის რესპუბლიკის მთავარი ხელმძღვანელის ნათელ ოთახში ჩვენ ვყვებოდით იმის შესახებ, რაც ვნახეთ, რაც გამართლდა ჩვენს ვარაუდებში და რაც უნდა გაგვეყეთებინა შემდგომ. აღვნიშნეთ, რომ ჩვენ მხოლოდ ვიწროდ შევიჭერთ ყარა-ყუმის უდაბნოში და დავინახეთ, რომ ძის ყველაზე ნაკლებად მისაწვდომ ცენტრალურ ნაწილშიც კი არ არის უდაბნო, არ არის ის უდაბნო, რომლის შესახებ ჩვეულებრივ ვლპარაკობთ ცხოვრებაში და რომელიც წარმოდგენილი გვაქვს როგორც ერთფეროვანი, უნაყოფო და უსიცოცხლო. იქ არის თავისებური სამყარო, რომელიც პაპანაქება ზაფხულის რამდენიმე თვეს წყვეტს სიცოცხლეს, რომელიც ნელ-ნელა ცოცხლდება შემოგომაზე და, როგორც თვალწარმტაცი ბალი, ყვავის გაზაფხულზე.

ჩვენ ველოდით სრულ სიჩუმესა და უაღამიანობას: შევხვდით თურქმენ-მეჯოგეების მდიდარ მოსახლეობას „ქვიშის ადამიანის“ თავისებური ყოფით. ჩვენ ველოდით ღრმა ქების ნახვას, რომლებიც ქვიშის ძირის თვალუწვდენი სიღრმიდან მიწის ზედაპირზე ამოიტანდა გამაცოცხლებელ ტენს: წყალი ვიპოვეთ მცირე საღრმის წყალსაცავების ზედაპირის ქვეშ, თვით ქვიშებში. აქლემებისა და ცხვრების ნახირი იმას მოწმობდა, რომ ჩვენ მესაქონლეობის რაიონში ვართ. უზარმაზარმა მოკაზმულმა ქარავენებმა დაგვანახვა, თურა თავისებურია ეკონომიკა ამ ქვეყნისა, რომელიც თავისი საკუთარი სამეურნეო ინტერესებით ცხოვრობს არანსა და ხივას შორის. უდაბნოს სიღრმეში, იქ, სადაც გვიხატავდნენ უნგუზის უზარმაზარ და გამოფიტულ ბარეცულს, ჩვენ ვიპოვეთ მხოლოდ ქმნილება ქარის, რომელაც შლის მთავრეხილს და მისგან განაცალკევებს განმარტოებულ მწვერვალებს. ჩვენ ვფიქრობდით ჩრდილო-აღმოსავლეთით წასვლას, ხოლო შიიხის ქები კი აღმოჩნდა პირდაპირ ჩრდილოეთით და მთელი გრადუსით (75 კილომეტრით) დასავლეთისაკენ. უნდა შევეასწოროთ ჩვენი გეოგრაფიული რუკება, რათა სწორად გავავლოთ უნგუზის ხაზიც და გოგირდისა

ბორცვებიც. ვფიქრობდით, რომ განთქმულ ბორცვებში გვეპოვა-
ოდეხლაც მძლავრი ცხელი წყაროების ნაშთები აირების გამონა-
ყოფით, რომლებსაც ჰეიზერების სახით გამოჰქონდათ მიწის სიღრ-
მიდან გოგირდიც და კაჟმიწაც—ჩვენ ვნახეთ მხოლოდ უდაბნოს
წარმონაქმი და უდაბნოსთან დავაკავშირეთ სიმღარე ყვითელი
თვითნაბადებისა, რომელიც, როგორც ჯავშანში, გახვეული იყო-
მზის სხივებით წარმოქმნალ მფარავ ქერქში. მაგრამ რაშიც არ
შევმცდარვართ—ეს იყო ჩვენი იმედი გვენახა ჰრულიად განაყოფ-
რებული სამყარო თავისებური ბუნებითა და ადამიანებით. ჩვენ-
იგი ვიპოვეთ და გაგვიტაცა მისმა ლამაზმა თავისებურებამ.

ყარა-ყუმი უნაყოფო, უადამიანო უდაბნო როდია, რომელთანაც
ვერაფერს ვერ გახდება მშრომელი ადამიანი, — არა, ეს თურქმენე-
თის ბუნების ჯერ კიდევ შეუცნობელი სიმდიდრეა, რომლის გამო-
ყენება შეიძლება და საჭიროცაა.

ზორეზმისა და ირანის ისტორიული საქარავნო გზები მოგვი-
თხრობს იმის შესახებ, რომ სწორედ აქ გაივლის გზები. რომლე-
ბიც რუსეთის გულს დააკავშირებს აღმოსავლეთთან — მოსკოვიდან
ნიენე პოვოლჟიეთი, არალსა და კასპიის შორის. უსთ-ურთის ქვიანი
ვაკით გაყვანილი იქნება მყარი რკინიგზა; ყარა-ყუმის შუაგულში
ხივიდან პოლტორაცკზე ან მერვზე უნდა გაიაროს ახალმა მაგისტ-
რალმა, ხოლო მასთან საფუძველი ჩაეყრება ყარა-ყუმას ფართო
გამოყენებას. გოგირდის ბორცვები ხელმისაწვდომი იქნება საკავ-
შირო მრეწველობისათვის. ახალ არხთა სისტემის წყლები მორწყავს
ყარა-ყუმას ჩრდილოეთ რაიონებს, ხოლო უხვი საძოვრები, ახალ-
გაზრდა აქლემების მრავალრიცხოვანი ნახირები გახდება მიდამოს
ოაზისებისათვის აქლემების მოშენების ბაზად. ქების ახალი სისტემა
შეიძლება ალაგმოს გაზაფხულის წვიმების აზვირთებული წყლები,
და შეაგროვებს რა მათ ტაკირების ზედაპირზე, შექმნის მოსახლეო-
ბის სწრაფი ზრდის ყველა პირობას.

ასე ვხატავდით მომავალს და დარწმუნებული ვიყავით, რომ
ახალგაზრდა რესპუბლიკა ახალი ცხოვრების ზემისაკენ მიმავალ-
გაბედულ გზაზე იპოვიდა მხარდაჭერას და ამ ოცნებას რეალურ
სინაჰდვილედ გადააქცევდა.

ასე დამთავრდა ყარა-ყუმის ჩვენი პირველი ექსპედიცია.
მაგრამ მისი დასასრული მხოლოდ ახალი სამუშაოების დასაწყისი-
აღმოჩნდა...



თავი მახუთა

ყაჩა-ყუმის მეორე ექსპედიცია

მეცნიერული ამოცანები

ვერც კი მოვასწარით პირველი ექსპედიციის შემდეგ დასვენება, რომ მეორისათვის დაეიწყეთ მზადება. უნდა განგვემტკიცებინა მუშაობის პირველი წლის მიღწევები. მნიშვნელოვანი იყო მოგვეცა არა მარტო ყაჩა-ყუმის უფრო სრული მეცნიერული გამოკვლევა, არამედ პრაქტიკულად მივსულიყავით გოგარდის საბადოებთან, ამოგვეჩია მომავალი ქარხნის ადგილი, ზუსტად გამოგვეჩვია ქვების განლაგება და უმოკლესი გზები და, ამგვარად, მიგველო ყველა მონაცემი ახალი სამრეწველო საწარმოს ასაგებად. ახლა უკვე ადვილი იყო ექსპედიციის მომზადება, მის შემადგენლობაში შეიძლებოდა შეგვეყვანა ახალგაზრდა მკვლევარები, წინასწარ მოგვემზადებინა პროგრამა და ქვიშებში თან წავგველო ზუსტი ინსტრუმენტები და რადიოსადგური. ამგვარად, გაირკვა მეორე ექსპედიციის შემადგენლობაც შჩერბაკოვის მეთაურობით, რომელთან ერთად მიდიოდა ასტრონომი, ქიმიკოსი, მე-

ტეოროლოგი, სამთრ ტექნიკოსი და ბოტანიკოსი. ქარავანში უკვე შედიოდა ოცი აქლემი და სამი ცხენი. ახალგაზრდა მკვლევარებს თან ახლდნენ იგივე თურქმენი მეგობრები, პირველი ექსპედიციის მეგზურები, თარჯიმანი ანა-ყული და ქვიშებში შეუნაცვლებელი „ქვიშის ადამიანი“ ბეგენჩი.

გვიან შემოდგომაზე ექსპედიციის ქარავანი შეუდგა თავის გზას აშხაბადიდან. ისევ შემოდგომის ქარბუქი ისევ აქლემების ზანტი მოძრაობა, ისევ ცარიელი ქები და წყლებისთვის ზრუნვა. მაგრამ ახლა შეიძლებოდა მეცნიერებისათვის მოგვეკიდა ხელი, რაკი ადგილმდებარეობასა და მის მოსახლეობას უკვე ვიცნობდით. ღამეები და დღეები მეცნიერულ გამოკვლევებში გადიოდა.

ასტრონომი ღამლამობით თავის აპარატებს დგამდა და ვარსკვლავებს მიხედვით განსაზღვრავდა ქვიშებისა და ტაკირების ზუსტ მდებარეობას. რადიოსადგური საშუალებას იძლეოდა გვესმინა ლენინგრადისა და მოსკოვისათვის და ბორლოსთვისაც კი საფრანგეთიდან და გვესარგებლა მით დროის ზუსტად განსაზღვრისათვის. გვიან საღამოთი, როცა დღის სამუშაოებით დაღლილი ექსპედიციის ჯგუფი ჩაიძინებდნენ, დაულაღვი ასტრონომი, აკვირდებოდა რა ვარსკვლავებს, ასწორებდა ყარა-ყუმის ძველ რუკას, ინიშნავდა უმოკლესი გზების მიმართულებას და ქების, ბორცვების, უნგუზის შეფარდებათს მდებარეობას.

მეტეოროლოგი ამინდს აკვირდებოდა, ინიშნავდა ტემპერატურას, რომელიც დღისით პლუს 30 გრადუსს აღწევდა, ღამე კი მინუს 15 გრადუსამდე ეცემოდა, ირკვევდა ტენიანობის პირობებს და ადგილმდებარეობის სიმაღლეს. იგი წავიდა ყარა-ყუმში, რომ დიდხანს, რამდენიმე წელს დარჩენილყო ქვიშებში, რადგან ამოცანა მიიღო ქვიშების ცენტრში აეგო მეტეოროლოგიური სადგური. ეს სადგური მსოფლიოში პირველი იქნებოდა, რომელიც მოგვეცემდა უდაბნოს კლიმატური პირობების სურათს; სადგური უნდა აეგო არა რომელიმე თანისში, საჰარის სადგურის მსგავსად, არა დიდი ტბებისა და მდინარეების ახლო, არამედ თვით ქვიშების ცენტრში, უდაბნოს საზღვრებიდან 200—300 კილომეტრზე მეტ მანძალზე. მცირე ხეტიალის შემდეგ მან უკვე მოიჩინა ჩვენი უდაბნოს ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები—კლიმატის განსაკუთრებული სუსხიანობა და ჰაერის სრულიად უჩვეულო, თით-

ქმის სარეკორდო სიმშრალე, რომელიც გვაძლუბდა ყარა-ყუმის მიგვეკუთვნებინა მიწის სფეროს ყველაზე მშრალი ოლქისათვის¹.

არანაკლებ რთული ამოცანა ჰქონდა დაკისრებული ქიმიკოსს. მას უნდა გადაეწყვიტა მადნიდან გოგირდის ნაფად და ადვილად გამოდნობის პრობლემა. ჯერ კიდევ გამგზავრებამდე იგი მუშაობდა ამ საკითხზე და ძალზე ჩქარა დარწმუნდა, რომ გამოდნობის ჩვეულებრივი მეთოდები აქ გამოუსადეგარია და რომ უნდა გამოვიყენოთ ყარა-ყუმის გოგირდის მადნის ერთი განსაკუთრებული თვისება: დახურულ წყლიან ჰურქელში მადნის ადულები-სას ქვიშა მალე ამოტივტივდება, ხოლო გამდნარი გოგირდი გროვდება ქვემოთ და შეიძლება გამოშვებულ იქნას ასე, როგორც ცხელი წყალი სამოვრიდან. საჭირო იყო ამ შესანიშნავი დაკვირვების ცდით შემოწმება. ამიტომ ჩვენს ქიმიკოსს აქლემებით თან მოჰქონდა ასეთი საცდელი „სამოვარი“ შიინის ჭებზე, სადაც შემდეგ მოაწყო პაატარა პრიმიტიული ქარხანა. ცდებმა ბრწყინვალედ ჩაიარა, გოგირდი ფადმოდლიდა წმინდა ყვითელ ნაკადად და სქელდებოდა განსაკუთრებული სისუფთავის მთლიანი მასის სახით ქვეშ შედგმულ ვედროში. ამგვარად, ტექნიკური ამოცანა გადაწყვეტილ იქნა, საჭირო იყო 10 აქლემით 150—200 ფუთი მადნის ამზაბადში გაგზავნა, რომ იქ განემეორებინათ ცდა დიდი მასშტაბით.

ბოლოს, ექსპედიციაში გაძლიერებით მუშაობდნენ გეოლოგები და მთასვლელები. მათ გამოიკვლიეს მრავალი ბორცვა, დაათვალიერეს ცალკეული ტაკირები, შეისწავლეს ჭების თვისებები და, ბოლოს, მიძიე შრომის შემდეგ, გაჩერდნენ ზეაგლის ერთ გარკვეულ ბორცვზე, სადაც, ჩანდა, ყველაზე კარგი პირობები იყო ქარხნის ასაგებად. აქ იყო მადნის საკმარისი მარაგაც. შესანიშნავი, ყარა-ყუმში საუკეთესო, მეზობელი ყირ-ყიზილ-ტაკირის წყალი უზრუნველყოფდა წყლით მომარაგებას, ხოლო თეთრი საქსაულის (აყ-საზაკი) ბალახნარი შესამჩნევ სისქეს და 4 მეტრამდე სიმაღლეს აღწევდა. აღმოჩნდა, რომ ამავე რაიონში კარგი სატრანსპორტო პირობებია, რამდენადაც მეზობელი სოფ-

¹ ნალექების წლიური რაოდენობა არა უმეტეს 100 მილიმეტრისა. ტემპერატურა დღედაღამეში მერყეობს 60 გრადუსამდე, ხოლო წელიწადში 100 გრადუსზე ზემოთ.

ლები უზრუნველყოფდნენ 100—200 სასაპალნე იქლემს, რაც დასაწყისისათვის სრულიად საკმარისი იყო.

ამგვარად დაისახა ქარხნის შექმნის სრულიად გარკვეული შესაძლებლობა და ამასთან გამოვლინდა ექსპედიციის მონაწილეთა მრავალრიცხოვანი წმინდა მეცნიერული მალწევები. შიერბაკოვმა დაადგინა, რომ ყარა-ყუმის მთელ მანძილზე ქვიშები ერთნაირი როლია, რომ ისინი რამდენიმე ზონად იყოფა, რომლებიც ჩამწკრივებულია მთებისა და რკინიგზის პარალელურად და რომ, ამგვარად, მერიდიანის გასწვრივ, სადაც უნდა გადაესერათ ყარა-ყუმი, საერთოდ ჩვენ წავაწყდებით მსგავს პირობებს. ჩვენი გეოლოგების მთელ რიგ შრომებსა და დაკვირვებებში გამოვლინდა წყლის თვისებებიც უდაბნოში: ის არც ისე ცოტა აღმოჩნდა, და მნიშვნელოვანი ნაწილი რჩებოდა თვით ქვიშებში ზედაპირიდან მკირე სიღრმეზე.

მაგრამ მეორე ექსპედიციის ყველა მეცნიერულ მიღწევათა შორის ყველაზე მნიშვნელოვანი იყო მტკიცე და გარკვეული შეგნება იმისა, რომ ყარა-ყუმის ცენტრში უზარმაზარი რეზერვია, რომ იქ შეიძლება და საჭიროა აგებულ იქნას გოგირდის საწარმო.

ყარა-ყუმის უდაბნო სასარგებლო ნამარხებით გაცილებით მდიდარი აღმოჩნდა, ვიდრე ვფიქრობდით: ამავე რაიონში აღმოჩენილი იქნა კირის გამოსაწვავად გამოსადეგი მშვენიერი კირქვები. აქვე იყო თაბაშირის, შაბისა და თოვლივით თეთრი კაოლინის — „საპნის“ ქვას დანაგროვები. გოგირდის შემცველი მაგარი კვარციტები იძლეოდა შესანიშნავ სამშენებლო მასალას, ტაქირების წითელი ნიღაფი — თიხას ლუმელებსა და ქვების წყობისათვის და საუკეთესო მასალას აკურისათვის.

წილის ამ სიმდიდრეებთან ერთად აღმოჩნდა სხვა სასარგებლო ნამარხებიც. აღმოჩნდა, რომ გოგირდის ბუდობების ქვეშ ჩვენი ბორცვები გარშემორტყმული იყო იშვიათი სტრონციუმის ნაერთებით, რომელიც გამოიყენება შაქრის გასაწმენდად. გოგირდზე გადაფარებულ ქვიშებში ჩვენ აღმოვაჩინეთ გოგირდმჟავას უზარმაზარი დანაგროვები, რომელიც თხევადი მინერალის სახით ქლენტაჲდა ქვიშებსა და ქვიშაქვებს. შორებში ნაცრისფერი, გაფუფუბული ბლანტი ქვიშის ქვეშ ჩვენ ვნახეთ მთლიანი თაბაშირი, რომლის წვეტიანი კრისტალები იზრდებოდა ქვიშაში და გადაეკვროდა რა ქვიშის ნამცეცებს, წარმოქმნიდა ცნობილ რეპეტე-

კის თაბაშირს¹. ეს შესანიშნავი სალესი „ღერდაშია“, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას დანების გასაწმენდად და გასალესად, შალის დასავეარცხნად და ტყავის გასასწორებლად.

ყარა-ყუმის უდაბნო როდი აღმოჩნდა სრულიად უნაყოფო „საპარა“, არამედ შეიცავდა მთელ რიგ ძალზე საინტერესო სასარგებლო ნაბარხებს: არა მარტო ქვიშა, — წყალი და მარილი შეადგენდა მის მინერალურ სიმდიდრეს.

ამ აღმოჩენებთან ერთად, რომელიც თანდათან ფართოვდებოდა და ღრმავდებოდა, როცა მეორე ექსპედიციას გზების მიხედვით დაიწყო ქარხნის შექმნა, გამოირკვა ჩვენი გოგირდის ბორცვების და გოგირდის საბადოების წარმოქმნის სურათიც. უკვე დიდიხანია დავიწყებას მივცა ძველი იდეები ცხელი წყაროების შესახებ, რომლებსაც მიწის ზღირმიდან თან ამოჰქონდა ვულკანური ორთქლი და წყალი. ჩვენს წინაშე იყო უდაბნოსა და მარილიანი ტბების სურათი. ზღვა იხვედა დასავლეთით და ტოვებდა რა ლიმანებს, ტბებს, მლამობებს, შორებს, ზოგიერთში გროვდებოდა შავი შლამისებრი ტალახი, ჩვენი ყირიმის მარილიანი კურორტების ცნობილი შლამების მსგავსი, სხვებში ბაქტერიების მოქმედებით წარმოიქმნებოდა გოგირდის ფხვნილი, მსგავსად იმისა, როგორც გოგირდის ასეთივე ბრკეები აფრიკის დასავლეთ ნაპირზე ახლაც ფარავს ატლანტის ოკეანის ლამანების ნაპირებს. ზღვამ და მზემ წარმოშვა გოგირდი, და შორეული წარსულის სურათები სულ უფრო ცხადად წარმოგვიდგებოდა, იმას მიხედვით, თუ გეოლოგები შრეს შრეზე როგორ ზომავდნენ ზუსტად და იკვლევდნენ გოგირდის ცალკეული ბუდობების კავშირს. შემთხვევით და ერთეულ მოვლენად კი არ გვეხატება ჩვენი გოგირდის ბუდობები, არამედ უზარმაზარი პროცესის ნაწილად, რომელმაც მოიცვა თურქმენეთის მთელი დასავლეთი რაიონი და დაგვირდა კიდევ ახალ აღმოჩენებს შუა აზიას სხვადასხვა ადგილებში.

ერთი რამ იყო ნათელი. გოგირდის უზარმაზარი დანაგროვების გამოსაყენებლად საჭირო იყო გოგირდის ქარხნის აგება.

ასეთი იყო ყარა-ყუმის მეორე ექსპედიციის დასკვნები, რასაც თან საქმე მოჰყვა.

¹ რეპეტკი—რკინიგზის სადგურია, რომელიც აღმოსავლეთ ყარა-ყუმს კრის მის ახლოს პირველად იქნა ნაპოვნი ასეთი თაბაშირის შრეები.

ამგვარად, მომწიფდა გადაწყვეტილება ქვიშებში ქარხნის აგებისა — ჯერ საცდელი, რომელიც გათვალისწინებული იქნებოდა სუფთა გოგირდის მცირე რაოდენობაზე, რათა გამოგვეჩვენა პროცესის ყველა დეტალი და მხოლოდ გამოცდის შემდეგ შეედგომოდით ახალი, ნამდვილი ქარხნის აგებას. ეს ადვილი საქმე როდი იყო. მაგრამ ცხოვრება და ეკონომიური ეფექტი გვიკარნახებდა ამ ძნელი ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტას. ჩვენ გვამხნევებდა ის, რომ დარწმუნებული ვიყავით წარმატებაში. ზოგიერთი ზვისაყვედურებდა ავანტიურიზმს, აშინებდათ რა სიტყვები „აქლემის ტრანსპორტა“, „უღაბნო“, სხვები აღნიშნავდნენ წყლის და სათბობის მოტანის სიძნელეს, ხოლო ზოგიერთს უბრალოდ არ სჯეროდა, რომ ცენტრალური ყარა-ყუმის მძიმე პირობებში შეიძლება რაიმეს შექმნა. ახლა, როცა ამ სტრიქონებს ვწერ, ჩვენ შეგვიძლია ვიამაყოთ გამოცდილი ქარხნით, რომელმაც უკვე გადაიტანა თავისი საყმაწვილო დაავადებანი, განმტკიცდა.

ჩვენ უკვე ვთქვით, რომ ყარა-ყუმის მეორე ექსპლუაციის დროს ჩვენმა ქიმიკოსებმა და გეოლოგებმა არა მარტო გადაწყვიტეს გოგირდის მდინარი მარაგის საკითხი, არამედ შეარჩიეს ადგილი მომავალი ქარხნისათვის და აღმოაჩინეს დნობის მოხერხებული და იაფი მეთოდი. მაგრამ ქარხნისათვის საჭირო იყო 250 კილომეტრ ქვიშიან ადგილზე მძიმე ქვაბებს, დნობისათვის დიდი ქურქლების-ავტოკლავების, მექანიკური სახელოსნოს, დასახლების მოწყობილობის, სამშენებლო მასალების, პროდუქტების გადმოტანა. საჭირო იყო ათას წვრილმანზე ფიქრი, რომლებიდანაც იქმნება ქარხნის საწარმოს ცხოვრება, წყლით, სურსათით, სათბობით უზრუნველყოფას ორგანიზაცია. ეს იყო გმირული ეპოპეა. სიზუსტის მიზნით ქვემოთ მომყავს ამ მშენებლობის ერთ-ერთი ხელმძღვანელის მონათხრობი¹.

„უწინარეს ყოვლისა დაიწყო საჭირო აპარატურის დამზადება და მისი გამოცდა. ყარა-ყუმის მადანი სხვებისაგან იმით განსხვავდება, რომ იგი შედგება ქვიშისა და გოგირდის ნარევისაგან. მის-

¹ იხ. ჟურნალი „Наши достижения“, 1929 წ., III, გვ. 84—86 (ინჟინერი ა. ფ. სოსტაკო).

გან სუფთა გოგირდის ჩვეულებრივი საშუალებით გამოყოფა შეუძლებელია. აკადემიის თანამშრომელმა პ. ა. ვოლკოვმა წამოაყენა ორიგინალური საშუალება: დიდი წნევით მომუშავე ავტოკლავ-ქებაში ყრიან წვრილ მადანს, ასხამენ წყალს, სარკმელს პერმეტულად კეტავენ და ორთქლის ქვაბიდან 5—6 ატმოსფერო წნევის ქვეშ უშვებენ ორთქლს. ტემპერატურა 120 გრადუსზე მაღლა იწევს, გოგირდი ლღვება და წარმოქმნილ თხევად მასაში, რომელიც ორთქლით გამოწვეულ განუწყვეტლივ ნჯღრევაშია, ქვიშა მაღლა ამოტივტივდება, ხოლო გოგირდი დაბლა გროვდება. რამდენიმე ხნის შემდეგ იხსნება ონკანი და გოგირდი მდორე ნაკადს სახით მიედინება სპეციალურ ფორმებში. ავტოკლავში დარჩენილი ფუჭი ქანი იყრება სარკმელიდან. დატვირთვისა და გადმოტვირთვის მთელი პროცესი დაახლოებით ორი საათის განმავლობაში გრძელდება. გოგირდის დანაკარგი ძალზე უმნიშვნელოა; ხარისხი მომხმარებლების გამოხმაურების თანახმად სრულიად დამაკმაყოფილებელია. ქარხნის დამონტაჟებამ, მისმა გამოცდამ და სასინჯმა დნობამ ქალაქ აშხაბადში გვიჩვენა, რომ ტექნოლოგიურა და ტექნიკური მხრივ ვოლკოვის მეთოდი წუნდაუდებელია.

შემდეგი სტადია—ქარხნის უდაბნოში გადატანა—ყველაზე ძნელი აღმოჩნდა. უწინარეს ყოვლისა საკითხი დაისვა ცხელ ზაფხულში 1,65 ტონის (100 ფუთი) სიმძიმის ქვაბების, ავტოკლავების და მთელი აპარატურის გადატანის გართულების შესახებ. ქარხნის მძიმე ნაწილების გადატანის რამდენიმე ცდის შემდეგ შევიჩრდით ჩვეულებრივი ტიპის ფართო სალტებიან ფურგონებზე. მათში აბამდნენ ცხენებს. მათის შუა რიცხვებში მომზადება დამთავრდა და 18 მაისს გაგვაცილეს უნდობელი შენიშვნებით, დედებისა და ცოლების ცრემლებით.

ალაფით დატვირთული 30 აქლემისაგან და ხუთცხენიან 3 ფურგონისაგან შემდგარი პირველი არაჩვეულებრივი ქარავანი დაიძრა უდაბნოს სიღრმისაკენ, თითქმის მაშინვე დაიძრა კავშირი დასახლებულ პუნქტებთან და თავისთავზე მინდობილმა ქარავანმა, ყოველდღე ძლევდა რა ახალ-ახალ სიმწიფეებს, 38 დღის განმავლობაში 250 კილომეტრი გაიარა. 64 კილომეტრზე, როგორც კი დაიწყო ფხვიერი ქვიშა, ოთხთვალაზე ხუთი ცხენი საკმარისი აღარ იყო. ყველა ცხენი ერთ ოთხთვალაში შევებით და გაწვიეთ დღელამეში 4—5 კილომეტრის სიჩქარით. 30 აქლემს

ყოველდღე მოჰქონდა წყალი შორეული ქებიდან. თუ რამდენად დიდი იყო წყალზე მოთხოვნილება აქიდან ჩანს, რომ თვითეული კაცი დღეში სვამდა არა ნაკლებ ერთი ვედრო წყლისა, ხოლო ცხენები 8—10 ვედრომდე. ქალაქიდან ალაფის მორიგი პარტიის მიღებაში გვხვდებოდა დაბრკოლებები და მაშინ გვიხდებოდა სოფლებში სიარულა 25—30 კილომეტრზე. ცალკეული ოჯახებისაგან ვყიდულობდით ხორბალს. დღეღამეში 115 კილოგრამის საჭიროებისას, თვითეული ოჯახისაგან ვყიდულობდით დაახლოებით 15—20 კილოგრამ ხორბალს.

არაჩვეულებრივია თვით ქარავეანი, თვლიანა ტრანსპორტი უდაბნოში, დღეღამე წყლის, სურსათის შოვნის ფაციფუცი, ტვირთას ყოველდღიურად გადაჯგუფება, ფურგონების მოძრაობის დრო, თურქმენების აზრით, ცხენებისადმი სრულიად ზედმეტია მზრუნველობა; წყლის დაღვევინების წინ მათი 3—4 საათით დასვენება, ქერით კვება.

ქარხნის დანარჩენი ნაწილები აქლემებით მოჰქონდათ, მებაქლეშები დიდხანს უარს აცხადებდნენ გრძელი მიღების, სქელი კოჭების, რკინის წაღებაზე, ეშინოდათ უდაბნოს ნავეების — აქლემების — დაზიანებისა. ყველაფერი წვრილ ნაწილებად, არა უმეტეს ორი მეტრისა, დაგხერხეთ, მათ გადატანას დაახლოებით ორნახევარი თვე დასჭარდა.

მხოლოდ 1928 წლის აგვისტოს ბოლოს შევეუდექით ქარხნის აგებას. ბორცვ ზეაგლის მწვერვალზე დაიწყო მოსამზადებელი სამუშაოები მადნის ამოსაღებად. დონამიტმა გაათხვიერა მკერივი ქვიშაქვა, თავისი აფეთქებებით შეანძრია ახლო-მახლო მიდამო, დააფრთხო გაოცებული მწყემსები; ფერდობზე ქარხანა ყოველდღიურად მატულობდა, აღიმართა ხის ესტაკადა მადნის დასატვირთად. რამდენიმედ დაბლა, ორ ბორცვს შორის მოთავსებულ უნაგირაზე, ქარისათვის მისაწვდომ ფანერის ბარაკებსა და ქეჩის კარვებში განლაგდა დროებითი კოლონია. აქ მუშაობა გაშალა ქარხნის დუქანმა, სადაც ყველაფრის შოვნა შეიძლებოდა — მურაბისაც კი; ამბულატორულმა პუნქტმა დაიწყო ადგილობრივი მოსახლეობის მომსახურება, შეუდგა სოფლების სანიტარულ გამოკვლევას, სანიტარიისა და ჰიგიენის შესახებ ლექციებსაც კი აწყობდა. დაკვირვება დაიწყო მეტეოროლოგიურმა სადგურმა. ახლომახლო მიდამოებს გულდასმით სწავლობდა გეოლოგი, რომელიც ეძებდა საჭირო სამშენებლო მასალას და სწავლობდა წყლით

მომარაგების პირობებს. უახლოეს ქებზე, ქარხნიდან 4 კილომეტრზე, დაყენებულ იქნა ტუმბო, ამან კი გააძლია აქლემების სადღე-ღამისო გავლა და გააიათა წყლის მოტანა.

მოწყობილობის გამოტანის გაქაანურებამ, რამაც ქარხნის გაშვება ღრმა შემოდგომამდე გადასწია, ყველა ძნელი ამოცანის წინაშე დაგვაყენა—საჭირო იყო ქარხნის თბილი შენობის და საცხოვრებელი ნაგებობის მოწყობა, რითაც უზარუნველყოფილი იქნებოდა ზამთარში მუშაობის შესაძლებლობა. საჭირო გახდა მთელი შემადგენლობის დაძაბული მუშაობა, საჭირო გახდა გამომგონებლობისა და გამბედაობის გამოვლინება, რათა მომზადებული შევხედროდით არასასიამოვნო ზამთარს. ასეთი დაძაბული მუშაობა საჭირო იყო იმიტომ, რომ მასალები მომარაგებული გექონდა ზამთარში მშენებლობის გაუთვალისწინებლად, ქალაქიდან შემოტანა ძნელი იყო და დიდი ხანი სჭირდებოდა, უდაბნოში ადგილობრივი რესურსები მცირე იყო, იგი იძლეოდა მხოლოდ თხელ, ქვიშის აკაციის მეტრიან ღეროებს და ლამაზ ქვებს, განსაზღვრული ჩაოდენობით იყო სპეციალისტ-მშენებელთა შემადგენლობა. და აი მინუს 15 გრადუსი ტემპერატურის დროს, თბალი მიწურებისა და დამთავრებული საწარმო შენობის მიოხებით, ქარხანა შეუფერხებლად მუშაობს.

მშენებლობასთან ერთად სახავდნენ ღონისძიებებს ქალაქთან კავშირის დამყარების დასაშქარებლად. გზებზე მოწყობილი იყო ალაფის საწყობები და თუ ქარავანი გზას 8—10 დღე უნდებოდა, ახლა ცხენით საჭირო ფახდა მხოლოდ 3—4 დღე. მზადდებოდა ქარავნებაც რკინიგზასთან მზა გოგირდის გადასატანად.

უდაბნოში სამრეწველო ცენტრის მოწყობამ ხელი შეუწყო მის უფრო გაძლიერებით შესწავლასა და ბუნებრივი რესურსების სოციალისტურ ეკონომიკასა და კულტურაში გამოყენებას. მსხვილ ქებთან უკვე არსებობს კოოპერატივები, პირველად უდაბნოში უკვე შენდება ფუნდამენტალური შენობები სკოლებისა და ამბულატორიებისათვის, ხოლო მასწავლებლები ჯერ კიდევ აქლემებზე საკლასო დაფით დახეტილობენ სოფლიდან სოფელში, ასწავლიან თურქმენებს ლათინურ დამწერლობას. ფერშლები მოუხერხებელ ცივ კარვებში მცხოვრებლებს უწევენ სამკურნალო დახმარებას და ადგილობრივ მოსახლეობაში ავრცელებენ სამედიცინო ცოდნას.

ძნელია ქვიშებში ახალი ცხოვრების ერთ-ერთი ორგანიზატორის მიერ დახატულ ამ სურათს რაიმე დაუმატო.

ძნელი იყო პირველი ნაბიჯი, მაგრამ შემდეგაც არ იყო აღვლილი, რადგან გაჩნდა ახალი საზრუნავი და დაიწყო ახალი ძიება.

და ვიდრე ქარავენი აშხაბადისაკენ მიდიოდა სუფთა გოგირდით, იტვირთებოდა ვაგონები, ჩვენთან ჩნდებოდა ახალი გეგმები და ახალი ამოცანები. გერ ხომ მხოლოდ საცდელი ქარხანა მუშაობდა. მაგრამ გაეართმევთ თუ არა თავს ნამდვილ ქარხანას? ეყოფა თუ არა წყალი და სათბობი? როგორ შეეძლებთ მუშათა მომარაგებას? ქვიშიდან როგორ გამოვიტანთ გოგირდს, როცა ამისათვის საჭირო იქნება დაახლოებით 20.000 აქლემი?

ყველა ეს საკითხი ჩვენ გვაღელვებდა. გადავწყვიტეთ 1929 წლის გაზაფხულზე მოგვეწყო ყარა-ყუმის მესამე ექსპედიცია და ამჯერად მოგვესინჯა მოძრაობის ახალი საშუალებები და გამოგვეჩინა ახალი გზები.





თავი მუჟჟჟჟჟ

ყარა-ყუმის მესამე ექსპედიცია

ავტომობილით გოგირდის ქარხანაში

გოგირდის ახალი საწარმოს განმტკიცებასა და უნგუზის ხაზიდან სამხრეთით ქვიშების შესწავლის ზრდასთან ერთად წარმოიშვა ახალი მოთხოვნები და ახალი იდეები. შეიძლება თუ არა დავტოვოთ ქარხანა მისი უამრავი მიმდინარე მოთხოვნებით რაიმე გარკვეული კავშირის გარეშე აშხაბადთან, მის ტექნიკურ და მეცნიერულ მმართველობასთან? შეიძლება თუ არა შემდგომ დავრჩეთ უნგუზის საიდუმლო ზონისა და განსაკუთრებით მთელი უნგუზისიქეთა პლატოს ბუნების უცოდინარად. შესაძლოა, მოწითლო კირების¹ სწორი სტეპი ქარხანას აცილებს ხორეზმის აყვავებული თაზისებისაგან? იქნება სწორედ იქით უნდა წარვმართოთ ჩვენი გოგირდიანი ქარავანი და ჩრდილოეთისაკენ მოვაბრუნოთ ყარა-ყუმის დაპყრობის მთელი პრობლემა?

¹ კირებს შუა აზიაში უწოდებენ ქვიშებში ძირითადი ქანების გამოსავლებს.

ეს აზრი მე და შჩერბაკოვს მოსვენებას არ გვაძლევდა. ჩვენ გესურდა ამ საკითხების საჩქაროდ გამოკვლევა და უკვე 1928 წლის გაზაფხულზე გათვალისწინებულ იქნა მათი გადაწყვეტა.

საქმე ამაშია, რომ უზბეკეთის ავტომრეწვაკრობამ შეიძინა ქვიშებში სამოგზაუროდ სპეციალურად მოწყობილი ორი მანქანა და ამ მანქანებით ძალზე წარმატებით ორ დღეში მოვახდინეთ ჩარჯუიდან ჩვიამდე გადასვლა ამუ-დარიის გასწვრივ, გადავსერეთ რა ქვიშის მძიმე თხემები და გაბედულად გადავკვეთეთ მდინარის გასწვრივ გამწკრივებულ ტუგაების რაყა.

1928 წლის ნოემბერში მე უკვე სამარყანდში ვიყავი, სადაც დავიწყეთ მოლაპარაკება ჩვენი ახალი, მესამე ექსპედიციის შესახებ, ხოლო 1929 წლის გაზაფხულზე დანიშნული იყო ცენტრალურ ყარა-ყუმზე ჩვენი გადასვლა კოპეტ-დაღის ფერდობიდან ამუ-დარიის დაბლობამდე.

ვალთარებ, წამოწყება სარისკო და ძნელი იყო. არავინ იცოდა, რა მოელოდა ექსპედიციას. უმრავლესობას არ სწამდა მისი წარმატება. დაგვიცინოდნენ კიდევ და მოელოდნენ ჩვენს ჩქარა დაბრუნებას გარდუვალი დამარცხებით. ძალზე ცოტას სწამდა და თუმცა აშხაბადში ყველა ყოველწინაირად გვეხმარებოდა, მაგრამ ეს იყო სასწრაფო დახმარება წყალწაღებულისათვის ან, ყოველ შემთხვევაში, უგუნური ადამიანისათვის.

მაგრამ, არჩევანი მიღებული იყო. აშხაბადს, სამარყანდსა და ლენინგრადს შორის დამთავრდა ვრცელი დებეშების მიწერ-მოწერა. პირველი აპრილისათვის (რა ვერაგული ვადაა!) ყველანი უნდა ჩავსულიყავით აშხაბადში მანქანების გამოსაცდელად, საქურველის, მეგზურების მოსამზადებლად და ა. შ.

და აი თბილი გაზაფხულს დღეებში დავიწყეთ აშხაბადში ჩასვლა, რომელიც მთლიანად აყვავებულ ბაღშია ჩაფლული. შჩერბაკოვთან ერთად ჩამოვედით კასპიის ზღვის მხრიდან, სადაც გატაცებით ვეცნობოდით ჩელეკენის საიდუმლო კუნძულს. ლენინგრადიდან ჩამოვიდა აკადემიური რადიოსადგურის რადიორაზმი ვ. მ. ტაბულსკისა და ა. ანდრეევის შემადგენლობით. მოსკოვიდან ჩამოვიდა „კომსომოლსკაია პრავდა“ კორესპონდენტი და მხატვარი, ხოლო სამარყანდიდან — ჩვენი გადასვლის თვით შტაბ-მეთაური ბ. ა. ბოგუშევსკი სამ მამაც შოფერთან — ი. დ. ევლანოვთან, პ. ნ. კონჩენოვსკისთან და ფ. ე. შატლოვთან ერთად. — რომელთაც ხელში ჩვენი სიცოცხლე ბარდებოდათ.

აშხაბადში მოგვეცეს სამთო საქმის წარმომადგენელი—ინჟინერი ა. ს. ტელეტოვი, საგზაო უწყების წარმომადგენელი ნ. ა. ჩეტვერაკოვი, თურქმენავტომრეწვევაქრობის წარმომადგენელი გ. პ. კარამიშევი, კინოოპერატორი ნ. ა. კანატჩიკოვი. ამ სიას კიდევ ორ მეგზურს თუ მივიშტებთ, ერთს ვ. ა. გარაშკოს — დაცვისათვის და ქარხნის ათვისაჲს მ. გ. პოლიანცევს, ჩვენ მივიღებთ სრულ სიას იმ თავისებური საქმაოდ სხვადასხვაგვაროვანი ჯგუფისას, რომელიც უნდა მოთავსებულიყო ორ მანქანაზე იარაღთან, საქურველთან, ქვაბებთან, სურსათთან, კინოაპარატთან, ჩაქუჩებთან, ცულებთან, ნიჩბებთან, ფიცრებთან, ცხაურთან, თოკებთან, წყლის კასრებთან. ბენზინის ავზებთან, ფოტოაპარატთან, მანქანების სათადარიგო ნაწილებთან, ინსტრუმენტებთან, სათადარიგო თვლებთან ერთად და... აღარ შემიძლია ჩამოვთვალო ყველაფერი ის, რითაც უნდა დაგვეტვირთა ჩვენი საცოდავე მანქანები. მართალია, ჩვენი მანქანებით ყველა და ყველაფერი არ უნდა წამოსულიყო. რადიოსადგური თავისი მძიმე ტვირთით, მოტორით და ანძებით, მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროლოგთან ერთად, უნდა წამოსულიყო ქარავნით. შედარებითი გამოცდისათვის ჩვენი მანქანების თანაბრად უნდა ევლო პატარა ერთტონიან სატვირთო მანქანას ფორდს 20 ცხენისძალიანი მოტორით (1924 წლის მოდელი).

აი ისინი, ჩვენი მანქანები, რომლებიც ჩამოვიდა პარიზიდან მურმანსკზე გავლით რკინიგზის პლატფორმით და რომლებიც შესახედავად მძიმე და დაბლებია, პატარა ჯავშნიანი-მრავალფეხაა, თორმეტ თვალზე, სამ ლერძზე ასხმული. მას აქვს რვა ნოხერხებული ტყავგადაკრული ადგილი, სათადარიგო თვლები, მთელი რიგი სათადარიგო ავზები და თავისუფალი ადგილები დასაჯდომის ქვეშ. სულ 11 ძალიანი ოთხცილინდრიანი მოტორი, შედარებით უბრალო და მარტივი ტექნიკური მოწყობილობა, მიუხედავად საგრძნობი წონისა — დაახლოებით ერთი ტონა — ასეთია ჩვენი მანქანების ძირითადი დამახასიათებელი თვისებები. ისინი ჯერ კიდევ 1924 წელს ააგეს საფრანგეთში საპარის ქვიშის საცირკულაციოდ და მათი აფრიკის პირობებში გამოყენების ცდებმა ჯერ კიდევ არ მოგვცა საფუძველი მათი გადაკეთებისათვის. მართალია, ჩვენი ცდა რამდენიმედ სხვანაირი იყო. ყარა-ყუმში მოგზაურობის პირობები ბევრად მძიმე იყო, ვიდრე საპარის ქვიშიან, მაგრამ სწორ გზაზე. თუმცა ამის შესახებ შემდეგ ვილაპარაკებთ.

ამგვარად, მანქანები ჩამოვიდა. დაიწყო ფაცაფუცით მზა-

ღება. სალამობით იკრიბებოდა ექსპედიციას შტაბი, ირჩეოდა ყველა საჭირო ღონისძიება, ნაწილებოდა ფუნქციები, ადგილები. დღისით მანქანები ასრულებდა საცდელ გადარბენებს თვალწარმტაც ფირუზში აშხაბადის ახლო მთებში, სადაც მშვენიერ შარაგზაზე შეიძლებოდა მანქანების მოტორების გამოცდა და მაქსიმალური სიჩქარის — საათში დაახლოებით 55 კილომეტრის განვითარება.

შჩერბაკოვმა და მეთაურმა მეტად ძნელი დაზვერვა ჩაატარეს ქეიშაში, მანქანებს აიძულებდნენ ამძვრალიყვნენ ქეიშიანი მთების თავზე. ისინი გვარაანად გაწვალდნენ და დაბრუნდნენ შეშფოთებულიები. მათ ეგონათ, რომ ჩვენს მანქანებს უჭირთ ქეიშებში სიარული და ქარხანამდე შეიძლება ვერცკი მიაღწიონო. შჩერბაკოვი მოწყენით მიზიარებდა თავის დაეკვებას; იგი წამოწყების წარმატებას თვლიდა მხოლოდ 25 პროცენტით და სარკაზმით შსაყვედურობდა ამ საერთო წამოწყებისათვის. ყველამ ყურები ცქეიტა, იგრძნეს ამოჯანის დიდი მნიშვნელობა, მაგრამ სიძნელეც; მზიარულმა „პრესამაც“ კი, როგორც ჩვენს კორესპონდენტს ვუწოდებდით, მოიწყინა. გასვლის დანიშნული დილის წინადღეს — 4 აპრილს — ჩუმაღ დავიძალეთ ოთახებში.

ინათა. მოუხვეწარ კინოოპერატორს ძლივს ჰყოფნიდა დილის წითელი სხივები, როცა ჩავსხედით ჩვენს მანქანებში და გავეუღექით გზას გოგირდის ქარხნის მიმართულებით. ჯერ კიდევ წინადღეს ამავე გზაზე გავიდა აქლემების ქარავეანი ჰიდროლოგებთან, რადიოსადგურთან და რადისტებთან ერთად. ჩვენ მათთან შეხვედრა გათვალისწინებული გვქონდა შორეულ ქეაშებში. მაგრამ აღმოჩნდა, რომ ჩვენი მანქანები გზის დასაწყისში მშვენივრად ბიდიოდა და ერთი საათას სიარულის შემდეგ დავეწიეთ ბ. ა. ფედოროვიჩის ბანაკს, რომელიც მიტოვებულ ქასთან დინჯად შეექცეოდა კოკჩასს.

მანქანები მსუბუქად, წყნარად, დარწმუნებით და რბილად მიდიან. გოგირდის ქარავეანით გათელალი გზა ფართო და კარგია. იშვიათად გვაშფოთებს ცალკეული კოლბოხები და ჩვენი მანქანების მძღოლები ჩქარი მოძრაობის დროს ძლივსლა დაძვრებიან მათს შორის, ატრიალებენ თორმეტფეხას გრძელ (4 1/2 მეტრზე მეტი), მოუქნელ სხეულს. სამაგეროდ პატარა ფორდზე მსხლომი ამხანაგები დაგვცინიან. ეს მსუბუქი, მოქნილი მანქანა ჩვენს საგანგებოდ დატვირთულ მანქანაზე მსუბუქად მიდის.

იშვიათ მცენარეებიან, წვრილ ბორცვოვან ქვიშის ცვლის უზარ-
მაზარი ტაკირის არეები, რომლებიც ზოგჯერ მოფენილია საკმაოდ
არასასიამოვნო ბორცვებით. ასეთ შემთხვევაში ჩვენ ნელა მივდი-
ვართ, 10—15 კილომეტრს საათში, ვიხრებით რა ერთი გვერდიდან
მეორეზე. სამაგიეროდ ვაკე პლატოზე ვავითარებთ უდიდეს სის-
წრაფეს— 40 კილომეტრამდე საათში. შიშით გვამზერენ აქლემე-
ბი. გვერდზე გაგვირბიან ვირები. თურქმენები გაკვირვებული ჩერ-
დებიან, უნდობლად შესცქერაან რა შაითან-ურემს — ეშმაკის
ოთხთვალას.

ჩვენ დინჯად და რწმენით მივდივართ. დ. ი. შჩერბაკოვმა დე-
ტალურად შეისწავლა ეს რაიონი, ხოლო პოლიანცევი აქ საშინელ
პაპანაქებაში თვენახევარს დაათრევდა მძიმე ქვაბს და ავტოკლავებს
გოგირდის ქარხნისათვის. თვათეული გორაკი, ქა, ტაჟირაი — ყველა-
ფერი ზუსტადაა მათთვის ცნობილი. ქების ახალი რუკები საიმედო
გზით სვლის საშუალებას გვაძლევს, მანქანების კილომეტრმზომები
საშუალებას გვაძლევს ზუსტად დავადგინოთ მანძილი, რომელსაც
აქამდე მხოლოდ აქლემების ქარავნის მეზალებით¹ ზომავდნენ.

ტაკირებს შორის იუზუფის ქების ახლოს შეგვხვდა ქვიშების
საკმაოდ სერიოზული სერები დაქანებული ფერდობებით და ფხვი-
ერი ქვიშით. ჩვენ ჯერ კიდევ არ შეგვეძლო მათთან კარგად ბრძო-
ლა და თვითეული ახალი სერი გვაშინებდა.

მანქანება შევაჩერეთ, გადმოვედით, დავათვალიერეთ აღმართი,
ამოვიღეთ თოკის კიბე ჩის კაღონით, გულდასმით ვზომავთ მანძილს
მათ შორის, შემდეგ ნელა და დინჯად გამოვდივართ მასზე, მართა-
ლია, ყოველთვის უცბად როდი ვაპყრობთ მწვერვალებს, ხშირად
მანქანის უკან დაბრუნებაც გვიხდება სიჩქარის ასაღებად. დაახ-
ლოებით ნახევარ საათს ვწვალობთ ყოველ ასეთ აღმართზე, და
უშიშრად როდი ვფიქრობდით იერბენდის ქის იქითა გზის შესახებ,
სადაც გზაზე ასობით ასეთი აღმართი შეგვხვდება. ვერ ვხვდებით,
რომ ყოველგვარი დაბრკოლების წინააღმდეგ ბრძოლის ცოდნა
საჭირო, რომ ჩქარა კიბეებს შეცვლის საკსაულის საჩქაროდ დაყ-
რილი ტოტები, რომ სერებს დავიპყრობთ სრული სიჩქარით, გა-
ქანებით, რომ სერზე აფრენის ყველაზე უკანასკნელი კრიტიკული

¹ მეზილი — აქლემების ქარავნით გავლილი მანძილი საპალნის მოუხსნელად
(დაახლოებით 25 კილომეტრი).

მომენტი აღებული იქნება პესჩანკის¹ დამატებითი სიჩქარით და მთელი ჩვენი ჯგუფის მეგობრული შეტევით ისე, თითქოს ხელით ვაკავებდეთ ქვემოდან ბორცვზე წამოსულ მანქანას.

უჭირს ფორღს. ვაკე ადგილას ჩქარი, იგი ასევე ჩქარა ჰქარგავს ძალას ქვიშაში. თითქმის ხელში აგვყავს იგი. ძალიან ძნელ ადგილებში ერთ-ერთი მანქანიდან ვშლით ფოლადის გვარღს და ამ მიზნით სპეციალურად მოწყობილ ჯალაშბარზე ქვიშიანი ბორცვის მწვერვალზე ვეწევით ჩვენს თანამგზავს.

აი ქა იუსუფი (72 კილომეტრი), სადაც წინასწარ იყო მოწყობილი ბენზინის საწყობი. მას აქეთ თითქმის მერიდიანზე გადაჭიმულია ისევ დაუსრულებელი ტაკირები, ისევ ცალკეული ქვიშიანი ზღუდარები მათ შორის. 100 კილომეტრი ადვილად გავიარეთ.

უკვე ბნელდება. გამოჩნდა ქა ბახურდოკა. ავანთეთ ნათურები — ელექტრონის ფარნები. ისინი გრძელ ზოლებად იჭრებიან პაერში, ყურყუმელაობენ და მერყეობენ მანქანასთან ერთად და ირგვლივ უდაბნოში ათობით კილომეტრზე ტყორცნიან ელექტრონის სხივებს.

თეთრი საქსაულის ტყესა და ქვიშის აკაციის — სეზენის² შორის ფართო გზა პროექტორების სხივებითაა გაშუქებული. ჩვენ მიუჭრით 40 კილომეტრის სიჩქარით, როგორც თვალწარმატებულ ტყეში, გაზაფხულის გაფოთლილ მცენარეებს შორის. ორ ქვიშიან სერს შორის გამოვნახეთ ღამის გასათევი ადგილი. მანქანები ერთმეორას ახლოს დავაყენეთ. მათ შორის ქარისაგან დაცული ადგილი სუფთა რბილ ქვიშაში გამოვიყენეთ დასაძინებლად. ელექტრონის პატარა ნათურა ანათებს ჩვენს ტაბლას. გზაზე ნაყიდი თხის ზორცისაგან მოზარშული სუპის დიდი ქვაბი ანელებს შინაშორის ჩვენი ახალი ოჯახისა, რომელიც ახლა შეკავშირებულია საერთო განცდებითა და საერთო იმედებით.

წყება მეორე დღე. გუშინ 100 კილომეტრი გავიარეთ — საქარავ-

¹ პესჩანკა — მანქანების განსაკუთრებული მოწყობილობა, რომელიც საშუალებას იძლევა ყოველნაირი სიჩქარე ორჯერ შევამჯიროთ და ამით შევქნათ ხელსაყრელი პირობები აღმართზე ასასვლელად.

² სეზენი, ანუ ქვიშის აკაცია (Ammodendron Canolly), — შუა აზიის უდაბნოს ძალზე მნიშვნელოვანი ბუჩქი. მისგან კარგად კეთდება ფიჩხონის ღობეები ქვიშის გადასაღობად, აგრეთვე გამოიყენება ტაკირებში და მორებში წყალსაცავების რთულ ხლართებად შემოსაწყობად. ადგილობრივი მოსახლეობა ძალზე მოზრუნებულად იყენებს ამ მცენარეს, რომელიც ცვლის შუა განედების ტირიფს.

ნო გზის 3 დღე — და გვინდა ამ დღეს იერბენტს მივალწიოთ, სადაც, როგორც გავიგეთ, გველოდება ქვიშებისათვის უჩვეულო კომფორტი, მაგრამ იმედები არ გამართლდა.

ლამისთვის შემდეგ რამდენიმე კილომეტრის იქით უცბად ჩვენი მანქანები შესანიშნავ სურათთან შეჩერდა: ქვემოთ, ჩვენს ფეხებთან, გაშლილია ქათქათა შორის ტბა. 50 მეტრამდე სიმაღლის მოყვითალო ქვიშა გარს ერტყმის მის სწორ ზედაპირს, ხოლო მისი ზედაპირის იქით რამდენიმე მიმართულებით ჩანს სააქლეზო ვიწრო დატკეპნაილი ბილიკები. ციცაბო დაღმართი და შემდგომი აღმართი ჩვენთვის არაფერს არ ნიშნავს, მაგრამ ფორდი გაუბედავად ჩერდება: მას შორში ჩასვლა არ უჭირს, მაგრამ ვინ და როგორ ამოათრევს მას უკან? გადაწყვეტიტთ დროებით დავეცილებოდით მას და გავსწიეთ წინ.

კარგად მივიღივართ. შშვენიერ განწყობილებაზე ვართ. მოტორები გუგუნებენ. აღმრიცხველი ჩქარჩქარა ითვლის ათეულ კილომეტრს. მაგრამ შჩერბაკოვი და პოლიანცევი გვირჩევენ თავი დავანებოთ მხარულებას — წინ გველოდება ტაკირი იანიკი ქებით, ხოლო მათ წინ ფხვიერი მოძრავი ქვიშის ძნელად ვასასვლეელი სერი. პირველი ექსპედიციას გამოცდილებიდან ვიცით, რომ დიდი ქიანი ტაკირები ყოველთვის გარშემორტყმულია მოძრავი ქვიშებით — ოკლანებით — და რომ ჯერ კიდევ შორიდან ყოველთვის შეიძლება შევნიშნოთ, სად არის გაწლაგებული ასეთი ტაკირი.

ის იყო მოვისმინეთ ამ საშიშროების შესახებ, რომ საქსაულის ბალახნარმა მართლაც გამეჩხერება დაიწყო. მთის ფერდობებზე გამოჩნდა ნაკადულების ნაღრვეო ქვიშა გაფხვიერდა და ჩქარა ბორცვების მწკრივით გადაგვიღობა გზა, ამასთან ერთად ამოვარდა ძლიერი ქარი. მთელი მიწვერვალეები და სერები კვამლში გაფხვია. ქარის ძლიერი ტალღები მაღლა ისროდა ქვიშის დრუბლებს. ბილიკის რაიმე კვალიც კი არ დარჩენილა.

გაურკვეველად შევჩერდით ჩვენი სიძნელის წინაშე. საჭირო იყო არა მარტო ქვიშიან სერზე ასვლა, არამედ ვიწრო თხემებზე გავლა, სადაც საშიში იყო გამოქარულ ორმოებში ჩავარდნა. შევუდევით მუშაობას, ნიჩბებით დავიწყეთ გასავლეელის მომზადება, კოლბოხას ჩამონგრევა, ნაყარი ხიდების გაკეთება. ორ საათზე მეტხანს ვტრი-ალეზდით იანიკის წინ და ახალი განცდები დაძლეულ აქნა. ჩვენმა მანქანებმა ფხვიერ ქვიშაში ადვილად გაიარეს. მაგრამ ისინი ჩვენი მანქანებისათვის სერიოზულ წინააღმდეგობას არ ქმნიდნენ. სუფთა

ქვიშაში მშვენიერად გადის მანქანები, ზოგჯერ მათზე 20—30 კილომეტრ სიჩქარესაც ავითარებს. თორმეტი თვალი ძლივს იჭრება ფხვიერ ქვიშაში: ავტომობილისა და ტვირთის სიმძიმე ნაწილდება თორმეტ თვალს შორის, რომელთაგან თვითეული, ამგვარად, განიცდის არა უმეტეს 7—8 ფუთ წნევას, ე. ი. ქვიშაში ეფლობა არა უმეტეს ადამიანის ფეხისა ან დატვირთული აქლემისა.

ქვიშების-ოკლანების გავლის წარმატებამ ფრთები შეგვასხა, მაგრამ მალე დაიწყო ნამდვილი სიძინელები. ქვიშებმა ბორცვის ხასიათი მიიღო. მცირე ღრმულები ფერდობებით ყოფდა ცალკეულ ბორცვებსა და სერებს. ავტომობილები უნდა გაჰყოლოდა ფერდობების კლაკნილებს ან გაერბინა ფერდობზე, ისინი ყოველთვის, არჩევდნენ გზას საქაულის რაყას შორის. აქ, ამ გარემოში, მე-146-ე კილომეტრზე, მეორე მანქანას მოუხდა პირველი სერიოზული ავარია. გატყდა ერთი წამყვანი წყვილი თვლის კბილანა, ხოლო არსებული სათადარიგო ნაწილით მისი შეცვლა მოითხოვდა ჩვენი შოფერ-მექანიკოსების არა ნაკლებ ათითორმეტი საათის მუშაობას.

ჩვენ გავჩერდით ქვიშებში საქსაულის ხშირ რაყას შორის, გავიშალეთ მალლობზე და გორაკზე, ხოლო დაუღალავმა შჩერბაკოვმა, რომელმაც ყარა-ყუმი ლენინგრადის ქუჩებზე უკეთ იცოდა, უცბად განსაზღვრა, რომ ავარიის ადგილიდან დასავლეთით 4 კილომეტრზე მოთავსებულია ტაკირი სოიუნოი, ტაკირზე ჩარდახები, ხოლო ჩარდახებში აქლემის ცივი მქავე რძე — ჩალო.

მართლაც, ორი საათიც კი არ გასულა, რომ ქვიშების სერებზე გამოჩნდა აქლემის ფიგურა, რომელსაც ეკიდა პატარა კასრი ცივი წყლით და უზარმაზარი დოქი ჩალით. მოხუც თურქმენს სადავეთი მოჰყავდა იგი და შიშით უახლოვდებოდა ჩვენს ორ ურჩხულს. მან ალბათ უკვე წინათაც იცოდა, რომ ქვიშაში გავიდა შაითანურები: ქვიშის „უზუნ-კულაკმა“ რადიოზე უკეთ მოაწრო გავერცელებინა ეს ამბავი მთელ ყარა-ყუმში, რადგან ჩვენი მანქანები ყველგან და ყოველთვის ასწრებდა „ქვიშის ტელეგრაფს“, რომელიც სრულად გაუგებარი გზებით ავრცელებდა ცნობებს ქვიშებსა და სტეპებში.

ისევ თბილი და სასიამოვნო დანე ქვიშაზე, დილით ცეცხლთან ესვამთ ჩაის, ახლომახლო მიდამოებში ვაწყობთ პატარა ექსკურსიას, სადაც ვათვალეყრებთ საინტერესო ქათქათა ტაკირებს, ხოლო ქვიშებში ვაგროვებთ კირქვის პატარა მილებს — აყირშებს, რომლებიც წარმოქმნილია მცენარეთა ფესვების გარშემო.

5 საათზე გავწიეთ წინ. აი როგორ ავწერე ჩემს საგზაო დღიურში ჩვენი გზა:

„ჩვენ მივდივართ სიბნელეში, გაშმაგებულნი, ელექტრონის პროექტორების სინათლეზე, თითქოს სამოთხის ბაღში ვიყოთ. მეორე მანქანა უცბად ვერ აღის აღმართზე. მაგრამ მისმა ეკიპაჟმა მალე ისწავლა დახმარების გაწევა. იგი ჩატუცქული ზის, მალლა ბარგია, ხოლო როცა მანქანა ბორცვზე აღის, ყველანი, როგორც ბუყყები, ხტებიან დაბლა და ეხმარებიან მანქანას გარდატეხის მომენტში ან ციკაბო ფერდობზე, რომ უკანა თვლები არ გადმოეკიდოს და არ დაბუქსავდეს. ეს სურათი მოძრაობაში მყოფ სახანძრო რაზმს მოგვაგონებს, მით უმეტეს, რომ მანქანაში რიგრიგობით ფეხზე დგას ვინმე, რომელიც ხშირად ბილიკის მოულოდნელი და ციკაბო აღმართების ჩვენებით უმსუბუქებს ამოცანას შოფერს“.

მე-167-ე კილომეტრზე მოულოდნელად ჩვენი მანქანის მოტორი აჩხარუნდა და უცბად შეეჩერდა. ნაკუწ-ნაკუწ დაიმტვრა ერთი ცილინდრის სარქველის ზამბარა. ეს ძალზე იშვიათი მოვლენაა, რაც შეიძლება აიხსნას მანქანისა და მოტორის სიახლით და დაუმუშავებლობით, რომლებიც ჩვენს ექსპედიციაში გაშვებულ ოქნა სრულიად უხმარად. სათადარიგო ზამბარა არ გვქონდა. მაგრამ რუსი ადამიანი გაკირვების დროს რას არ იშოვის? საჩქაროდ გავარღვიეთ საჯდომი ბალიში, გამოვაძრეთ ფოლადის ზამბარა და ყველაფერი სანაქებოდ შევაკეთეთ!

მაგრამ დამის გათევამ მაინც მოგვიწია სასურველი იერბენდიდან ოთხ კილომეტრზე.

მეორე დღე ქვაშებზე გაპარჯვების დღე შეიქმნა. გამოვიძინეთ ქვიშაში და წუხრიგში მოვიყვანეთ რა მანქანები, რამდენიმე წუთში გადავსერეთ ფერდობები და იერბენდის ტაკირზე აღმოვჩნდით. მომაგონდა ოთხი წლის უკან ამ ტაკირზე როგორ მოვხვდით გაკირვებით — სოფლისა და კარგი წყლის ძებნით დაღლილები და გატანჯულები. უკვე ვამინვე მივხვდით, თუ რა მნიშვნელობა შეიძლება ექნეს მომავალში იერბენდს, როგორც ცენტრალური ყარაყუშის ცენტრალურ პუნქტს.

და მართლაც, ახლა თქვენ იქ მიდიხართ როგორც კულტურულ ოაზისში (ამხაბადიდან 171-ე კილომეტრზე). ტაკირზე ელვარებს ორი მშვენიერი ქათქათა სახლი, ერთში ნათელი სკოლაა, მეორეში — საფერშლო პუნქტი, დიდ დროებით შენობაში კოოპერატივია,

რომელშიც მრავალფეროვანი საქონელია: შაქარი, დაბალყელიანი წაღები, მანუფაქტურა, ჩაი, ჩაადნები. კოოპერატივის ახლოს ჩინური ყუთებით შემოღობილია ბალ-ვენახი. ოღნავ მოშორებით საზამთროების ბაღია.

ქვიშების ეს ახალი კულტურული ცენტრი ემსახურება დაახლოებით 30000 კვადრატულ კილომეტრ ტერიტორიას და დილიდან საღამომდე მიემართება მისკენ ქარავნები, ყუმღები თანდათანობით ეჩვევიან მათთვის ამ ახალ მოვლენას — ბაზარს.

ყარა-ყუშში ათასობით ასეთ ცენტრს შეუძლია მოემსახუროს ქვიშების თითქმის ასორმოცდაათათასიან მოსახლეობას, თუ მოეწყობა მათში აგრეთვე სავეტერინარო დახმარება და წყლის სანიმუშო მეურნეობა, ტაკირის დაცვა, ქების სწორი სისტემა.

ერბენტის ცენტრს შეეცქეროდით რალაცნაირი სიამაყით, თითქოს ჩრდილოეთ ქარხნის გზაზე. იგი წარმოადგენდა საკვანძო სადგურს. ვისვენებდით სრულ ოთახებში, ვიბანდით და გაუთავებლად ვსვამდით კოკ-ჩაის.

შემდეგ შევეუდექით გზას. შჩერბაკოვი და პოლიანცევი გზის ახალი საშინელებით გვემუქებოდნენ: ქვიშების სერები სულ უფრო მაღალი, ციცაბო და ხრიატი იქნებოდა, მაგრამ ჩვენ უკვე ვისწავლეთ ქვიშებთან ბრძოლა. ორი საათის შემდეგ ჩვენმა მანქანებმა გასწიეს კაშა-ტაკირის შესანიშნავ ტაკირზე (191 კილომეტრი), სადაც მთელი მოსახლეობა—12 ჩარდახი—ნახევრადგანცვიფრებული, ნახევრადშეშინებული შემოგვეგება. ჩვენ უკვე გველოდებოდნენ. ჩვენთვის მოემზადებინათ კარავი, ცივი და მაგარი ჩაი, იხარშებოდა სუპი. ავანთეთ ჩვენი ელექტრონის პროექტორების ჩირაღდნები. დაიწყო გრძელი საუბრები. აქ თექვს ტომის საზღვარია, ხოლო ჩრდილოეთით მიდიან შიხეები და იამულები. რამდენი ბრძოლა და უსიამოვნებაა დაკავშირებული ამ საზღვართან! ჩვენ ტკბილად ჩავვეძინა კორესპონდენტის ანეგდოტების და თურქმენების მოთხრობების მოსმენაში, რომელთაც ოსტატურად გვითარგმნიდა ჩვენი თარჯიმანი ვასია.

ბოლოს უკანსაკნელი დღეც დადგა: ქარხანამდე სამოცი კილომეტრიღა დარჩა. პირველი ოცი ძალზე მძიმე აყო. პირველი მანქანა ისევ გვღალატობს. ცხელი დღე ჰქანცავს ხალხს. გზის კარგად მცოდნე პოლიანცევი გვიბრძობს, რომ „ეს უკანსაკნელი გადასასვლელია, შემდეგ ადვილი იქნება“. ჩვენ უკვე აღარ გვჯერა ეს. მზე მთელი

ძალით აცხუნებს. ბილიკი აღმოსავლეთით უხვევს, და ჩვენ სულ უფრო ხშირად გვიხდება მერიდიანული სერების გადაკვეთა.

40 კილომეტრი გავიარეთ. მაღალი დიუნებიდან შორიდან იწყებენ ტორტმანს ნაცნობი ბორცვები და უცხად სრულიად მოულოდნელად ჩვენს წინაშე იშლება ახალი სურათი. ზედ ფეხებთან წყნარი წყლის ზედაპირით იშლება სწორი, წითელი ტაკირი. გოგირდის შორები ყვითელ ქვიშის ჩარჩოებშია მოქცეული. ხატოვანი ელფეროვანი ბორცვები ქრელად და უწესრიგოდაა გაფანტულა.

ქარხანა ახლოა, სულ 7 კილომეტრი დარჩა, მაგრამ ჩვენ გადაწყვიტეთ წითელი ყირ-ყიზილ-ტაკირიდან ზედმეტი 12 კილომეტრის შემოვლით წასვლა, სამაგიეროდ, მიექროდით 40 კილომეტრის სიჩქარით ჯერ ყიზილ-ტაკირის (237 კილომეტრი) სწორ ზედაპირზე, შემდეგ დინგლის ტაკირზე, სადაც რბილად ვეფლობოდით უკანასკნელ ბუმბულისებრ შორებში.

შორს მოჩანს ქარხნის მალი. ავდივართ ძირითადი ქანების აღმართზე და ქარხნის მუშაკების აღფრთოვანებულ შეძახილებში შევეკრივართ ქარხნის დაბაში. ჩვენს სიხარულს აუფერულებს მხოლოდ მეორე მანქანაზე ფიქრი, რომელიც კბილანას ხელახლა გაცვეთის გამო სადღაც ქვიშებში ჩაეფლო. ჩვენ მას ქარხნას ორი ძლიერი აქლემით გავუგზავნეთ წყალი და სალამი.

ჩვენი ამოცანის პირველი ნახევარი უკვე გადაწყვეტილია — ავტომობილმა თვით ყარა-ყუმის ცენტრში შეაღწია, და ჩვენ უკვე ვოცნებობთ ამხაბადსა და ქარხანას შორის (255 კილომეტრი) რეგულარული საავტომობილო კავშირის მოწყობაზე.

მეორე დღეს საღამოთი ჩვენთან ცხენებით მოვიდნენ ჰიდროლოგები. მათ მოგვითხრეს, რომ გამოასწრეს აქლემებს ქარავანს, ვერ გაათვალისწინეს და ამ სიცხეში უწყლოდ დარჩნენ.

გოგირდის ქარხანაში

ქარხანაში სამი დღე დავყავით. ჩვენს ირგვლივ არსებული გარემო სრულიად არ ჰგავდა იმას, რომელშიც წინათ გავატარეთ ჩვენი დღეები და ღამეები ბორცვების პირველი შემოვლას დროს! ახლა ჩვენს განკარგულებაში იყო ფანერის მშვენიერი პატარა სახლი კარგი საწოლებით, მაგიდებით და სკამებით. პირს ვიბანდით ყიზილ-ტაკირის მშვენიერი წყლით. ყოველთვის გვქონდა ცივი წყალი სასმელად, მშვენიერი ჩაი და სადილი სამი თავისაგან. ახალგაზრდა

თურქმენი სარიგული (ყვითელი ყვავილი) გვეამარებოდა მუშაობაში. აბანო, კოოპერატივი, ამბულატორია, პეტეოროლოგიური სადგური—ყველაფერა ჩვენ გვემსახურებოდა.

საუცლელი ქარხანა და ქარხნის დაბა გაშენებულია ბორცვ ზეაგლის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ფერდობზე, რაიონის ერთ-ერთ უდიდეს გოგირდის ბორცვზე. მისი მწვერვლიდან იშლება შესანიშნავი სურათი: ვულკანების მსგავსი რამდენიმე ათეული ბორცვი, რომლებიც ქვიშის უსასრულო ზღვებს შორის აღმართულა.

გოგირდი განლაგებულია ზედაპირზე ამ ბორცვების ქვიშებსა და ქვიშაქვებში. აგი ხან მეტნაკლებად თანაბრად არის განაწილებული მათში, ხან კი ქმნის იშვიათი სიწმინდის კაშკაშა-ყვითლად მოელვარე დანაგროვებს. მისი მარაგი ძალზე დიდია, მაგრამ ჩვენ არ ვიცით, რამდენად დიდია მისი განლაგების სიღრმე. ჩვენი იქ ყოფნისას ამოთხრილ ქაში იგა აღმოჩნდა ზედა მთავარი ბუდობის 25 მეტრით ქვემოთ. გოგირდის ამოღება ძალზე ადვილია, მას ურიკათი ზიდავენ ქარხნის სახურავამდე, სადაც იყრება დიდ ვერტიკალურ ქვაბებში — ავტოკლავებში. მათგან მიიღება ჩვენი განსაკუთრებული სიწმინდის — 99,9%-იანი გოგირდი, სელენის ან დარიშხანის მავნე მინარევის გარეშე.

სამაყით ვათვალაუვრებდით ჩვენს ქმნილებას და ვრწმუნდებოდით იმ წინადადებათა სისწორეში, რომლებიც წამოაყენა შჩერბაკოვის ყარა-ყუმის მეორე ექსპედიციამ.

მართლაც, ჩვენს ქარხანას უდაბნოში არსებობის ბევრი მონაცემი აქვს. სათბობას — საქსაულის — რაოდენობა ირგვლივ ძალიან დიდია. ქარხანა ძალზე იაფად სრულიად უზრუნველყოფილია შუა აზიის ამ საუკეთესო „მწვანე“ ნახშირით. ტაკირებისა და შორების მთელი სისტემა რამდენიმე კილომეტრი ფართობით გარს არტყია ზეაგლის; ასეთებია: დინგლი, ბეკური და ყირ-ყიზილ-ტაკირი, რომლებიც სრულად უზრუნველყოფენ ყოველდღიურ მოთხოვნალებას ორი ათას ვედროზე, რაც საჭიროა ჩვენი ქარხნისათვის მისი მთლიანად მოწყობის შემდეგ. ძალზე ძვირფასია რაიონის სამშენებლო მასალებიც. ტაკირას წითელი თიხები საუკეთესო მასალას იძლევა აგურის გამოსაწვავად. ძირითადი ქანების უფრო ღრმა ჰორიზონტები შედგება კირქვებისგან, რომლებიც კარგ კირს იძლევა, ხოლო გოგირდის ბუდობის ყველაზე თეთრი ქვიშაქვა მშენებრად ითლება და გამოიყენება მშენებლობაზე. არაა მხოლოდ სამ-

შენებლო ტყე, მაგრამ საქსაულისა და სეზენის მსხვილ ღეროებს მთლიანად შეუძლია შეცვალოს ნაგებობის სახურავი.

გოგირდის საქმის განვითარება მარტო სამრეწველო საწარმოს როლი წარმოადგენს. იქმნება ძალზე სერიოზული კულტურული ცენტრი თვით ცენტრალური ყარა-ყუმის შუაგულში და წინდაწინვე ვხედავთ, რა დიდი ისტორიული როლი უნდა შეასრულოს მან: მშენებელი კოოპერატივი უზრუნველყოფს არა მარტო ქარხნის მუშებს, არამედ თურქმენებსაც, რომლებიც დროებით ჩამოდიან გამომუშავებისათვის ან მუშაობენ გოგირდის გადატანაზე. ბორცვზე და ტაკირზე განლაგებულია მეცნიერებათა აკადემიის შესანიშნავი მეტეოროლოგიური სადგური, რომელიც აკვირდება ტენიანობას, ტემპერატურას, აორთქლებას და ქარს. სადგური აწარმოებს დაკვირვებას არა მარტო ზედაპირზე, არამედ ნიდაგის ქვეშაც, ზომავს მიწის გახურების ტემპერატურას და ირკვევს მიწის ქერქის ზედა ნაწილებში მიმდინარე პროცესებს. ეწყობა საფერშლო პუნქტი, განზრახულია სკოლის მოწყობა.

ბოლოს, ჩვენი იქ ყოფნის დროს საფუძველი ჩაეყარა რადიოსადგურს. 11 აპრილს მოვიდა ქარავანი ჩვენი რადიოსადგურით და სასწრაფოდ კარავში, სპეციალური შენობის აგებამდე, დავიწყეთ სადგურის მოწყობა. რამდენიმე წუთში დავაყენეთ თორმეტმეტრიანი ანტენები, გავჭიმეთ მავთულები, ავაშუშავეთ მოტორი და ჩვენი მეგზური ტაბულსკი, როგორც ქურუში, შეუდგა რაღაც საქმიანობას, იძახებდა რა აშხაბადსა და მოსკოვს. 12 რიცხვასათვის რადიოკავშირი დამყარებულ იქნა, ქარხნიდან და ქარხნისაკენ მიფრინავდა დეპეშები. აშხაბადთან დამყარებულ იქნა სატელეფონო კავშირი. დაიწყო ყველაზე ხელსაყრელი სიგრძის ტალღების გამოცდა, გადაცემის, დენის ძაბვის გაძლიერება. ქვიშის ქარიშხლის დღეებში ქვიშის დაელექტროვებული ნაწილაკები ხვდებოდა მავთულებს, იწვევდა მაღალ ძაბვას. საჩუმის ზონას თითქოს არ გააჩნდა ჩვეულებრივი ადგილი, და 47 მეტრი სიგრძის ტალღა შესანიშნავად წვდებოდა აშხაბადს, ქვიშიდან სულ 230 კილომეტრზე პირდაპირი ხაზით...

სამი დღე დავყავით ქარხანაში, საკმაოდ სრულად შევასწავლეთ საბადო, შევავაროვეთ ნიმუშები, გავზომეთ ჰები, დავიწყეთ ახალი შურფები, ჰების შურფებში დავათვალიერეთ ალმადანი და თაბაშირი. თვით გოგირდის ბუდობში დავათვალიერეთ ბიტუმების თხელი ნაცხები და ჩვენს წინაშე თანდათან გამოიხატა ჩვენი გოგირდის ბუდობების წარმოქმნის სურათი.

გოგირდის ბუდობები წარმოიშვა სარმატის უკან დახეული ზღვების ცალკეულ ტბებში, მლაშობებში, ლიმანებში, ზღვის ნაპირებზე დალექილ და განიავებულ ქვიშებსა და ამჟ-დარიის მძლავრი აღიდების ადგილებს შორის. დიდ მლაშობებსა და მარილიან ტბებში გროვდებოდა მარილმჟავა და გოგირდმჟავა მარილები. უფრო ტენიანი პერიოდები უფრო მშრალით იცვლებოდა, უდაბნოს კლიმატს ცვლიდა წვიმების პერიოდი. ტბები ხან წარმოიქმნებოდა, ხან ქრებოდა, იფარებოდა ქვაშითა და შლამით. ზოგში თაბაშირი ილექებოდა ისრისებრი კრისტალების სახით, სხვებში ფსკერზე წარმოიქმნებოდა შავი ტალახი, რომელიც ჰგავს საკის ტბის სამკურნალო ტალახს ყირიმში ან ტბა მოლა-ყარას თურქმენეთში, ზოგში ილექებოდა მარილები. ნაპირებზე გროვდებოდა ლელის ნარჩენები და იქცეოდა ტბა ბალხაშის მიერ ნაპირზე გამოტანილ რეზინის წარმონაქმების მსგავს საპროპელად. გოგირდმჟავას მარილები ალაგ-ალაგ აღდგენას განიცდიდა, წარმოქმნიდა რა გოგირდწყალბაღს, ჰაერში ქრებოდა, ზოგ აღგოდას ხდებოდა მათი ყანგვა. გოგირდის ნაწილაკები ფარავდა ტბების ნაპირებს, იმ გოგირდის მსგავსად, რომელიც ახლაც წარმოიქმნება დასავლეთ აფრიკის ზოგიერთ ყურეში. გოგირდი შემოპქონდა ქვიშას და ხელახლა ილექებოდა ტბებში. ეს პროცესი მამდინარეობდა ბაქტერიების სპეციალური სახეობის ზემოქმედებით. შემდეგ ყველაფერი ეს დამარხულ იქნა ქვიშის მთლიანი საფარის ქვეშ.

მაგრამ ისევ დაიწყო ქარის დამანგრეველი მოქმედება. უნგუზის ღერძის გასწვრივ ქვიშიდან განთავისუფლება იწყო ტბების დამარხულმა დანაგროვებმა. ისინი ქარმა გამოქარა თუ სუსტმა ახალგაზრდა მესამეულმა მოძრაობამ ასწია უნგუზის პლატოს ქანები? ჯერ-ჯერობით თქმა ძნელია. უეჭველია, რომ მძლავრმა გეოლოგიურმა მიზეზებმა უდაბნოს შუა ადგილას გააშვიშლა უნგუზის ბორცვი, გამოქარა შორების გრძელი ორმოები, მოხაზა პლატოს კიდეები, ჩვენ დაგვიტოვა ნარჩენები — ცალკეული მწვერვალები, ბორცვები, სადაც გოგირდის დანაგროვები იყო, იქ კაჟისა და კაოლინის მძლავრმა საფარმა დაიცვა ბორცვები სწრაფი დაშლისა და გაბნევისაგან. და შეინახა გოგირდი ოპალისა და თიხის ქერქის ჯავშანში.

ასე გვეხატებოდა ჩვენი ბორცვების წარსული და ამ სურათებში ჩვენთვის ნათელი ხდებოდა სიდრძის მუქი-რუხი თიხები — ოდეს-ღაც ტბების შავი ტალახები, აგრეთვე ნაპრალებზე მცოცავი ბიტუმების წანაცხი და ცელესტინის ჰორიზონტები. ეს წარსული საშუა-

ლებას გვაძლევდა გველაპარაკნა გოგირდის ბუდობების ბუნებასა და თვისებებზე, ხოლო წარსული მომავალსაც ბადებდა.

ძარხნიდან ხივამდე

„ხივის გზაზე, ყიზილ-ტაკირზე გავლით, რომელიც უმოკლესია ახალ-თექესა და ხივის ოახისს შორის, თითქმის არაფერ არ დადის, გარდა ყაჩაღთა ჯგუფებისა, რომლებიც ძარცვავენ ხივის სახანოს განაპირა მხარეს“.

პორუჩიკი კალიტინი, 1881.

12 აპრილს დილით ვტოვებთ გოგირდის ქარხანას. ასევე მივქრით ტაკირებსა და შორებზე 12 კილომეტრის შემოვლით, სტუმართმოყვარე ყირ-ყიზილ-ტაკირის გასწვრივ, სადაც ქვიშებს შორას ყველაზე საუკეთესო წყალია. შემდეგ მივდივართ საკმაოდ ცუდ გზაზე ნაკლებად ნასიარულებ აქლემის ბილიკ „ინჩი-ოლზე“ (ვიწრო გზა) და, ბოლოს, 30 კილომეტრის გავლის შემდეგ, გავდივართ უნგუზში. ჩვენს წინაშე თითქოს ასხეული შორების ჯაჭვია, რომელიც არშინასავით გარს ერტყმის ძალზე დასერილ მთიან პლატოს ნაპირებს, რომლებიც ქვიშების დაბლობის ზემოთ ამადლებულია დაკლანძვილი ხაზით. ჩვენ ადვილად ავიღებთ ზაუნგუზის პლატოს ძირითადი ქანების მაგარ ფერდობებზე.

უნგუზის ციცაბო ფერდობების აღმართის სიძნელეთა მთელი საშაშროება იფანტება. თვითმფრინავის მოტორივით ზუზუნებს და სტვენს ჩვენი მანქანები, როცა ბორცვებზე აღის და მიგორავს ქვიან ზედაპირზე ჩრდილოეთისაკენ. ღარიბი მცენარეულობით მოფენილი მკვრივი ზედაპირი დაფარულია წვრილი მოწითალო კირქვების ტიკინებით. სამხრეთ ყარა-ყუმში ჩვენთვის უცნობი დიდი ქოლგოსნები (ჩომუჩი) ამრავალფეროვნებას პეიზაჟს.

20 კილომეტრას შემდეგ ახალი სურათი იშლება. მის შესახებ გვაფრთხილებენ ჩვენი გამყოლები. ეს „მცირე უნგუზის“ ხაზია, რომელიც შედგება ღრმა ტაფობებში ძირითად ქანებს შორის მოქცეული მომრგვალებული ტაკირებისა და შორებისაგან. ეს ტაფობება, როგორც უნგუზი, გაჭიმულია განედი მიმართულებით, წარმოქმნის რა თითქოს განსაკუთრებულ ჯაჭვს, და, ალბათ, მას უნდა მივა-

კუთვნივით აღმოსავლეთით მდებარე დამლის¹ ცნობილი ტაკირი. აქ ლაკვე აღარ შეიძლება ვილაპარაკოთ ზღუდარის შესახებ ტაფობებს შორის. ეს უბრალო ქვიანი ზედაპირია მასში ამოთხრილი ცალკეული ღრმულებით, პირველი შეხედვით უზარმაზარი მშრალი ტბებით, კილომეტრზე მეტი სიგრძის 60—80 მეტრი სიმაღლის კედლებით.

დამის გასათევად ვერდებით ასეთი ტაკირის — „ტბის“ ნაპირზე. ხოლო მეორე დილით მივდივართ წინ. მშვენიერი ძირითადი ქვიანი ზედაპირები ჩქარა ქრება ქვიშების საფარების ქვეშ, რომლებიც გრძელ სერებს წარმოქმნის. მხოლოდ აქა-იქ ჩნდება ცალკეული ქვიანი ზედაპირების არეები ან ქვიშების კონტურებით შეიძლება გამოვიცნოთ ძირითადი ქანების სიახლოვე. ალაგ-ალაგ სერებს ცვლის ცალკეული ღრმულები. ზოგ ადგილას კა სერების გასწვრივ ჩამწკრივებულია პატარა ტაკირები.

ზრუნვითა და მღელვარებით აღსავსენი, იმ დღეს ჩვენ 70 კილომეტრს გავდივართ. გაკვირვებათ ვადევნებთ თვალყურს ბილიკის მიმართულებას და ვრწმუნდებით, რომ იგი პირდაპირ ჩრდილოეთისაკენ მიდის, ხოლო წინაღობით ჩვენ ნაწილობრივ ჩრდილო-დასავლეთითაც კი მივდიოდით. ეს ჩვენ იმიტომ გვანცვიფრებს, რომ რუკებით მიმართულება „გოგირდის ქარხანა—ქალაქი ზივა“ მოითხოვს არა ნაკლებ 30—40 გრადუს კუთხეს ჩრდილო აღმოსავლეთით. დ. ი. შჩერბაკოვისაგან გაკვირვებით ვისმენთ მოძრაობის მიმართულებას: 340 გრადუსი, 350 გრადუსი, 10 გრადუსი, 360 გრადუსი, ე. ი. ჩრდილოეთით, ჩრდილო-დასავლეთით და მხოლოდ იშვიათად ჩრდილო-აღმოსავლეთით.

მეორე დღე გათენდა. გზა ფუჭდება. ვიწრო ბილიკი ძლივს გადის ბორცვებსა და ღრმულებს შორის. სერების სიგრძე კლებულობს და ქვიშები თანდათან იცვლას ფორმას. წაგრძელებული ველების ნაცვლად ჩნდება ციცაბო კედლებში მოწყვდელი ტაფობები, რომლებიც თავიანთი ფორმით თურქმენეთის ფიალას მოგვაგონებს. ვიწრო ბილიკი დატკეპნილია ამ ღრმულების ციცაბო ფერდობებზე და შემოვლებულია მათზე ჰორიზონტულად, რათა თავიდან იქნას აცილებული დაღმართი. ზოგჯერ ჩქარი სვლის დროს მანქანას საშუალება ეძლევა გაძვრეს ფერდობზე და მოექცეს ზღუ-

¹ დამლი — ძალზე მნიშვნელოვანი ტაკირია კეჩითა და ბაღჩებით. იგი განლაგებულია ძირითად ქანებში ისე, თითქოს აბაზანა იყოს, 50 მეტრი სიმაღლის კედლებით.

დარზე. მაგრამ შემდგომ გზა სულ უფრო მძიმე ხდება. გარბენა სულ უფრო იშვიათად ხერხდება. უკანა თვლები ძირს ეშვება, რას გამოც მანქანა ყირავდება და დამტყრევის საშიშროება იქმნება. რაიმე ასეველის გამონახვა შეუძლებელია.

ჩვენ ახალი ხერხი გამოვნახეთ: მანქანას ციციბოდ ვუშვებთ ტაფობში ისე, რომ სიჩქარის აღებისას მოწინააღმდეგე ნაპირზე გამოვიდეს. „კინოშა“ გატაცებით იღებს ჩვენს ექსპერიმენტებს. თავისი კინამის აფსკზე გადააქვს 30—40 გრადუსიანი ციციბო დაღმართზე დაშვება.

მაგრამ შემდეგ ახალი სიძნელე იწყება: ნათელი მწვანე საფარი ძლიერდება. ტაფობის კედლები სქლად დაიფარა წვრილი ბალახით — ილაკით. ქვიშები სრულიად გამაგრებულია და ამან თითქოს უნდა შეაშუსბუქოს ჩვენი გზა, მაგრამ ალაგ-ალაგ, განსაკუთრებით თვით ბილიკზე, იწყება მათი განიავება. ქარი თხრის ღრმა ორმოებს, გამოქარავს ქვიშას და იჭრება ქვიშაში. ეს ორმოები მოულოდნელად იშლება სიმალეზე ასული მანქანების წინაშე. და მანქანის შემოტრიალება და მანქანისა და მგზავრის დაღუპვისაგან გადარჩენა შეუძლია მხოლოდ საკის ჩქარ მოძრაობას.

დღე ასეთ გაშმაგებულ და მეტად ძნელ ჯირითში გადის. ქარხნადან 170 კილომეტრზე მეორე მანქანას შეემთხვა ავარია. შოფერმა ვერ მოახერხა საკის დროულად მობრუნება. მანქანა დიდო სიჩქარით წინა თვლებით მიაწყდა ორმოს მაგარ ნაპირს და საკე სრულიად მოულოდნელ ადგილას ტყდება. სათადარიგო ნაწილები არ არის, ხოლო საკის კბილანითურთ შეკეთება შეუძლებელია.

საკიროა გამოსავლის მოძებნა, ამასთან სასწრაფოდ. სხვათა შორის, ჩვენ არც ვიცით, სად ვიმყოფებით. ჩვენი აზრით, ქალაქ ნივიდან მხოლოდ 60 კილომეტრი უნდა გვაცილებდეს, მაგრამ მეორე მხრავ ჩვენ თითქმის სულ პირდაპირ ჩრდილოეთით მივდიოდით, და ქარხნისა და ქალაქ ხივის ასტრონომიული პუნქტები თუ სწორია, მაშინ არა ნაკლებ 100 კილომეტრი უნდა გავიაროთ და ამასთან პირდაპირ აღმოსავლეთით, რომ მივალწიოთ ამ ქალაქს. ბილიკს არ ძალუძს აღმოსავლეთისაკენ მობრუნება, იკლავება და განუხრელად მივყევართ პირდაპირ ჩრდილოეთით.

აქ მოგვადგა უკან მომავალი ჩვენი ქარხნის ქარავანი. მასთან არიან ჩვენი საყვარელი მხატვარი პოლიანცევი, გამყოლები. ჩვენ ვუხსნით, რომ ერთი მანქანა დაიმტვრა, რომ საკიროა

ხივაში ჩქარა წასვლა და ნოვო-ურგენჩში სათადარიგო ნაწილების შოვნა.

ქარავანი მიდის მეთაურ-ინჟინერ ტელეტოვთან და კინოოპერატორთან ერთად. მათ ჩვენ დაგვიტოვეს წყლის მთელი მარაგი და სურსათი.

ოთხი დღეა ქვიშაში ვსხედვართ. მწერალა-ბელეტრისტი შეძლებდა ჩვენი ცხოვრების საინტერესოდ აღწერას ამ ოთხ დღეში, რომელიც უსასრულოდ გაქიანურდა.

ჩვენ განწირულები ვიყავით უსაქმობისათვის. მომავალი ცნობილი არ იყო, ამიტომ არ შეგვეძლო რაიმე საქმეს შეედგომოდით სერიოზულად. გავთხარეთ სანგრები და ლუნეტები, სწორად ვაცავდით მანქანებს, ვანაწილებდით წყლის მარაგს და... ველოდებოდით.

ორი დღის შემდეგ მოულოდნელად საღამოთი ჩვენთან დასაცავად მოვიდა ცხენოსანთა რაზმი, ხოლო მათთან ერთად წერალებიც. ცხენოსანთა რაზმის გამოჩენა და წერილების შინაარსი ჩვენთვის სრულიად მოულოდნელი იყო. აღმოჩნდა, რომ ჩვენ ხორეზმის კულტურულა ზოლიდან 80 კილომეტრზე ვიმყოფებოდით, რომ ჩვენს გზებს მივყავართ არა ქალაქ ხივაში, არამედ ხივის ოაზისში, არა უზბეკეთში, არამედ თურქმენეთის ოლქში — ქილაალში. ჩვენ გავიგეთ, რომ ილიალიდან ხივამდე დაახლოებით 120 კილომეტრია, ნოვო-ურგენჩამდე — კიდევ მეტი, რომ სათადარიგო ნაწილები არის მხოლოდ ნოვო-ურგენჩში, რომ ისინი თვითმფრინავით სასწრაფოდ უნდა გამოგზავნონ ტაშაუზში, შემდეგ ქარავანით მანქანების სადგომ ადგილთან.

ერთი მხრივ, ჩვენ ძალზე გაგვახარა ახალი ადამიანების მოსვლა, რომლებმაც ქვიშებში 88 კილომეტრზე მოახდინეს დღის მძიმე გადასვლა და მოვიდნენ ჩვენს დასაცავად, გვიხაროდა, რომ განისაზღვრა ჩვენი მდგომარეობა რუკაზე, გვიხაროდა, რომ ჩქარა მოვიდოდა ქარავანი წყლითა და სათადარიგო ნაწილებით; მაგრამ ჩვენ დიდი გაჭირვებაც გვქონდა — თითქმის აღარ გვქონდა წყალი, და განაწილებ ცხენებს ვედროზე მეტს ვეღარ ვაძლევდით.

დაიწყო მოსაბეზრებელი, ცხელი დღეები. წყალი არ გვქონდა, ხოლო ქარავანი წყლით არ ჩანდა. ადამიანები დილაობით აღებდნენ თითო ფიალა წყალს. ცხენები ადგნენ და იწვნენ დაქანცულები, ზოგიერთი ნერვიულად ყლაპავდა ჰაერს და ანოძრავებდა გამშრალ ენას. ჩვენ საცხისაგან არაქათი გამოგვეცალა. ერთნი

კუს იქერდნენ და მისგან საფერფლეს ამზადებდნენ, მეორენი სასინჯ ორმოებს თხრიდნენ ნიადაგის წყლების ჰორიზონტის განსაზღვრისათვის, მესამენა მაღალ ქვიშიან ბორცვზე აღიოდნენ და აღმოსავლეთის ძალზე ძლიერ, მშრალ ცივ ქარში საქსაულის საექვო საფარქვეშ თვალებით ეძებდნენ სასურველ ქარავანს.

ბოლოს იგი მოვიდა წერილებით, წყლით, გამამხნევებელი ამბებით! ყველა გამოცოცხლდა. გადაწყდა ერთი მანქანისა და რაზმის დატოვება ქალაქ ილიალში და მეორე დილით წასვლა.

დადგა 19 აპრილი. ის იყო ოდნავ ინათა, რომ დავეშვით უკან — ჯერ ქარავანა, რომელმაც წყალი მოგვიტანა, ხოლო შემდეგ ჩვენც ჩვენს პირველ მანქანაზე. უკვე ვიცოდით, რომ მხოლოდ პირველ 20—30 კილომეტრზე გველოდებოდა იგივე ჩვენს გამტანჯავი ტაფობები, ხოლო შემდეგ გზა უკეთესი იქნებოდა.

ვერც კი მოვასწართ ავარიის ადგილიდან წასვლა, მაშინვე შემოგვხვდა აქლემები, რომელთაც სათადარიგო საქე მოჰქონდათ. ამან გაგვამხნევა და ჩვენმა მანქანამ გაბედულად გასწია წინ.

პირველი 40—50 კილომეტრი ჩქარა გავიარეთ. ქვიშა გახდა უფრო წვრილი, რელიეფი უფრო სწორი. გამოჩნდა ტაკირის არეებო. ისინი დიდდებოდა და მრავლდებოდა, და ჩვენ ათეულ კილომეტრს გავდიოდით 40 კილომეტრის სიჩქარით საათში. ჩქარა გამოჩნდა ცხვრის ფარა შეშინებული ჩობნებით, შემდეგ მოძრავი ქვიშების სერები. დასავლეთით გამოჩნდა ისტორიული ციხესიმაგრის ყიზილ-ყალას ნანგრევები, რომელთანაც, ისე როგორ მეორე ციხე-სიმაგრე — შახ-სენესთან, ამდენი ისტორიული გზები მოდის. შემდეგ დაიწყო გორაკები და ძველი ქალაქებისა და ბანაკების წითელი ლაქები, დამტვრეული თიხის ქურჭლითა და ხენჯით, ამჟ-დარაის ძველი კალაპოტის რაღაცნაირი მუქი რუხი ქვიშები, ისევ ვარდნილი წყლების გატაკირებული სივრცეები, და ბოლოს, შორს გამოჩნდა ოაზისი — მაღალი მწვანე ხეები, ხშირი თელას სფეროები და მათ შორის რაღაც ციხე-სიმაგრეების თიხითნაშენი კედლები. ეს იყო შესანიშნავი სურათი. იგი რაღაც მირაჟს ჰგავდა. მანქანა მას უახლოვდებოდა 50 კილომეტრის სიჩქარით. ხეები, კედლები იზრდებოდა, და, ბოლოს, ჩვენ ოაზისში ვართ! აღმრაცხველი ავარიის ადგილიდან გვიჩვენებს 77 კილომეტრს, ქარხნიდან 255 კილომეტრს, 510 კილომეტრს კოპეტდაღის უკანასკნელი არხიდან აშხაბადის ახლოს.

ქვიშა გავიარეთ. მაგრამ საქარავნო ბილიკმა ხივაში როდი მიგვიყვანა. ისტორიული საქარავნო გზები ირანიდან ნიემართებო-და ძველ ხორეზში—კუნია-ურგენჩისა და ტაშაუზში — და, ალბათ, შუა საუკუნეებიდან ისინი უცვლელი რჩებოდნენ. მერიდიანულად გადაკიმული ტაკირების სერები და ტაფოზები წინასწარ საზღვრავდა ჩრდილოეთ მიმართულებას. გზა, რომელიც მთელი ამ გაცივებული ქვიშების სისტემას სერავდა ამა თუ იმ კუთხით, ბევრად უფრო ძნელი იქნებოდა.

ჩვენ მოვხვდით ხივაში, ამუ-დარიის ქვედა წელის კულტურულ ოაზისში, მაგრამ არა ქალაქში. გამყოლ თურქმენებისათვის ეს სულ ერთი იყო, რადგან აქაც იყო ქალაქები, ბაზრები და ჩაიხანები, ამასთან აქ ცხოვრობდნენ თურქმენები — იგივე შიიხები, ყუმლების მონათესაეები.

არხ შიიხ-იაბზე მდებარე იუყარი-შიიხის პირველი ყიშლაყი ქვიშებიდან მკვეთრი ხაზითაა გამოყოფილი და ორ სრულიად განსხვავებულ სამყაროს ჰყოფდა პატარა ვიწრო თხრილი ამუ-დარიის მაცოცხლებელი ტენით.

ჩვენ მოგვაგონდა ძველი ხორეზში X და XII საუკუნეებში აყვავებული კუნია-ურგენჩის ირგვლივ, რომელიც შემდეგ მონღოლებმა დაანგრიეს და ისევ გაიფურჩქნა და აყვავებული იყო XVI საუკუნემდე, როცა 1575 წელს, „ამუ-დარიის კალაპოტის წასვლის“ შემდეგ, მან თავისი მნიშვნელობა დაკარგა და ადგილი დაუთმო ქალაქ ხივას². ვიგონებდით თურქმენეთის განთქმულ ხალხურ ეპოსსაც „იუსუფს და ახმედს“, რომელიც ხორეზმს უმღეროდა.

ჩვენი ქვეყანა—კარგი ქვეყანაა,
მისი ზამთარი გაზაფხულსა ჰგავს,
მებაღეები უვლიან მის ბაღებს,
და მისი ხეები უხვია ნაყოფით.
თეთრ ჩარდახებში ისვენებენ მისი მოხუცები,
ხოლო კაბუკები მონადირეობას ეწევიან,
ქალიშვილებმა და ახალგაზრდებმა მტკიცე სიყვარული
იციან,
სიყვარულსა და განცხრომაში ატარებენ დროს.

¹ სერების საერთო მიმართულება—20—40 გრადუსი ჩრდილო-აღმოსავლეთით.

² ამუ-დარიის წასვლა აიხსნება სამხრეთ კალაპოტებიდან უზბოიში და შემდეგ კასპიის ზღვაში წყლის შეგვლის შეწყვეტით.

მის ქალაქებში ყოველწლიურად ორ-ორი ბაზარი იცის,
მისი კედლები დაფარულია ტიტათი,
ჩვენი საქონლის საძოვრებზე
უხვადაა კურდღლები და ქურციკები...

ხივის ოაზისში და თვითმფრინავით ჩააჯუიში

ამგვარად, ჩვენ ხივის ოაზისში ვართ, მართალია, არა ხივაში, მაგრამ სადღაც ამუ-დარისის ბოლო არხებში, ძველი ხორეზმის ცენტრში. ჩვენი მანქანა 40 კილომეტრის სიჩქარით მიქრის გლუვ ტაკირზე, რომელიც მოსწორებულია არხების ვარდნილი წყლით, ჩვენს ირგვლივ ჩქარა იზრდება ხეები, პირველი სოფლები, ყიშლაყები. ყოველი მხრიდან შემოგვერტყა თიხით ნაგები სახლ-სიმაგრეები, „ყალა“ ლამაზი მოხაზულობის კოშკებითა და სათოფურებით: ქვემოთკენ გაშლილი პირდაპირი ხაზები, კოლონები — დახრილი კონტრფორსები, რომლებიც აგრეთვე ქვემოთ ფართოვდება, — ყველაფერი ეს ეგვიპტუს გვაგონებს. იმავე ძველ ეგვიპტუს ვგრძნობდით მოხუცებულ ფიგურებშიც, რომლებიც ძრწუნვით, მაგრამ შშვიდად უცქეროდნენ მქშინავ ავტოურემს.

აი ხივის პირველი ურმები უზარმაზარი ბრტყელი თვლებით, ბრტყელი ფიცრის მანებით და რკინის დიდი ნაქედი ლურსმნებით. ქრელ და ღია ფერის ტანსაცმელში გამოწყობილი ქალები და ბავშვები გაბედულად შემოგვეცქერიან, ყველგან თვლებ-ჩივირების კრიალი ისმის, რომლებსაც წყალი ააქვს თიხის დოქებში, თვალებ-ახვეული აქლემი ზანტად დადის ღერძის ირგვლივ.

ჩვენ რომელიღაც ბიბლიურ სამყაროში შევიდივართ და მხოლოდ ჩვენი მანქანა აღმოჩნდა რაღაც ანაქრონიზმად, დაუშვებლად ამ ძველებურ კოლორიტულ პეიზაჟში.

ქვიშების, თვალუწვდენი სერების და ქვიშის მორევების ჩვიდმეტი დღის შემდეგ რამდენ მრავალფეროვნებას მოიცავს ასეთი სურათი, კურგანჩის თვითნებური ეზო და თვითნებური შენობა.

არხები, მცირე და პატარა, ხან შშრალი, ხან შოკოლადისფერი წყლით საჯეს¹, ხან ვიწრო თხრილის სახით, ხან უზარმაზარი მდინარის სახით მაღალი ნაპირებით, ხშირად გზას გვიღობავს ჩვენ.

¹ ამუ-დარიას თან მოაქვს დიდი რაოდენობით ატივტივებული ნაწილაკები, რომლებიც ავსებს არხებს, აჩენს ნაყოფიერ ნიადაგს, რომელიც მოგვაგონებს ნილოსის ცნობილ შლამს.

პატარა ვიწრო ხიდები, ზოგჯერ ერთიმეორისადმი მახვილი კუთხით განლაგებული, ჩვენთვის უზარმაზარ სიძნელეს ქმნის, და ჩვენი გრძელი, ძნელადმოსაბრუნებელი მანქანა ძლივს მიიკლავნება მისთვის ახალ გარემოში.

აი ილიალა, საოლქო ცენტრი, 10 კილომეტრზე პირველი ყიშლაყიდან, სულ 33 კილომეტრზე თურქმენეთის ჩრდილო ცენტრიდან — ტაშაუზიდან. ქალაქის კედლით შემკიდრობებულ უფანჯრებო სახლებს შორის ვიწრო ქუჩები, თავისებურად შემოკავებული ეზოები, უზარმაზარი ურმები, რომლებიც ქუჩების გარდიგარდმო ღვანან, სრულიად პირველყოფილი სახელოსნოები ქამანიანი ძრავებით, ვიწრო ოთახებში წისქვილები, რომლებსაც აქლემი აბრუნებს. ყველგან ბნელი, სინათლეს მოკლებული სადგომები — აქაური ჩვეულებრივი საშუალება მზის სხივებთან, მტვერთან და სიცხესთან საბრძოლველად.

ბოლოს გამოვალწვიეთ ვიწრო ქუჩების ლაბირინთიდან. ჩვენს წინ მოედანია. მასზე აგებულია აღმასკომის ახალი ევროპული შენობა, შემდეგ შენობები მშვენიერი საავადმყოფოსი ფართო აივნებით და მაღალი ოთახებით. ჩვენ წითელ ჩაიხანაში მივიღივართ. სიხარულით ვხვდებით ჩვენს გამყოლებს, რომლებსაც ქარავანთან ერთად ადრე წამოვიდნენ, აჩქარებით ვუზიარებთ შთაბეჭდილებებს, ვმსჯელობთ, როგორ მოვეხმართ მეორე მანქანას. ზოლო ქუჩაში რაღაც წარმოუდგენელი რამ ხდება. თურქმენი ხალხის გროვა გარს შემოერთყა მანქანას, ფართოდ გაღებული თვალებით ათვალიერებენ მის 12 თვალს. რამდენიმე ათეულმა პიონერმა ჩვენთან მოირბინა — ილიალში თამაშას დღესასწაულია, რომელიც ბაზარზე უკეთესია!

ჩვენ ვისვენებთ, ვწერთ მიტოვებულ დღიურებს, ვსეირნობთ ქალაქში, ვცდილობთ ჩაეწვდეთ მის თავისებურებებს, ვსაუბრობთ მხარეთმცოდნეებთან, ვამაყობთ იმით, რომ ქარხნიდან 255 კილომეტრი გამოვლილი გვაქვს.

ყარა-ყუმი გადაისერა კალიტინის მოგზაურობიდან ორმოცდარვა წლის შემდეგ, გადაისერა არა აქლემების ქარავნით, არამედ ავტომობილით.

მაგრამ ჩვენს სიხარულს თან ერთვის მწარე წუხილი: რა სკირს მეორე მანქანას, შეაკეთებენ თუ არა თავიანთი ძალებით, ეყოფათ თუ არა წყალი, უშიშარ მდგომარეობაშია იგი თუ არა?

მისი ლოდინი ჩვენთვის შეუძლებელია. და მეორე დღეს მივდი-

ვართ ტაშაუზში—ჩრდილოეთ თურქმენეთას უდიდეს ცენტრში. ეს უკვე დედაქალაქია მკვეთრად განსხვავებული ორი კვარტალით. ძველი აღმოსავლური ქალაქი თავისი ქუჩებით ქაიროს ან სტამბოლს მოგვაგონებს. თავიანთურია მრავალსართულიანი აივნები სახურავებზე, რომლებიც განსაკუთრებულ კოლორიტს აძლევს ახალ ნაგებობებს. ფართო, უხვწყლიანი რავათის არხი ტაშაუზს აერთებს ილი-ალთან და ურგენჩთან. დიდი დატვირთული ნაგები გაბმულ თოქზე დადიან არხზე; რომელზეც თავისუფლად შეიძლება ემოძრავათ სწრაფმოტორიან ნაგებს.

ძველ ქალაქს აკრავს ახალი ქალაქი, ხალვათად დადგმული ქუჩებით, ბამბის დიდი ქარხნით, ელექტროსადგურით, მშენიერი დაბით მოსამსახურეებისათვის.

დღე ისევ იწურება თვალყურებაში, უსასრულო ჩაის სმაში, შთაბეჭდილებათა ჩაწერაში, ახალი გეგმების მომზადებაში. საღამოთი საზეიმო სხდომაა კინემატოგრაფის დიდ შენობაში. 400-ზე მეტი კაცი შეიკრიბა ჩვენი ნაამბობის მოსასმენად ახლანან ჩატარებული მოგზაურობის შესახებ. შჩერბაკოვი, ბოგუშევსკი და მეერთმანეთს ვუზიარებთ შთაბეჭდილებებსა და შედეგებს, ენამკვიერი კორესპონდენტი შესანიშნავად ასრულებს საღამოს „მოგზავრის მოთხრობით“.

ისევ მოგვაგონდა მეორე მანქანის სამწუხარო ამბავი, გვიან საღამოთი ილიალიდან არასასიამოვნო ამბავი მოდის: სამხედრო რაზმი დაბრუნდა ქვიშებიდან, დაბრუნდა ქარავენის ნაწილიც, ხოლო მანქანა არ ჩანს, თუმცა იგი სრულ წესრიგში იყო. გაურკვეველი და შეშფოთებულები ვართ, ხელახლა ქარავენის გაგზავნას ვაპირებთ, მაგრამ დილას ჩვენთვის დამამშვიდებელი ამბავი მოაქვს: მანქანა ილიალში მოვიდა.

გარბენის ძირითადი მიზანი დამთავრებულია. ორივე მანქანა ხორეზმის კულტურულ ზონაშია.

იწყება ექსპედიციის ლიკვიდაცია. ინჟინერმა ტელეტოვმა და მე გადავწყვიტეთ თვითმფრინავით გადავფრინდეთ ჩარჯუიში და შემდეგ ისევ აშხაბადში. მეორე მანქანა შეეკეთების შემდეგ წავაწვავთ ნოვოურგენში. პირველი გაგზავნილი იქნება ხივაში 90 კილომეტრზე ისე, რომ შემდეგ მოახდინოს გადარბენა ამუ-დარის გასწვრივ ჩარჯუიმდე. ამ მანქანით მოდიან შჩერბაკოვი და ბოგუშევსკი. ხორეზმით გატაცებულ მხატვარს სურს დარჩეს ხივაში და შემდეგ უკან ჩარჯუიში დაბრუნდეს ნავით.

საექვედიციო ოჯახი იშლება, მაგრამ თვითუღს კიდევ ელოდება ბევრი თავგადასავალიც და შთაბეჭდილებანიც. მეორე დღით მთელი ექსპედიცია უკანასკნელად ეწაღება ჩვენს გასაცილებლად. აეროდრომზე ვხვდებით ახალ ნაცნობებს, რომლებმაც დიდი პატივი გვცეს. ფოლადის 'ფრინველი' ეშვება მხოლოდ 9 საათის შემდეგ. კინოოპერატორი სწრაფად იღებს დაჯდომას და რამდენიმე ინსცენირებულ სცენას. უკანასკნელი გამოთხოვება და ჩვენ სამივე ვსხდებით თვითმფრინავის პატარა სადგომში, მკიდროდ ვკიმავეთ ღვედებს და უკანასკნელად ვეთხოვებით ჩვენს მეგობრებს, მანქანას და მის გამბედავ მძღოლსაც.

მე ვჯდები ფანჯარასთან, რომელშიც ახლახან გამოვარდა შუშა გადაფრენის დროს. ცივი, მძაფრი ქარი უღმობლად მიბერავს სახეში. შუშის გამოვარდნა ძალზე მაწყობს, რადგან ქვიშებისა და ამჟღარის გადაღება მინდა.

იწყება გადაფრენა — მთელი ექსპედიციის ერთ-ერთი ძლიერი შთაბეჭდილება. 3 საათსა და 13 წუთში 470 კილომეტრზე მეტი მანძილი გავიარეთ. მქუხარე ქარის ქროლვისაგან თვითმფრინავი თრთის და ირხევა. ტაკირებსა და მლაშობებში მოჩანს პატარა ქარიშხლები. ჩვენი თვითმფრინავი ქვასავით მიჰქრის დაბლა საჰაერო ორბოებში, რაც გვაიძულებს კანკალით ჩავებლაუქოთ ფანჯრის ნაპირებს.

400—700 მეტრის სიმაღლეზე მივფრინავთ, ჩვენს ქვემოთ კი შესანიშნავი სურათი იშლება, სულ უფრო მიმტკიცდება რწმენა მეცნიერული გამოკვლევისათვის აეროპლანის უდიდესი მნიშვნელობის შესახებ.

ჯერ კულტურულ ხორეზმზე მიფრინავთ. როგორც სისხლძარღვები ცხოველის სხეულში, ისეა მოფანტული არხების ქსელი. კრელი ნოხებივით გაწოლილი მინდვრები მოჩანს როგორც ძველი ერთპიროვნული მიწათსარგებლობის ნაკვეთები. კულტურის ახალი სახე მკვეთრად განირჩევა ძველისაგან. პირდაპირხაზოვანა ახალი არხები მკვეთრად გამოიყოფა ძველი არხების სისტემის ფონზე. უფრო იქით დაინახავთ მოსახლეობის შორეული კულტურის ნაშთს: ციხეების კედლები კვადრატულად გარს არტყია ულიმლამო სახლების სწორხაზოვან კედელს, რომელთაც შუაში ბაზრის მოედანი აქვთ. ასეთია ძველი ციხე-სოფლები პრიმიტიული ფორმა. მაგრამ ცოტა იქით თქვენ ხედავთ კულტურის განვითარების შემდგომ სტადიასაც — ბაზარი გამოტანილია გარეთ განსაკუთ-

რებულ ციხის გაღვანში ქარვასლებთან ერთად და უბრალო ოთხკუთხედი პრიმიტიული ციხე-სიმაგრე შევსებულია ახალი თაობების ხაზების განუწყვეტელი ზიგზაგებით. შემდეგ მოსახლეობა მატულობს ციხის კედლების გარშემო. მაგრამ აქაც კედლის ახლო შემორჩენილია სახლების სტრუქტურა, რომლებიც ერთიმეორეზეა მიკრული, ბოლოს, კიდევ იქით კედლიდან აღმართულია ცალკეული ციხე-სამფლობელოები, რომლებიც გარშემორტყმულია რამდენიმე ჰექტარი მიწით. ეს საერთო სისტემიდან გამოსულთა დამოუკიდებელი სამფლობელოებია. ხორეშის სამეურნეო განვითარების ყველა ამ ეტაპს, რომლებიც დაკავშირებულია მის ისტორიასთან და კულტურასთან, ახლა ავსებს ევროპული ტიპის ახალი ნაგებობები, სახლები და კვარტალები ფართოდ გაფანტული უკრაინული ფაცხებით ან გზის გასწვრივ გამწკრივებული სახლების სისტემით.

მაგრამ აი ოაზისების რაიონებში მისი ვარდნილი წყლის თეთრი ლაქებით შექრას იწყებს ქვიშების ყვითელი კლაკნილები. ისინი ყოველი მხრიდან უტევენ და ახალ კოლორიტს აძლევენ ლანდშაფტს, ხოლო ქვიშებს შორის სულ უფრო მკვეთრად ისახება მძლავრი ამუ-ღარია ხან მუქი-წითელი, სისხლისებრი, ციციბო ნაპირებით, ხან ტუგაების რაყას შავი სიერციეებით გარშემორტყმული, ხან ნათელი და მოკაშკაშე, ხან ფოლადივით ელვარე, ზედ რომ შავი წერტილებივით მოჩანან ნავები.

საპაერო ორმოების თავის არიდების მიზნით მივფრინავთ მდინარის თავზე. მასზე პატარა წერტილებად გვეჩვენება იალქნიანი ნავები და უდაბნოში მარტოდმარტო თავმინებებული პატარა გემი.

ჩვენ მივფრინავთ თითქმის ამუ-ღარიის კიშკრის—ტიუია-მუიუნის თავზე პიტნიაკის ახლო. თვითმფრინავიდან მშვენივრად მოჩანს ძირითადი ქანების თხემები, რომლებიც კვეთს მდინარეს და თითქოს ყიზილ-ყუმს ყარა-ყუმთან აკავშირებს. თვალი ქვიშებს შორის ადვილად არჩევს ძირითადი ქანის გამოსავლებს, მათს აგებულებას ნარჩენებისა და ქვისზედაპირიანი სკამების სახით, ნათლად ხედავს ზოლ-ზოლად აკრელებულ სხვადასხვა ქანებს, ცნობისმოყვარეობით დაჰყურებს 500 მეტრი სიმალიდან, თუ სად იმყოფება გოგირდის ჰორიზონტი, რამაც საფუძველი ჩაუყარა კირკ-ჯულების სიმდიდრეს.

მაგრამ ყველაზე შესანიშნავი, რაც აეროპლანიდან ჩანს, ეს

ქვიშებია. ყველაფერი, რასაც ვაკვირდებოდით და განვიცდიდით ჩვენს ექსპედიციებში, ქვიშების ყველა ის ფორმა, რომლებსაც ჩვენ ასე დეტალურად ვსწავლობდით და ვირკვევდით, ახლა, ფრენის დროს, ხელისგულივით მოჩანს და ჩემთვისაც გასაგებია, რომ ქვიშების თვისებების და ფორმების შესწავლა ყველაზე ადვილად შესაძლებელია თვითმფრინავიდან. საქმე იმაშია, რომ მაღლიდან არა მარტო ქვიშების ძირითად ხაზებს შორის ჩანს განსხვავება, არამედ აგრეთვე ძალზე მკვეთრი და გარკვეული ცვლილებებიც მათს შეფერილობაში. თქვენ უწინარეს ყოვლისა ასხვავებთ მოძრავ, გაუმავრებელ ან ნაკლებად გამავრებულ ქვიშებს. ისინი ძალზე ღია ფერისაა, ღია ხორცისფრად ფარავს ორივე ნაპირს ჩარჯუის ახლო, იზვიინება რა მდინარესთან დიუნების სახით, ან ფარავს რა გრძელი სერების თხემებს, რომლებიც დაახლოებით მიმართებიან მერიდიანულად ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ 30—50 გრადუსის გადახრით. ფერდობების გამავრებულ ქვიშებს უფრო მუქი, რუხი-ყავისფერი ელფერი აქვს. დაბლობების ტაკირული ამოვსებები წითლად და ვარდისფრადაა შეღებილი. ხოლო შემდეგ — ქათქათა შორები, ამუ-დარიის მუქი-რუხი, და თითქმის შავი ქვიშები, რომლებიც უწვრილესი ნაწილაკებისგან გარეცხილია მისი მღვრიე წყლით.

ქვიშების ყველა ფორმა გაივლის თქვენ თვალწინ. თქვენ ინტერესით ადევნებთ თვალს აქლემების ბილიკებს, რომლებიც სერების გასწვრივ ან ტაფობების ფერდობებზეა გაყვანილი, ასხვავებთ ცხვრის შავ წერტილებს, ხოლო როცა თვალს მოკუტავთ სედავთ მხოლოდ უზარმაზარ ჩრდილო-დასავლეთისაკენ მიმართულ გრძელ ზოლებს, რომლებიც თითქოს ოკეანეს ზოლებია და მათ შორის მაღლა აზიდულ გრივალის მტვერის სვეტებს.

აი გამოჩნდა ხიდი ამუ-დარიანზე, ჩარჯუი, და თვითმფრინავი მსუბუქად ეშვება დობროლეტის აეროსადგურზე.

ჩვენი ექსპედიცია მთავრდება, რასაც არ გვინდა შევურიჯდეთ. ჩავსხედით საბარგო მატარებელში და გავეშურეთ რეპეტეკში, სადაც 1912 წლიდან არსებობს ცნობილი რეპეტეკის ქვიშის სადგური.

გეოგრაფების ოჯახში — მოწაფეებთან და მეგობრებთან გეოგრაფიის ინსტიტუტიდან — ვატარებთ საღამოს, ვათვალიერებთ ქვიშისაგან დასაცავ მოწყობილობას, ვეცნობით სადგურის სამეცნიერო მუშაობას, ერთმანეთს ვუზიარებთ შთაბეჭდილებებს. რეპე-

ტყის სადგური და გოგარდის ქარხნის სადგური ორი უძვირფასესი დასაყრდენი პუნქტია ყარა-ყუმის კლიმატის და მისი თავისებურებების შესასწავლად.

აშხაბადში ვამთავრებთ მუშაობას. ვემზადებით, რომ ექსპედიციას შედეგები მოვახსენოთ მთავრობას, ვაწყობთ საკურველს, ჩანაწერებს და ა. შ. მოხსენების დროს უკანასკნელად ვხვდებით იმათ, რომელთაც იმედი ჰქონდათ და იმთაც, ვისაც არ სჯეროდა ჩვენი ექსპედიციის წარმატების. მადლობას ვუხდით დახმარებისათვის და ვწუხვართ, რომ ექსპედიცია დამთავრდა.

იმ დროს, როცა კონტად მოწყობილ ვაგონს მივყევარ 6.000 კილომეტრის იქით, ლენინგრადში, ჩვენი მეგობრები ამთავრებენ ექსპედიციას ამუ-დარიასა და ჩარჯუის ქვიშებზე და ტუგაიებზე ორივე მანქანით გაბედული გარბენით. ორი დღის განმავლობაში, ყოველგვარი გაურკვევლობის გარეშე გადიან ჩვენი თორმეტგზიანი კიდე 540 კილომეტრს, რკინიგზის ხაზამდე.

ყარა-ყუმის მესამე ექსპედიცია დამთავრებულია...



თურქმენეთის სამეცნიერო ორგანიზაციებმა და უწყებებმა უდიდესი მუშაობა გასწიეს გასულ წლებში. სპეციალურად შექმნილმა მესაქონლეობის კომიტეტმა საფუძველი ჩაუყარა კულტურულ-სამეურნეო ბაზებს ქვიშებში. სმუს-მ შექმნა გოგარდის საცდელი ქარხანა, რომელიც პირველ გოგარდს აძლევდა საბჭოთა კავშირს. სტატისტიკურმა სამმართველომ პირველად მოაწყო დასახლებული პუნქტების და ჰებუს აღრიცხვა და თავისი დაკვირვება შეაჯერა პირველ ხელნაწერ ხუთვერსიან რუკასთან. ყარა-ყუმი რუკაზე ახლა თეთრი ლაქა კი აღარ არის, რასაც იგი წარმოადგენდა 1925 წლამდე. ახლა აქ შეიძლება მოეწყოს მეურნეობა გარკვეული მონაცემების მიხედვით და შეაქმნეს მეცნიერულად დასაბუთებული მატერიალური ბაზა თითქმის 130.000 თურქმენის საცხოვრებლად. მაგრამ ყარა-ყუმის შესაცნობად ჯერ, რა თქმა უნდა, მხოლოდ პირველი ნაბიჯებია გადადგმული. პრობლემათა დიდი ნაწილი მხოლოდ დასმულია, მაგრამ გადაჭრილი არ არის, და ჯერ კიდევ ბევრი ენერჯიაა საჭირო, რომ გამოვამქლავნოთ ქვიშებზე მრავალფეროვანი ბუნება.

¹ სმუს—სახალხო მეურნეობის უმაღლესი საბჭო.



თავი მუხვილი

ყიზილ-ყაზის ქიზიბეში

(1932)

პირველი აზარი

■ ...რამდენი უცნაურობა, მიმზიდველობა, სიწარმტაცე და შესანიშნაობაა სიუყვაში გზა!

...რა კარგი ხარ შენ ზოგჯერ შორეულთ, შორეულთ გზავ!

ნ. მ. გოგოლი

...ჯერ კიდევ 1928 წელს, როცა თვითმფრინავით ჩარჯუიში მივფრინავდით, ყარა-ყუმის უდაბნოს გადასერვას რომ ვამთავრებდით, ჩვენ თვითმფრინავის ფანჯრიდან განსაკუთრებული ინტერესით ვიყურებოდით დასავლეთით, გვიტაცებდა სისხლივით წითელი ამუ-დარიის მხრისაკენ გაშლილი შესანიშნავი სურათი. უსასრულო ქვიშები გადაჭიმული აყო შორს დასავლეთით. მათ შორის შორიდან ლურჯად მოჩანდა რალაც მთას ქედების ნარ-

ჩენები, და მათ შუა კი, როგორც გრძელი ქვიშის მდინარე, ყვითელი გველებივით მიიკლავებოდა ქვიშის ზოლები.

ჩვენ უნებლიეთ გვიტაცებდა ეს ახალი, უცნობი მხარე. ვიცოდით, რომ იგი ექსპედიციათა მცირე რიცხვმა გადასერა XIX საუკუნის დასაწყისში, რომ უკანასკნელ წლებში ცალკეული რაზმები ტაშკენტიდან სასარგებლო წიაღისეულის ძებნისას აღწევდნენ. ამასთან შშვენივრად გვესმოდა, რომ ჩვენს წინაშე უდიდესი ახალი, გამოუკვლეველი ფართია, რომელიც გადაჭიმულია ჩრდილო-აღმოსავლეთით, თითქმის კახალისკამდე და თავდება ხორეზმისა და არალისპირა მწვანე თაზისებით; აღმოსავლეთით, ტაშკენტის თაზისის მისადგომთან, იცვლება სტეპებით, ხოლო სამხრეთით, ზერავეშანის ველზე, სამარყანდისა და ბუხარის ამწვანებული კულტურული რაიონებით იგი აწყდება სამხრეთის ქედების მთის წინა მხარეს.

ამუ-დარიის მაცოცხლებელი ზოლი მისა დაკლავნილი დინებთ ჩრდილო ყარა-ყუმს ჰყოფდა ამ ქვიშებისაგან, რომლებსაც ყიზილ-ყუმის მოსახლეობამ „წითელი ქვიშა“ უწოდა, რადგან მათი ფერი შესამჩნევად განსხვავდება ყარა-ყუმის უდაბნოს რუხ-შავი და მრისხანე ქვიშებიდან.

თვითმფრინავში ჯდომასას თანამგზავრს წერილი მივწერე: „აი მარცხნივ ახალი ფართი ჩვენი მეცნიერული კვლევისათვის“... ასე გაჩნდა აზრი ყიზილ-ყუმის ექსპედიციის შესახებ.

უკვე 1931 წელს სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიამ მიავლინა პირველი სარეკოგნოსტიკო-გეოგრაფიკო ექსპედიცია. რამდენიმე რაზმში სამხრეთიდან შეიქრა ყიზილ-ყუმის ქვიშების აღმოსავლეთ ნაწილში, ხოლო სხვა რაზმებმა ყარაკალპაკეთის დედაქალაქ ტურტკულიდან დაიწყეს ამ ფართის გამოკვლევა.

ასე დაიწყო ყარაკალპაკეთის ექსპედიციების სერია, და ახლა, როცა ამ სტრიქონებს ვწერ, ჩემს წინაშე უკვე ბევრი ტომი და მონოგრაფია დევს, რომლებიც მიძღვნალია ამ მხარისადმი, რომელიც სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის ექსპედიციებმა პირველად აღმოაჩინეს ახალი სამრეწველო ცხოვრებისა და საწარმოო ძალების დაპყრობისათვის.

მაგრამ მაშინ ჩვენთვის ყველაფერი ახალი იყო. თეთრი მარმარილოს გაშვებულ ქედებიც, სასარგებლო წიაღისეული საბადოებიც, და უდაბნოს შუაში რაღაც ზღაპრული გრანიტის მასივი გრანიტის ძარღვების ქსელათ. ყიზილ-ყუმის გამოკვლევის

პიონერი გეოქიმიკოსი ა. ფ. სოსედკო გატაცებით მოგვითხრობდა ამ შესანიშნავი ქვეყნის შესახებ. და თუმცა დარწმუნებულნი ვიყავით, რომ იგი ბევრ რამეს აჭარბებდა, მაგრამ მაინც გვსურდა საკუთარი თვალთა გვენახა ყიზილ-ყუმი, მისი ბუნებრივი სიმდიდრე, შეგვეფასებინა მისი მომავალი. ჩვენ გვიზადავდა ეს უსასრულო სივრცეები — 20 მილიონი ჰექტარი ქვიშები და სტეპები. ისანი უკვე ველარ გვაშინებდნენ, რადგან ჩვენ ვისწავლეთ ყარა-ყუმზე გამარჯვება, იქ კი 36 მილიონზე მეტი ჰექტარი მრისხანე ქვიშები!

მდებარეობის დასაზუსი

აი, როგორც იქნა, გასამგზავრებლად მოვემზადეთ.

ჩქარი მატარებლის მოხერხებულ ვაგონში ჩვენთან ერთად მოდიან პამირის მკვლევარები და პამირის ოქროს ერთ-ერთი ყველაზე გაბედული პიონერი. ჩვენთან მოდის აგრეთვე ა. ფ. სოსედკო, რომელიც მოგვითხრობს, რომ კერმინეს¹ სადგურზე, სადაც ყარაქალპაკეთის საბჭოთა მთავრობის ცენტრია, გველოდება ავტომობილები და, მგონი, ორკესტრიც.

მაისის საუცხოო დილას ნამძინარევი გადმოვდივართ საერთაშორისო ვაგონიდან ჩაქუჩებით, ზურგჩანთებით, ტომრებით და სხვა საექსპედიციო საჭურველით დატვირთულნი.

უღაბნოსებრ ბაქანზე გახვრეტილი ფეტრის ქუდით დადის „კოვბოი“ — ყარაქალპაკეთის სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტის დირექტორი, ჩვენი გადასვლის მეთაური, ექსპედიციის უფროსი, ყარაქალპაკეთის მთავრობის წარმომადგენელი — აი, რამდენი წოდება აქვს მას. თვითონვე ასე წარმოსდგა ჩვენს წინაშე.

იგი გვახსენებს, რომ „KAO-1“ მზადაა წასასვლელად, რომ, ახლავე დაგვანაყრებენ ქათმის ხორციით და მაშინვე გავუღებთ გზას.

მივდივართ ბაზაში, სადაც მარაგდებიან ყარაქალპაკეთის ოლქის სიღრმეში სოფელ ტამდის² ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში მიმავალი ქარავნები.

¹ კერმინე — ბალებით დაფარული ბეკების ძველი დედაქალაქი, ნაყოფიერი ოაზისი, რომელიც თავისი მდიდარი ბუნებით სომხეთს მოგვაგონებს (კვარჩინია).

² ახლა (1938 წელს) აქ უკვე ქალაქია ორსართულიანი სკოლით, ქუჩებით და კულტურასა და დასვენების ჩრდილიანი პარკით — ქალაქი ტამდი.

დიდი ეზო სავსეა ტვირთით, ბამბით, კასრებით, აქლემებით, შოსული და წასასვლელი ქარავნების ურმებით. ამ ქრელ სურათს შორის ჩვენს ყურადღებას იპყრობს ახალი, სუფთა, მწვანე ნახევარტონიანი პატარა სატვირთო მანქანა, მის ახლოს დგას მანქანის მძღოლი-შოფერი მიშა, რომელიც ხელს უსვამს მანქანის ფოლადის კორპუსს.

„КАО-1“ — ყარაკალპაკეთის ავტონომიური ოლქის პირველი მანქანაა. მთავრობამ ის ქვიშაზე ჩვენი საავტომობილო გადარბენისათვის გამოყო. მანქანას მიამაგრეს ყარაკალპაკეთის საუკეთესო შოფერი. თითქმის სავსეა უზარმაზარი ბენზინას კასრებით ნახევარტონიანი მანქანა, ხოლო მასზე კიდევ აწყობენ წყლის კასრებს, რაღაც ფუთებს, სკივრებს, პარკებს, ტომრებს. ჩვენს მანქანაზე მთასავით იზრდება ყოველნაირი ტვირთი. შიშით შესცქერიან ამას ჩემი თანამგზავრები, რომლებიც ყოველივე ამაზე უნდა აცოცდნენ. წყნარადაა მხოლოდ ის, ვისთვისაც ადგილი კაბინაშია განკუთვნილი შოფერთან ერთად.

მივდივართ ბაზის ცივ თავშესაფარში, ვსვამთ ჩაის, ვსეირნობთ, ველოდებით დაპირებულ ქათამს, შემდეგ ისევ ვსეირნობთ, გულისფანცქალით შეეცქერით „КАО 1“, რომელიც მშვიდად დგას აქლემებს შორის. ქურდულად ვიხედებთ საათზე და თავმდაბლად, წყნარად ვეკითხებით მეთაურს, ხომ არ არის წასვლის დრო.

„სად მიგვეჩქარება, სულ ერთია, დღეს ვერ ჩავალთ. ცხელია დღეა, მანქანა გახურდება,“ — ამბობს შოფერი მიშა და საყვარულით და ზრუნვით მისჩერებია ფოლადის ცხენს.

ჩვენ დიდი და სერიოზული ამოცანა გვაქვს დასახული. ჯერ ტამბიში უნდა გავიაროთ, იქიდან, ორიასეული კილომეტრის შემდეგ მივალწვეთ სოფელ ჯილანდს, ხოლო შემდეგ — ეს კი ყველაზე საინტერესოა ჩვენთვის — გადავსერავთ ქვიშებზე და ყიზილყუმის ისტორიაში პირველად, მანქანით აღმოსავლეთიდან მივადგებით პირდაპირ ტურტკულს, მთავარ მოედანს აღმასკომის წინ...

ოცნებავ, ოცნებავ!... ეს გეგმა მხოლოდ გეგმად დარჩა და მე დაწვრილებით ვომიწვევს მოგითხროთ, როგორ არაფერი გამოვადა ამ საქმიდან, როგორ ვერ ჩავედით ტურტკულში და ჩვენი მანქანიანად კინალამ როგორ დავიღუპეთ მძიმე ქვიშებში.

ა. ფ. სოსედეკო გვარწმუნებდა, რომ ყოველივე ეს ძალზე უბრალო ამბავია, გზა შორი არ არის და ისე ადვილია, რომ გზაზე

ქვიშები თითქმის აღარ შეგვხვდება, რომ ყოველ 20 კილომეტრზე წყაროებია რომ სიცხეც კი არ შეგვხვდება, რადგან მზისგან იქაურობას მთები იცავს, ხოლო ჯილანდების ახლოს, ჩვენი გამგზავრების ადგილიდან დაახლოებით 500 კილომეტრზე, როგორც ის გვარწმუნებდა, არის ორი თუ სამი საჩრდილობელი ხე.

ჩვენ ისე დავრწმუნდით, რომ ყველაფერი ასე ადვალი იყო, რომ ცხენოსნის ქუდიანმა ჩვენმა ტურტკულელმა უფროსმაც კი ჩვენთან ერთად დაიწყო ოცნება მსუბუქ გადასვლაზე და გზაზე მოიპარაგა ლენო პატარა კასრათ, რათა მოახლოებული გამარჯვება ედღესასწაულა.

აბზინდინ სტეპეზი

დაახლოებით შუადღეზე ჩვენ ყველანი მოკვალათდით „КАО 1“-ზე და გზას გაუღდექით.

როგორც ყოველთვის, ავტომობილისათვის პირველი სიძნელეები დაკავშირებულია თვით ოაზისთან, მის არხებთან, ხიდებთან, ბოგირებთან, ვიწრო ქუჩებთან, ციცაბო მოსახვევებთან, ძველი აღმოსავლეთის მოსაზღვრობის მთელ ზავისებურ სისტემასთან, სადაც ყველაფერი მოწყობილია აქლემზე ან ვირზე გადასატანად და სადაც ძალზე უჭირს მანქანას და კადევ უფრო უჭირს შოფერს. სხვათა შორის ჩვენ უნდა გადაგვექრა ზერავეშანის დინება, და ამ მდინარის გასწვრივ ვტრიალებდით რამდენიმე ათეულ კილომეტრზე ოაზისის ვიწრო გზაზე, ვადრე, ბოლოს, შუა აზიის სტეპების საუცხოო ფართო სივრცეზე გამოვიდოდით. ერთი რამ იყო სასიამოვნო — მანქანა მართლაც კარგი იყო. ორიოლის ჩორთითების მთელი ენერგიით ეწეოდა 40 ცხენის ძალა, გამოცდილი შოფერი მიშა კი შეყვარებული იყო თავის მანქანაზე და თავისი ფულადის ცხენი ყველაფერს ქრჩია.

მხოლოდ ამ მგრძობიარე სიყვარულისა და მანქანა „КАО-1“ — სადმი ყურადღების შემწეობათ შეეძელით ჩვენ მშვიდობიანად, ისე, რომ არაფერი გაგვიტეხია, გაგვევლო თითქმის 1000-კილომეტრიანი გზა და არ ჩავფლულიყავით გაუთავებელ ქვიშებში, სადმე ასეულ კილომეტრზე არა მარტო საცხოვრებელი ბინიდან, არამედ წყლიდანაც.

არსებითად მხოლოდ შემდეგ გავიგეთ, რომ ასეთ ცულ გზაზე

არ შეიძლებოდა ერთი მანქანით წასვლა, რომ ჩვენი დიდი რისკი გავწიეთ, მაგრამ ყველაფერი კარგია, რაც კარგად მთავრდება¹.

ჩვენი ექსპედიცია მაინც კარგად დამთავრდა. ჩვენ ვმგზავრობდით ზერავეშანის დანების მიმართულებით, მთლიან თაზისზე. ჩვენგან მარჯვნივ ნურა-ტაუს შტო აღმართულიყო, რომლისთვისაც დასავლეთიდან უნდა შემოგვევლო. აქ აკ-ტაუს ქედზე, — როგორც თვით სახელი, თეთრი ქედი, გვიჩვენებს, — ნაპოვნი იქნა მშვენიერი მარმარილო. ამ თეთრი მთების გვერდით რომ გავიარეთ, ჩვენ ექვთაც ვერ მივხვდებოდით, რომ სამარყანდის ძველ მეჩეთებს სწორედ ესენი ამარაგებდნენ ნაცრისფერი, ყვითელი და ვარდისფერი მარმარილოთი, რომ ხუთი წელიც არ გავა, როცა აქ საფუძველი ჩაეყრება მსხვილ წარმოებას მარმარილოსას, რაც შორ მანძილზე, თითქმის 4.000 კილომეტრზე, გაიგზავნება მოსკოვში საბჭოების სასახლის მშენებლობაზე.²

თაზისი წმინდა სწორი სტეპისაგან გამოყოფილია მკვეთრი საზღვრით, როგორც ეს ყოველთვის ხდება შუა აზიაში. მსუბუქად ამოისუნთქა მიწამ, როცა კენიშხის ახლო გაშლილ ტრამალზე გამოვიდა. მან მანქანა გააჩერა, დაათვალიერა თვლები, დაღლილი ხელები გაავარჯუშა და მერე ისევ გზას გავუღებთ.

ეს იყო ნაცრისფერი, რუხ-მწვანე აბზინდიანი ველები, რომლებიც დასერილი იყო აქლემის ბილიკის მრავალრიცხოვანი პარალელური ხაზებით. ეს ხაზები მიიმართებოდა შორს ჩრდილოეთით, და ცხელი დღის ბუღში მთაინთქმებოდა. აქა-იქ ურმებისა და ავტომობილების კვალიც კი ჩანდა.

მიწამ ერთი თვალი დააყენა აქლემების ფეხებით გამოთხრილ სწორ ბილიკზე და ცდალობდა მეორე თვალი პარალელურად მიმავალ ბილიკზე მოექცია. მაგრამ ამას ყოველთვის როდი ახერხებდა. ბილიკები ხან უახლოვდებოდა ხან შორდებოდა ერთმანეთს. თვლებს უძნელდებოდა აქლემებისა და ვირების მიერ

¹ ჩვენი ექსპედიციის ტემპები ისეთი იყო, რომ ვერ ვასწრებდით დაკვირვების ჩაწერას დღიურებში. ჩემს დღიურში ვნახე ასეთი ჩანაწერი: „ნახევრადგატყავებული, ჭუჭყიანები ვართ და ისე დავიღალეთ, რომ ამას ყურადღებასაც არ ვაქცევდით.“

² ნურატინის მარმარილოს საბადოები, ძალზე მნიშვნელოვანი უნდა იყოს და თუ მოეწყობა მოხერხებული და იაფფასიანი ტრანსპორტი, მაშინ ნურატინის მარმარილო ფართოდ გაიგზავნება მშენებლობაზე როგორც შუა აზიაში, ისე სსრკ-ის სხვა ადგილებზე.

ამოთხრილი ღრმა ღარტაფებთან აპოხტომა და მანქანის მძღოლს დიდი უნარი სჭირდებოდა, რომ გზა გაეკვლია ასეთ ვითარებაში. მიშამ ჩქარა თავი მიანება აქლემის არხებს, როგორც იგი უწოდებდა ვირებისა და აქლემების ბილიკებს, გადავიდა აბზინდიან ყამირზე და გაბედულად გასწაა წინ, პირდაპირ ჩრდილოეთით, უსახლვრო ტრამალების უსასრულო სივრცისაკენ.

მაღე აქაც გაჩნდა სიძნელები. ვაკე აბზინდიანი ველი იცვლება სხვა ბოტანიკური გარემოთი. სხვადასხვანაირი მცენარის (განსაკუთრებით Calligonum) დიდი ბუჩქები ველის ზედაპირს ბორცვებად ფარავდა, ხოლო შორს, ტყესავით დაიწყო გამოჩენა ქოლგისებურმა ქალბანმა, შუა აზიის უდაბნოს ამ თავისებურმა პალმამ, რომელიც თითქმის ორ მეტრ სიმაღლეს აღწევს. ისინი სრულიად არ შეგვხვედრია ყარა-ყუმში. იშვიათად წავაწყდებოდით მათ უზარმაზარ ღეროებს ზაუნგუზის პლატოზე. ჩვენ ისინი გვეგულებოდა (მართალია ჩამდენადმე სხვა სახის) კოპეტ-დაღის შიშველ ფერდობებზე, მაგრამ აქ, ყიზილ-ყუმში, ისინი მთლიან ტყეებად იზრდებოდნენ და ჩვენ შიშით შეგვეყავდა ამ უცნობ რაყაში მანქანა, გვეშინოდა არ დაგვეტყვოდა.¹

როგორი გაკვირებული დავრჩით, როცა ჩვენი მოგზაურობის მეორე და მესამე დღეს მიშასთან ერთად გამოვიმუშავეთ განსაკუთრებული საავტომობილო-ბოტანიკური ნომენკლატურა. მიუხედავად იმისა, რომ არ ვიცოდით ბოტანიკა და ყველა ამ უცნაური მცენარის სახელა, ჩვენ ვისწავლეთ მათი გარჩევა ავტომობილის ბიძგის მიხედვით: ზოგიერთს იმდენად მყარი მიწის ნიადაგი ჰქონდა, რომ მანქანის თვლები ჰტებოდა; სხვებს სრულიად რბილი და ფხვიერი ნიადაგი ჰქონდა, და მასზე აღვილად და თავისუფლად მივდიოდით. მაგრამ შესანიშნავი ის იყო, რომ ჩვენთვის ყველაზე ნაკლებად საშიში აღმოჩნდა უზარმაზარი ქალბანების ტყე. ისინი რბილად და მორჩილად იღუნებოდნენ და ტყდებოდნენ ჩვენი მანქანის ქვეშ, და ჩვენ, როგორც მძღავრ ტანკზე, გაბედულად შევდიოდით ამ უდაბნოს ტყეებში, რაკი ვიცოდით, რომ სწორედ აქ გველოდა სწორი და მშვიდი გზა.

¹ ყიზილ-ყუმის მცენარეები კარგადაა შესწავლილი. აღნიშნით შემდეგი მთავარი სახეები: არტემისია (Artemisia), ხურხუმი (Salsola), ჯუზღუნის სფეროსებრი რაყა (Calligonum), ქვიშის ააცია (Aminodendron, Canollyi), საქსაული (Arthroplitum), მსხვილი ქოლგოსნები (Ferula, Scorodosma), სელანის მარცლოვანი (Aristida pennata).

პირველმა დღემ ჩქარა გაიარა; იგი სავსე იყო თავისებური ახალი შთაბეჭდილებებით. ჩქარა გავიარეთ ცხვრის ფარებით მოფენილი უზუნ-კულუჯი, შემდეგ ქების (კულუჯების) ნაცვლად ჩვენი შარაგზას გასწვრივ გამოჩნდა ცალკეული ორმოები გაზაფხულის ქუქყიანი წყლით — „კაკით“. უსასრულო აბზინდიანი ველი უცვლელად იმართებოდა ჩვენს წინაშე. აქა-იქ უქუქურა-სავით მოჩანდა ქვიანა ქედების მკვეთრი კონტურები.

როცა მზემ დასავლეთით გადახრა დაიწყო, ჩვენ შევჩერდით ველზე, მის თავისუფალ სივრცეში, ჩვენს პირველ ღამისსათევზე. ეს ღამეები სამხრეთის გაშლილი ველების უსასრულო სივრცეებს შორის დაუფიქარია თავისი სილამაზით. ეს ქვიშებს მოუსვენარი სურათები კი არ არას თავისი ორმოებით, ბორცვებით, ღრმა ტაკირებით და შორებით. ეს უსაზღვრო ზღვაა, რომელიც იშლება ათობით, ასობით კილომეტრზე, ბოლით მოფენილ ჰორიზონტამდეც კი — ზღვის წყნარი სიგლუვეა. და ამ სწორ ზედაპირზე რა უზარმაზარი მოჩანს თვითეული კენჭი, ადამიანის ფიგურა, ვირი, ურემი ან მარტოხელა, ნახირს ჩამორჩენილი ჯვირანი!

ამ გარემოში ყველაფერი გრანდიოზულად გამოაყურება. რამდენჯერ ნახევარმეტრიანი ან მეტრიანი წვრილი ქვები ადამიანის ფიგურა გვეგონა. ათმეტრიანი კლდე აქ—ცაში აზიდულ უმაღლეს მწვერვალად გვეჩვენება და ჩვენთვის გასაგები ხდებოდა ადგილობრივ მცხოვრებთა მონათხრობი ამ მხრივ ყველა უცნაურობის შესახებ.

ა. ფ. სოსედკო შეყვარებული იყო ამ მხარეზე. იგი მშვიდად გვარწმუნებდა, რომ ყველაფერი სწორედ ისე იქნება, როგორც თვითონ მოგვითხრობს, რომ ტაშდამდე დიდი მანძილი აღარ არის, დაახლოებით რაღაც 150 კილომეტრია (ჩვენი აღმრიცხველის მიხედვით კი სრული 250 აღმოჩნდა), და ჩვენ ამ მანძილს ისევე კარგად და ადვილად გავივლით, როგორც ეს პირველი 100 კილომეტრი გავიარეთ არტემიზიით მოფენილ ტრამალში. მე ვიცოდი, რომ სოსედკოს ადვილად იტაცებდა ყველაფერი და მოგუწყევი ჩემს თანამგზავრებს ერთ შემთხვევაზე, რომელიც გადამხდა ისევე სოსედკოსთან ერთად, როცა ჩვენ თურქმენეთის ქედის მიდამოებში ვმოგზაურობდით.

საზიზლარი, ცავი და წვიმიანი ამინდი იყო. ჩვენი ურემი ძლიერ

მიზობლავდა დაუსრულებელ აღმართზე სოფელ ოხნიდან. სოსედ-
კო გვამხნევებდა, გვეუბნებოდა, რომ გადასასვლელამდე შეგეხვდე-
ბა სასტუმრო, მართალია, არა მოსკოვისნაირი, მაგრამ ჩაიხანა,
აშხანა და ყოველგვარი მოწყობილობა მაინც იქნებაო.

დაბნელდა. ცხენები ძლივს მიათრევდნენ ჩვენს დახურულ
ურშებს. აა, მარჯვნივ მოგვესმა ძაღლის ყუფა: როგორც ჩანს, დი-
დი ხნის ნანატრ სასტუმროში მოვედით. სიბნელეში რაღაც ნან-
გრევებსა და კლდეებს შორის, ძლივს მივალწიეთ ნახევრადან-
გრეულ ქოხთან. პატარა ჭუჭყიან სადგომში სახდალთან იჯდა მო-
ხუცი. მთელი იატაკი მოფენილი იყო მისი ფარიდან გასათბობად
მოსული თხებით. მის ძველ სპილენძის დოქში ძალზე ცოტა წყალი
დარჩენილიყო, ხოლო შეშა უკვე აღარ ჰქონდა. ასეთ მდგომა-
რეობაში გავატარეთ ღამე. და როცა მეორე დღეს ლურჯად აკაშ-
კაშდა ცა და აელვარდა თურქმენეთის ქედების ქათქათა მწვერ-
ვლები, სოსედკოს შევეკათხეთ, სადაა შენი სასტუმროო, მან
მხოლოდ გაიღიმა და გვიპასუხა:

— განა ცუდად ფეძინათ?

ეს შემთხვევა კი მომაგონდა, მაგრამ ჯერ არავითარი საფუძვე-
ლი არ გვქონდა არ დაგვეჯერებინა სოსედკოსათვის, და ჩვენ დინ-
ჯად ველოდებოდით, როდის მივიდოდით ტამდომდის. ამასთან იგი
მართალი იყო: როგორ შეიძლება უდაბნოში მუშაობა გატაცების,
ფანტაზიის გარეშე?

მეორე დღემ კარგად ჩაიარა. მალე ქვიანმა სერებმა დაიწყო
ჩვენი სივრცეების გადასერვა, დაიწყო აღმართი. მანქანა სულ უფ-
რო ციცაბოდ მიდიოდა მალლა, ა. ფ. სოსედკო რუკაზე გვიჩვენებ-
და ამ მთის მწვერვლების ცალკეულ გრძელ ენებს. ისინი გრძე-
ლი თევზივით ამოყურყუმელავდებოდნენ ველების ზედაპირი-
დან, გააწყრივდებოდნენ ჩვენი მარშრუტის განივად. მაგრამ გადა-
სასვლელები ძნელი არ იყო, ურმებისა და მანქანების ნაკვალევი
გვარწმუნებდა, რომ ჩვენ სწორად მივიდოდით.

მალე ჩვენს წინ გამოჩნდა ტამდი-ტაუს სერიოზული დიდი სე-
რი აკ-ტაუს თეთრი მწვერვალით, რომლის იქით, როგორც სოსედ-
კო გვეუბნებოდა, იყო ჩვენა ექსპედიციის პირველი ნაწილის
მიზანიც—სოფელი ტამდი აყ-ტაუს ეს ქედი, რომელიც მარმარილო-
თი და გრანიტით იყო აგებული, ხოლო მუქი ფიქალებით, გარსშე-

მორტყმულაა აღმოსავლეთიდან და დასავლეთიდან, მინერალო-
გიურად საინტერესო იყო.

ძველ შავ ფიქალებში აქ გაფანტული იყო ფირუზის პატარა
მადაროები და ჩვენ წელთაღრიცხვამდე რამდენიმე ასი და ათასი
წლის განმავლობაშიც კი აქ იღებდნენ აღმოსავლეთში ძალზე
საყვარელ ქვას, რომლის შესახებ ჯერ კიდევ ჩვენი წელთაღ-
რიცხვის მიჯნაზე სწერდა პლინიუსი.

აქვე აღმოაჩინა სოსედკომ კირქვაში შეჭრილი გრანიტის თ-
ვისებური ძარღვები. რთული ქიმიური პროცესები ცვლიდა გრ-
ანიტის მდნარებს და მათ ადგილზე სტოვებდა მშვენიერი კორუნ-
დის — ნაჟდაკის¹ დანაგროვებს.

უნებლიეთ მოგვაგონდა სამხრეთ ურალის კორუნდები კიშტიმის
ახლო, ასეთივე აღმოჩენა თურქმენეთის ქედების კონტაქტურ
კირქვებში და ამ საბადოებს უნებლიეთ ვაკავშირებდით ურალის
ქედების მთელ გრანდიოზულ ჯაჭვთან, რომელიც ნოვაია ზემ-
ლიას პოლარული კუნძულებიდან შიდის არალისაკენ, ხოლო შემ-
დეგ ყარა-ყუმის ქვიშებზე გავლით უერთდება ტიან-შანის და
თურქმენეთის ქედების ჯაჭვებს.

ამგვარად, აყ-ტაუს მთებს იქეთ ტამდი.

გადასასვლელი ძალზე ადვილი აღმოჩნდა. გამოჩნდა აქლემე-
ბის ცალკეული ფიგურები, რაც სოფლის საიხლოვეს მოწმობდა.
რამდენიმე ციცაბო მოსახვევი და ჩვენს წინაშე გადაიშალა
მოულოდნელი სურათი — ტამდი.

ძალაძი ტამდი და გზა ჩრდილოეთისაკენ

უკრაინული ტიპის რამდენიმე სუფთა თოვლივით თეთრი, პა-
ტარა სახლი. რადიოსადგურის დიდი ბოძები, მრავალრიცხოვანი
ჩარდახი, მრგვალი, როგორც ჩვეულებრივ, ხოლო სოფლის შუა, ქვით
ამოშენებული უზარმაზარი აუზი წმინდა ცივი წყლით, რომელაც
ნაკადივით ამოხეთქავს ქვიშასა და ქვებს შორის. ეს აუზი ტამ-

¹ კორუნდი ალუმინის ეანგია, რომელიც ფართოდ გამოიყენება სააბრაზივო
საქმეში. ნაჟდაკის ლინზის წარმოქმნა უნდა მივაწეროთ გრანიტის მდნარების
ცვლას, როცა ისინი იჭრებიან კირქვებში, ამასთან კირქვები იქცევა მარმარი-
ლოდ, ხოლო გრანიტი კარგავს ტუტეებს, კემიწას და თიხამიწით მდიდარ ქანად
გარდაიქმნება.

დის სიამაყე და სიმდიდრეა. რამდენიმე დიდი საჩრდილობელი ხე, ხოლო მათ ახლო უზარმაზარი კარავი დიდი წითელი წარწერით: „სალამი სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის ექსპედიციას!“

თურმე მთელი თვე გველოდებოდნენ. ჩვენ ჩამოვედით ტამდის რაიონის საბჭოების ყრილობის პირველ დღეს, და ყარაკალპაკების, ყაზახების, უზბეკების, ბუხარელების კრელი გროვა მოულოდნელად წარმოსდგა ჩვენს წინაშე, როცა მოედანზე გამოვედით და გავაჩერეთ ჩვენი „KAO-1“.

თითქმის მთელი დღე ტამდიში გავატარეთ. სიტყვათ გამოვედით ყრილობაზე. ჩვენი ახალგაზრდა მკვლევარები ფატაცებით ლაპარაკობდნენ იმ სამდიდრეთა შესახებ, რაც ტამდის რაიონშია, 30 სასარგებლო წიაღისეულის შესახებ, რაც მათ აღმოაჩინეს აქ, ყიზილ-ყუმის ქედებში: კორუნდზე აბრაზივებისათვის, ნაზბოკკოვან აზბესტზე, ლურჯ-მწვანე ფირუზზე, ფანქრის გრაფიტზე, გვირგვინებდნენ მანდების საინტერესო ნიმუშებს.

ჩვენ კი მოგვითხრობდნენ თავიანთ ადგილობრივ საქმეებზე, ყაჩაღებთან ბრძოლაზე, საბჭოთა მშენებლობის წარმატებებზე და განცვიფრებული ვიყავით კულტურისადმი, ცოდნისადმი, ახალი ცხოვრებისადმი იმ დიდი მისწრაფებით, რომელსაც იჩენდნენ კულტურული ცენტრებიდან მოწყვეტილი ადგილობრივი მომთაბარეები, რომელთაც ეს-ეს არის დაიწყეს კოლექტიური მეურნეობის ახალი ფორმების ათვისება. ჩვენ, რა თქმა უნდა, გვესმოდა თუ რა დიდ სიძნელეს ქმნიდა მიმოსვლის გზების უქონლობა ახალი ცხოვრების მშენებლობისათვის და სულ უფრო და უფრო ვრწმუნდებოდით იმაში, რომ სწორედ აქ, ახალ სამეურნეო ყოფა-ცხოვრებაში ავტომობილი დიდ, გადამწყვეტ როლს შეასრულებს.

დიდ კარავში დავისვენეთ, ვკამეთ გემრიელი ფლავი, დავლიეთ სუფთა, ახალი წყალი, ყოველგვ ამაღ დავაყოლეთ უცვლელი კოკ-ჩაი და გადავწყვიტეთ წავსულიყავით წინ.

მიშამ მოასწრო გაეკითხა გზის შესახებ. მაინცდამაინც დამამშვიდებელი ვერაფერა გვიამბეს. ამბობდნენ, რომ ტამდს შემდეგ მალე დაიწყება ქვიშები, მაგრამ ისინი ვიწრო ზოლებად და ადვილად გავივლით, ხოლო შემდეგ თვით ჯილანდამდე გზა სრულიად ადვილი და მკვირივი იქნებაო.

მართლაც, 25 კილომეტრი არც კი გაგვევლო დასავლეთით, აუტაუს ქედის გასწვრივ, რომ ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან მოგვადგა

ქვიშის მდინარე. მე სხვანაირად არ შეგუძლო მეწოდებინა ამ შესანიშნავა წარმონაქმისათვის, რომლის წარმოშობა დღემდე გაუგებარი რჩება. ასეთი მდინარეები კარგადაა ცნობილი არა მარტო ყიზილ-ყუმში, ისინი ძალზე მკვეთრად ჩნდება ცნობარ დიდ და მცირე ბარსუკებზე, ეგრეთწოდებულ არალის მიდამოების ყარაყუმში, რომელსაც კვეთს შუა აზიის რკინიგზა.

ეს ნაპღვილი მდინარეები ხუთი, ათი კილომეტრი და იშვიათად მეტა სიგანისაა. ისინი შედგება დახორგილი ქვიშაანი დიუნებისა და ბორცვებისაგან და რელიეფის მიხედვით გაცილებით მაღლებია, ვიდრე ირგვლივ მდებარე ველები ან ქედების კლდოვანი განშტოებანი. მათ გასავლელად საჭირო იყო მანქანით ქვიშის ამ მდინარეზე ასვლა, მრავალრიცხოვანი სერების იქით გადასვლა და ღრმა ღრმულებში ჩაშვება.

ჩვენ გვეუბნებოდნენ, რომ ამ ქვიშაანი მდინარის იქით გადის ფართო საქარავნო გზა. მართლაც იყო გზა, მაგრამ მანქანა მასზე ვერ გაივლიდა. ასობით, ათასობით აქლუმის ფეხით გატყეპნილი ქვიშა ისეთი ფხვიერი იყო, რომ მასში ფეხი და მანქანის თვლები უიმედოდ იფლობოდა. ამ ქვიშებს აქ ტყუილად კი არ უწოდებდნენ ჯამან-ყუმს, რაც „ცუდ ქვიშას“ ნიშნავდა.

ძალიან მალე დავრწმუნდით, რომ ასეთ გზაზე მანქანა ვერ გაივლის. მიშამ გაბედულად გადაუხვია გზიდან პირდაპირ ქვიშაში, იქ, სადაც მისი ზედაპირი ჩამდენადმე მკვრივია და სადაც საქსაულის, სელინის და ქვიშის აკაციის ბუჩქები ნიადაგს უფრო მკვრივს და „KAO-1“-სთვის უფრო ადვილად გასავლელს ხდიდა.

მაგრამ ეს ამოცანა ადვილი როდი აღმოჩნდა. ქვიშის ბორცვები უნდა გადაგვესერა განივად, სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ. მათი დაქანება 20 გრადუსს აღწევდა; ხოლო ალაგ-ალაგ ჩვენი მანქანა ვარდებოდა 30 მეტრიან ღრმა ღრმულებში, საიდანაც შეიძლება გამოსასვლელი არც ყოფილიყო.

აუტანელი სიცხე იყო. რადიატორში წყალი დუღდა. მანქანა პირველ სინქარეზე გუგუნებდა. მაშა დელავდა, ჩვენ მანქანას ვაწვებოდით, მის წინ ვაწყობდით საქსაულისა და ქვიშის აკაციის ტოტების ნაფენს. და მიუხედავად ამისა, მიუხედავად ჩვენი ძალღონის დაძაბვისა, საშინლად მცირედ წავეწიეთ წინ.

ქვიშის სერებს თითქოს ბოლო აღარ უჩანდა. მიშამ დააწყო ლაპარაკი იმაზე, რომ ქვიშები გაუვალია, რომ ჩვენ გავტეხთ მან-

ქანას და შერცხენილი უნდა დაგბრუნდეთ უკან. მე გამოცდილებით ვიცოდი, რომ ასეთ დროს საჭარო არ არის სიტყვის შებრუნება. ერთადერთი, რაც უნდა გაკეთდეს — ეს არის შეჩერება, შესვენება, ცეცხლის გაჩაღება, ცხელ ალთან მყუდროდ დაჯდომა, მოთათბირება... და კარგად გამოძინება. ეს გეგმა შესრულებულ იქნა. მიუხედავად ძალზე ცივი ღამისა და დღის სიცხიდან ღამის სუსხზე მკვეთრად გადასვლისა, ქვიშაში რბილად და კარგად გვეძინა.

შავი, ვარსკვლავიანი, სამხრეთას მშვენიერი ღამე იყო. ყველანი დავიქანცეთ დღის შთაბეჭდილებებით, ზრუნვით და ფიზიკური დაძაბულობით. მზე უკვე კარგა მალა იყო, როცა გამოგვეღვიძა. ჩვენი რაზმი შესვენების შემდეგ ახალი ძალით შეუდგა ქვიშიანი გზის დაძლევის. და დახეთ საკვირველებას... დილით ბორცვები ისეთი ძნელი სავალი აღარ იყო, მანქანაც როგორღაც ადვილად ძლევდა, ჩვენც უფრო შეთანხმებულად ვირჩევდით გზას, მიმაც უფრო მხიარულად იყო და ნაკლებად ეშინოდა მანქანის დამტვრევისა.

ოთხ საათს არც კი გაველო, მზე ჯერ არც კი ასულიყო ზენიტში, როცა შევნიშნეთ, რომ ბორცვები შემცირდა, სელინის ბალახით დაფარული ქვიშა კი ალაგ-ალაგ უფრო მკვირივი გახდა. პატარა გორაკზე ავედი და სიხარულით გადავძახე თანამგზავრებს, 100 მეტრას შემდეგ მყარ ნაპირზე ვიქნებით-მეთქი.

მართლაც, უკვე ჩანდა ჩვენი ქვიშიანი მდინარის ნაპირი. ისევ იწყებოდა გაშლილი აბზინდიანი ველი და აქლემების უსასრულო ბილიკები. მიშამ საზეიმოდ გამოიყვანა მანქანა მყარ მიწაზე.

პირველი წინააღმდეგობის დაძლევისათვის ჯილდოდ გემრიელ სადილს შევექეციით. მზეც კი არ გვეჩვენებოდა ისე მხურვალე და მალე ისევ შევუდევით შორეულ გზას.

ჩვენი მანქანა ორი დღე მიჰქროდა პირდაპირ ჩრდილოეთისაკენ. იგივე ნისლში გახვეული უსასრულო ველები, იგივე კლდოვანი ქედები, დამრეცი უღელტეხილებით. იგივე ტყეები ქალბანისა, რომელიც ადვილად იხრებოდა ჩვენს წინაშე. არც ერთი ადამიანი, არც ერთი ჩარდახი, არც ერთი ჭა. ჩვენი მანქანა „ჩ.ა.ი-1“ ადვილად და მშვიდად გადიოდა ასობით კილომეტრს.

მაგრამ სად არის დაპირებული ჯილანდის (ქართულად, გველის გული) გრანატის მასივები? სად არის ამ თაზისის კლდეებიდან გამომდინარე წყლის ნაკადები?

ა. ფ. სოსედკო გვარწმუნებდა, როგორც კი მარცხნივ გავუ-

ლით ამ ქედს და დავეშვებით ციცაბო ხრამში, იქ იქნება ჯილან-
ლიო. მაგრამ... ათჯერ მოვუარეთ ქვის სერებს, ათჯერ ჩავეშვით
ხრამში, ჯილანდი კი არსად ჩანდა. მიშა უკმაყოფილო იმით, რომ
ჩვენი გამყოლის წინასწართქმა არ გამართლდა, აჩერებდა მანქა-
ნას, ზრუნვით ათვალეირებდა თვლებს, აგრილებდა რადიატორს
და აქნევდა თავს:

— არავითარი ჯილანდი არ ჩანს, წყალი კი საცაა გამოილევა.

ასეთ წუთებში, როცა ჩვენი მეგობრების განწყობილება რამ-
დენადმე ეცემოდა, როცა, კასრებსა და საპალნეზე ჯდომით და-
ქანცულები, ყველა ბალახზე წვებოდა, და სუნთქავდა აბზინდის
მწარე სუნს, მე ისევ ჩემს საიმედო საშუალებას მივმართავდი
ხოლმე.

ჩვენ ვჩერდებოდით. მოხერხებულად ვეწყობოდით ძირს გად-
მოყრილ ტომრებზე, ფიჩხით პატარა კოცონს ვაჩაღებდით, დიდ-
ხანს შევექცეოდით კოკ-ჩაის და ვაშენდით გეოლოგ იუდინის
გაბმულ ბაასს, რომელიც მოგვითხრობდა იმის შესახებ, თუ რო-
გორ ნახა ვეფხვი.

ვეფხვის ამბავი მაინცდამაინც არც კი გვეჯეროდა, მონაყოლის
უტყუარობას ხუთზე ვყოფდით, მაგრამ ეს მაინც გვიტაცებ-
და, გადავყავდით პამირისა და მისი თოვლიანი მწვერვალების თა-
ვისებურ გარემოში.

წყალი და გრანიტები

ერთ მშვენიერ დილას სრულიად მოულოდნელად ჯილანდში
ჩავედით. გზა ისეთი არ აღმოჩნდა, როგორც ჩვენს გამყოლს წარ-
მოედგინა: მოსახვევი მარჯვნივ კი არ იყო, როგორც მას ეგონა, არა-
მედ მარცხნივ. ვერც კი მოვასწარით იქით მობრუნება, რომ უცბად
შეეჩერდით. ვგონებ, მანქანაც კი გაირინდა გაკვირვებისგან ამ
სურათის წინაშე.

ღრმა ნაპრალი რუხ-ყვითელი გრანიტის უზარმაზარი ქვებით
იყო შემოზღუდული. ვაკეზე გამოსვლისას ხეები, პატარა ბაღები,
რამდენივე ათეულა ჩარდახი ქვიანი მწვერვალების ციცაბო ფერ-
დობებზე, და მშვენიერი თეთრი ქვის სახლები დავინახეთ, ზოლო
სიღრმეში, ქვიანი ღრმა ხევის ძირზე, მოწანწკარებდა ნამდვილი
წყლის პატარა ნაკადის მსგავსი რამ, რაც უკანასკნელ დღეებში
ჩვენთვის რალაც განყენებული ცნება იყო, ოცნება, რომელსაც
ახლა აღტაცებაში მოვყავდით თავისი უეჭველი რეალობით.

მხოლოდ შუა აზიაში, მხოლოდ მაშინ, როცა მრავალი ხორშაკიანი, მხურვალე დღას განმავლობაში თითო ფიალა მყრალ მომლაშო წყალს ღებულობს კაცი, როცა მთელი კვირაობით ვერ ხედავს ამ მშვიდ თხევად მინერალს, არ ისმენს მისი ნაკადების წკრიალა ჩუხჩუხს, — მხოლოდ მაშინ გაიგებს და დააფასებს ამ შესანიშნავ ქამიურ ნაერთს H_2O -ს, ურომლისოდაც არ არსებობს სიცოცხლე, ბედნიერება, არ არსებობს სიმდიდრე, არაფერი არ არსებობს შიწაზე... ოჰ, რარიგ დიდია წყლის ძალი და ძლიერება ბუნებაში!

ამგვარად, ჩვენ ზეობის ციცაბო ფერდობზე შევჩერდით.

ყველა ჩარდახიდან გამოცვივდნენ ქალები, ბავშვები. ჩვენი მანქანის საყვირმა თითქოს თავზარი დასცა მთელ მოსახლეობას. ეს ხომ პირველი მანქანა იყო, რომელიც ნახეს ჯილანდის მცხოვრებლებმა. აქამდე მხოლოდ რამდენიმეს, უპირატესად მამაკაცებს, რომლებიც სამარყანდის ან ბუხარის ოაზისებში იყვნენ ნამყოფი, საშუალება ჰქონდათ ენახათ უცხენო და უაქლემო „თვითშავალი“.

მთელი მოსახლეობა როგორღაც აჩოჩქოლდა. მიშა განსაკუთრებით აყვირებდა საყვირს და მანქანა ციცაბოდ ჩაიყვანა ქვემოთ, შემდეგ მოსხლეტით ავიდა მეორე ფერდობზე, მკვეთრი მოძრაობით შემოუარა რამდენიმე ჩარდახს და უცხო გარეული მხეცივით აღმუვლებული მანქანა გააჩერა მამასახლისის ჩარდახთან.

დიდა ღირსებით და თავშეკავებით შეგვხვდა მამასახლისი ჩარდახის კარში. იგი ყაზახურად მოგვესალმა, ხოლო მისი შვილი, რომელიც ბუხარაში იყო ნამყოფი, რუსულად გვითარგმნიდა. ყაზახმა ქალებმა ძალიან მალე მოიყვანეს წესრიგში ჩარდახი, გაფინეს ბალიშები, ჩოლო შუაზე დიდა ლანგარი დადგეს მშვენიერი მსუყე ფლავით. დიდი ინტერესით ვისმენდით მამასახლისის ნაამბობს ყიზალ-ყუმის ქვიშების ყველაზე შორეული ცენტრალური ოაზისის ცხოვრების შესახებ.

სანამ ჩვენ ვისვენებდით მრავალდღიანი მოგზაურობითა და მანქანის ნჯღრევით დაქანცულები, ჩვენი ბიჭები — მძლოლები და გამყოლები — აღმოსავლურად, პირდაპირ მუქებით, იტაცებდნენ ცხელი ფლავის მსუქან ნაჭრებს და მადიანად შეექცეოდნენ.

ჩარდახის ახლო მთელი მოედანი ბავშვებითა და ქალებით იყო

საესე. ისინი ჯერ მანქანიდან მოშორებით იდგნენ და როცა მიშა საყვირს აძლევდა, შიშით გარბოდნენ. შემდეგ მანქანის შიშ-მა თანდათან გაუარათ. მანქანის ირგვლივ ქალებისა და ბავშვებზე წრე თანდათან ვიწროვდებოდა, ხოლო ზოგიერთი, უფრო გაბედული ბავშვები მიდიოდნენ და თითებს ადებდნენ მანქანის ბორბლებს. მიშამ დასვა მანქანაზე ოციოდე ბავშვი და სოფლის მთელი მოსახლეობის ხმავეალი შეძახილებით ჩარდახებზე გარშემო შემოატარა ისინი.

ასე გადაოდა საათები, ამასობაში ცხენები უკვე შეეკაზმათ. ექვსი მშვენიერი არაბული ცხენი იდგა ჩვენი ჩარდახის შესასვლელთან. მზე დასავლეთისაკენ გადაიწვერა, უნდა მოგვესწრო გრანიტის მასივას და მისი პეგმატიტების ნახვა.

ჩვენ ცხენებზე შევსხედით, დავეშვით დერვიზ-საის¹ ხეობაში და ბილიკით შევუდექით კოკ-პატასის შეღმართს, ალტაცებულნი ვიყავით გრანიტის მასივიდან გამონადენი სუფთა წყლის ცივი ნაკადით, მისი ნაპირების ხასხასა მცენარეულობით, აპლიტური, პეგმატიტური, თეთრი, რუხი, შავი, ყვითელი და ვარდისფერი ძარღვების ზიმრავლითა და მრავალფეროვნებით, რომლებიც მოგვითხრობენ, რომ ჯალანდის მასივის გრანიტი მშვიდად როდი ცივდებოდა², როცა თავის მდულარე მდნარით ორთქლი და ქროლადი აირები გამოჰქონდა.

კიდევ უფრო საინტერესო იყო თვით ქედების მწვერვალების ძარღვები, სადაც მეცნიერებათა აკადემიის რაზმების მიერ აღმოჩენილ იქნა რიგი მინერალები³.

ჩვენ არ შეგვეძლო არ დავთანხმებულიყავით, რომ ინჟინერი ა. ფ. სოსედკო მართალი აყო. ჯილანდის მასივი ღირსია დაწვრილებითი მეცნიერული გამოკვლევის, და თუ ის ვერ აღმოაჩენს სასარგებლო ნამარხთა დიდ ზიმდირეს, ყოველ შემთხვევაში სა-

¹ ჯილანდის მასივი დაწვრილებით აღწერილია ა. ფ. სოსედკოსა და ს. ს. კურბატოვის ნაშრომებში. გრანიტებს უჭირავს კოკ-პატასის მაღლობის დასავლეთი ნაწილი — 150 კვადრატულ კილომეტრზე. პეგმატიტური ძარღვები ეწოდება გრანიტული მაგმების მსხვილმარცვლოვან გამონაყოფს, რომელშიაც გროვდება როგორც ნარჩენი მდნარი, ისე უფრო იშვიათი ქიმიური ელემენტები. აპლიტები ეწოდება წვრილმარცვლოვანი გრანიტის ძარღვებს, რომლებიც ღარიბია მუქი მინერალებით, მაგრამ მდიდარია კვარცით.

² დაწვრილებითაა გამოკვლევებზე გვიჩვენეს, რომ ეს მინერალები მხოლოდ მინერალოგიის თვალსაზრისით არის საინტერესო.

შუალელებას მოგვცემს კიდევ უფრო მჭიდროდ დავუკავშიროთ ურალას პეგმატიტები ტიან-შანის ქანებს.

მინერალოგიური ამოცანა შესრულებული იყო: ლითონიანი ძარღვები დათვალიერებულია, მასალა შეგროვილია, შემდგომი კვლევას გეგმა მოფიქრებულია.

უკვე ბნელოდა, ჩარდახებში რომ დავბრუნდით. დალლილებმა ძლივსლა მივალწიეთ ჩვენს თავშესაფარს, სადაც მაშინვე დავიძინეთ რბილ ბალიშებზე, თბილ საბნებში, ღამის გრილი ნიავის ქროლაში. ჩვენი ხარგის ქეჩები აკრეფილი იყო დაახლოებით ნახევარ მეტრზე, რათა ჩარდახში ღამის სიგრილე შესულიყო.

მეორე დღით გზა უნდა განგვეგრძო. ეს კი ნიშნავდა, რომ საჭირო იყო ზანგრძლივი დიპლომატიური მოლაპარაკებას წარმოება იმის თაობაზე, თუ როგორია აქ საქარავნო გზები, უფრო ადვილად სად გაივლის მანქანა, სად არას კები და სად გადიოდა ურემი.

ჯილანდელები გვეუბნებოდნენ: დასავლეთით, ტურტკულისაკენ, ცუდი გზებია, ველებიან რაიონს ამუ-დარიას ნაპირებიდან თითქმის მთლიანი ქვიშები ჰყოფსო. ქარავენები ძლივს მიღაან და სულ ცოტა 8 დღედაღამეს ანდომებენ გზასო. ყიზილ-ყუმის მიძებე ფხვიერ ქვაშებში თითქმის არაა კები, და უნდა შევკუებოდით იმას, რომ ამ მიმართულებით ჩვენთვის გზა არ იყო, ჩვენ ვერ დავძლევდით 240 კილომეტრს თითქმის მხოლოდ ქვიშებში!

უკეთესი გზა მიდოდა პირდაპირ სამხრეთისაკენ, ბუხარის თაზისში. მასზე ურემებიც კი დადიოდა. მთის ქედების უღელტეხილები არ იყო ძნელი, გზაზე კი ქვიშას მხოლოდ ერთი პატარა ზოლი იყო გასავლელი და ისიც გადასერილი იყო დიდი საქარავნო გზით. ეს არას ისტორიული გზა ორენბურგიდან ბუხარასა და სამარყანდში. ამ გზით 1820 და 1841 წლებში მცველების თანხლებით მიდიოდნენ მეფის დიპლომატიური მისიები (ნეგრა და ბუტენევი), ამავე გზით ბუქან-ტაუს გავლით მიდიოდა ზავის 1873 წლის ლაშქრობის მონაწილე გზით განაწამები ჯარები.

ჩვენი მძლოლებიც და ძველი ყიზალყუშელი ა. ფ. სოსედკოც

¹ ახლა, 6 წლის შემდეგ, აქ გაყვანილია საავტომობილო გზა — ტამდი — ტურტკული. და მოხერხებულ „გზას“ ერთი დღეღამის განმავლობაში შეეძლოა გადაგიყვანოთ ამუ-დარიას ნაპირებიდან ყიზილ-ყუმის შუაგულში, ესეც გაუვალი ქვიშები!

გარკვეულად ამბობდნენ, ჩვენთვის გზა გასაგებია და საქირო არ არის მანქანის გამცილებლებით გადატვირთვა, მოდი გზას გავუდგეთო.

და ჩვენც დავიძაჩით.

უკან დაბრუნება ძვირშეგზე გავლით

პირველმა დღემ მშვიდობიანად ჩაიარა. იგივე ნახევრადქვიანი აბზინდანი ველები, იგივე ბორცვები და ყელმოღერებული, ყურებდაცქვეტილი ლამაზი ჯეირნები. ისევ მშვენიერი ღამე და ისევ ახალი სამუშაო დღე.

მაგრამ ძალიან მალე სამხრეთით დავინახე ბარქანები — ქვიშის მდინარის უსწორმასწორო კონტურება. ისინი უსიამოდ გამოიყურებოდნენ. ხოლო ათასობით აქლემის ფეხებით გაფხვიერებული დიდი ფართო საქარავნო ბილიკი კარგ გზას არ გვიქადდა. დასაწყისს ჯერ არა უშავდა. ნელა, დინჯად მივდიოდით, წყლის მარაგი საკმარისად გვქონდა, კარგ გუნებაზე ვიყავით, მიშა არ ღელავდა, მხოლოდ მე რამდენადმე შეცბუნებული ვათვალისწინებდი ჩვენს წინაშე აღმართულ ქვიშის ახალ-ახალ სერებს.

გზა სულ უფრო და უფრო ძნელი ხდებოდა. სერების შემოვლის ცდა მალე მარცხით დამთავრდა, რადგანაც ასინი ძალიან ციკაბო იყო. მოწითალო ფერის წვრილი ქვიშა შევეულ კედლებად იღვავდა, როგორც კარგად ვიცნობდით შუა აზიის სიღვლეებსა და ლიოსას მიხედვით.

საქირო იყო ბილიკზე სიარული, ეს კი თანდათან უფრო ძნელი ხდებოდა. ცხელი მზე მალა აიწია და აუტანლად აცხუნებდა. მანქანა ისე გავარვარდა, რომ ხელს ვერ მიაკარებდით მას ლითონის ნაწილებს. წყალი რადიატორში დუღდა. ტემპერატურა ჩრდილში 40 გრადუსს აღწევდა. საათში 20—30 მეტრს ძლივს გავდიოდით.

თანდათანობით დააწყო ბუნებასთან ბრძოლა. მიშა ცუდ გუნებაზე იყო. მანქანა უძრავად ქმინავდა ქვიშიან ბილიკზე. ჩვენ ყველანი შევებმებოდით ხოლმე, ფეხებს ბილიკას ნიადაგს ვაბჯენდით. მივათრევდით და ვაწვებოდით, ასე ვახერხებდით მანქანის 50—70 მეტრზე გათრევას, შემდეგ ვჩერდებოდით, რომ მტორი გაგრილებულიყო, თვითონ კი გავრბოდით მანქანიდან, როგორც ღუმელიდან, და საქსაულის უახლოეს ბუჩქებს ვეფარებოდით.

შესანიშნავია! ჯერ კიდევ ჩვენი პირველი ექსპედიციის დროს ყარა-ყუმში (1925 წელი) ბეგენში, ჩვენი შეუნაცვლებელი გამყოლი, გვიჩვენებდა „ქვიშის სიგრილეს“, სადაც თავს აფარებდა ხოლმე ზაფხულის მზიან დღეებში. ეს ადგილი იქმნებოდა საქსაულის რამდენიმე ტოტით. მათგან ჩრდილი ცხელ ქვიშაზე მხოლოდ რამდენიმე მუქ ზოლად იხატებოდა. მაგრამ შუა აზიის უდაბნოებზე აუტანელ პაპანაქებაში მზის ეს უბრალო საფარც კი გვიმსუბუქებდა მდგომარეობას. რაღაც უნდა დაგვეჯდომოდა, თავიდან უნდა აგვეცილებინა მზის პირდაპირი სხივები. ამის შესაძლებლობას იძლეოდა ტოტები. მათ ქვეშ ამოფარებით შეიძლებოდა დაგვესვენა სიცხისაგან.

- გატანჯულა ვეღდებოდი საქსაულის პატარა ბუჩქის ძირას და, როგორც ჩემი თანამგზავრები ამბობდნენ, „ვევორთქლდებოდი“, ცოცხლად მივქროლავდი ცაში.

მაგრამ მარტო მე როდი „ვევორთქლდებოდი“. ორი-სამი კილომეტრის შემდეგ ყველას გვეკარგებოდა მოთმინება. იმდენ წყალს ვსვამდით, რომ ამან მიშა შეაშფოთა. „რადატორისათვის არ გვეყოფნის, აქ კი ადამიანებს ასმევენ“, — ბუზღუნებდა მიშა.

რამდენადმე გვართობდა ეშმაკ ხელივებთან, გეკონებთან, ქვიშის ყვითელ გველებთან შეხვედრა. მაგრამ განსაკუთრებით გამოვცოცხლდით, როცა საქსაულის ბუჩქებთან დავინახეთ უზარმაზარი ვარანი¹. ყველას დაგვაიწყა დაღლილობა, სიცხე, მზის სხივები და გავექანეთ უდაბნოს ამ მეტრნახევარი სიგრძის ნიანგის დასაჭერად. ვარანი საქსაულის ბუჩქების ქვიშაში მიძალულიყო და იქიდან გვიცქეროდა თავისი პატარა გონიერი თვალებით. ჩვენმა დაუნდობელმა კოლექციონერებმა ის მაინც მოკლეს და გრძელი ნიანგი საზეიმოდ დადეს მანქანის გავარვარებულ ფრთაზე.

რაც უფრო წინ მივდიოდით, გზა მით უფრო მძიმე ხდებოდა. ისევ შეგვეპარა ექვი, გაუძლებდა თუ არა ჩვენი „KAO 1“ ამ ახალ გამოცდას. თანდათან უფრო მცირე მანძალს გავდიოდით. მანქანა კენესოდა, გუგუნებდა და მიშა აღელვებით უგდებდა ყურს მის ხმას. ყოველთვის ეშინოდა, რაიმე არ გატეხოდა.

სიცხემ დაცხრომა იწყო. უკვე რვა საათი იყო, რაც ქვიშას

¹ ვარანი ანუ უდაბნოს ნიანგი (*Varanus griseus*), — ადგილობრივი მოსახლეობის ენაზე იჩქენერი. შესახედავად ეს საშინელი ქვეწარმავალი ძლიერად სცემს კუდით, მაგრამ, არსებითად, სრულებით არ არის საშიში.

ვებრძოდით. წინ კი ახალა სიძნელეები გველოდა. ჩვენს წინაშე მოულოდნელად წამოიზარდა ციცაბო სერები. ცხადი იყო, რომ მანქანა ვერ ავიდოდა ასეთ ციცაბოზე. შეეჩერდით, მე წინ წავედი, ციცაბო ქვიშაან ფერდობზე ავფოფხდი და სიხარულის შეძახილით ქუდს ვუქნევდი დაბლა დარჩენილ თანამგზავრებს.

სერს იქით გაშლილი ველი დავინახე. მართალია, ამ სერს იქით იყო კიდევ მეორე უფრო დიდი, 25 გრადუსით დახრალი, თათქმის მიუწვდომელი ჩვენი მანქანისათვის. ქვიშა ფხვოერი იყო, ქარავენების მიერ დამტვრეული. ეს მეორე სერი უფრო საშინელი ჩანდა, ვიდრე ას, რომელზეც მე ვიდექი, მაგრამ სამაგიეროდ ის უკანასკნელიც იყო. მას იქით უკვე დაღმართი ჩანდა. კიდევ რამდენიმე ასეული მეტრი და ისევ იწყებოდა უსასრულო გაშლილი აბზინდიანი ველი. ქვემოთ ჩანდა კუბური ფორმის მშვენიერი ქვის ქოხი — ყალა, რაც წარმოადგენდა მწყემსებისა და მათი ნახირის თავშესაფარს, ხოლო 2 კილომეტრის მოშორებით, განლაგებული იყო ჩარდახები, რომელთა ირგვლივ შავმოიასფრო კვამლი ბოლავდა.

ამგვარად ხსნა ახლო იყო. მაგრამ როგორ დაგვეძლია ეს ორი სერი¹, რომლებიც გზას გვიღობავდა გაშლილი ადგილისაკენ?

საქარო იყო ჩვენი ავტომძღოლების გამხნელება. მიშა მოვიხმე, სიგრილეში დავსვი ბორცვზე და ჩვენ ერთად, „ზუცამდე ამალეებულეები“, ვერც ვასწრებდით ოფლის მძამე წვეთების მოწმენდას, და ვადგენდით მანქანის ორ საშინელ ბორცვზე გადაყვანის სტრატეგიულ გეგმას.

¹ არმინი ვამბერი, რომელმაც დევრიშად გადაცმულმა შეაღწია ამ ქვიშებში 1863 წელს, ამუ-დარიიდან ბუხარაზე გადასვლის დროს ასე ავფიწერს მათ: „დღე, მკითხვ ღმა წარმოიდგინოს ქვიშის თვალუწვდენი ზღვა, ერთი მხრივ, ტალღასავით მაღალი ბორცვები, რომლებიც ამ სიმაღლეზე საშინელი გრიგალითაა ამართული, მეორე მხრივ—იგივე ტალღები, წვრილ ფრონად გაფანტული, თითქოს წყნარ ტბას არხვეს დასავლეთის ქარი. ჰაერში ფრინველები არ არის, მიწაზე არც მცენარეულობა. არც მწერები, ალაგ-ალაგ მხოლოდ დანგრეული, განაცუგებული სიციცლის ნაწით ადამიანების ან ცხოველების თეთრად მნათობი ძელების სახით, რომლებიც გამვლელებს შეუგროვებიათ, რათა ძომავალ მოგზაურებს გამოადგეთ როგორც მ. ჩვენებელი. იქ აოავითარი საშუალება არ არის, რომ თუგინდ ერთი სადგური გავიაროთ ცხებით. ახლა საქმე ის არის, რომ სტრეკია მოგვეკმს თუ არა წინსვლის საშუალებას. ეს საკითხი იხე ბნელი და საშინელი იყო. რომ მის წინაზე აღწოსვლეთის გულგრილი მცხოვრებლებიც კი შეტორტმანდნენ და ჩეძი ამხანაგების დადგომილი გამოხედვა ამიილებდა მათ შინგან მღელვარებას“.

აქ მიშამ თავი გამოავლანა როგორც ნამდვილმა სარდალმა. მან ფხიზლად განიხილა მთელი ვითარება, დაიწყო გვერდითი შემოსავლულების ძებნა, სწორად გაანაწილა ადამიანები. იგი გახდა სტრატეგი, რომელსაც უნდა გავმარჯვებოდა, რაღაც უნდა დაჯდომოდა.

და უნდა ითქვას, რომ ჩვენ ძალიან მალე გავიმარჯვეთ. პირველი სერი დაძლეულ იქნა. მანქანა ღრმა დაბლობში ჩაგორდა და ქვიშაში ჩაეფლო სწორედ უკანასკნელი სერის წინ. მაგრამ მიშამ უკვე იცოდა, როგორ დაემარცხებინა ეს სერება. მან მშვიდად გვითხრა, ახლა უთქვენოდაც დავამარცხებ საბედისწერო ქვიშებსო.

— თქვენ წინ წადით. იქ ქვის ქოხში ალბათ, წყალი იქნება ან ცივი ჩალი. იქ ადამიანებია. დე, ისინი მოვიდნენ და მოგვეხმარონ. ახალი ძლიერი ადამიანების გარეშე არც კი ვეცდები ამ სერზე ასვლას — თქვა მიშამ.

მე და სოსედკო წინ წავედით. ჩვენ გვეგონა, ქვის ქოხში ათობათ ძლიერ ყუზახს ვნახავდით. ფხვიერი ქვიშა ცურდებოდა, ჩამოვყავდით სერიდან, და აი ბოლოს სასურველ მიზანთან ვართ. ქვის თავშეპაფარს მივადექით. მაგრამ... სიცარიელე და სიწყნარე დაგვიხვდა. კარა აჭედილი იყო. სოსედკომ მუშტით გამოამტვრია ფანჯარა და შიგ შეძერა. მე გარეთ ვიცდიდი გულის ფანქვალით. სოსედკო გაქრა ქვის ქოხში. ის სულ 10 კვადრატული მეტრი იყო, სოსედკო კა არსად ჩანდა. მაშინ მეც გადავძვერი ფანჯარაში, დავეცი ჰუჭყიან იატაკზე და მაშინდა დავინახე, რომ სოსედკო გულწასული იწვა და ძლივს წარმოთქვამდა რაღაც ნაწყვეტ სიტყვებს. მეც დავწექი ჰუჭყიან იატაკზე და ვტკბებოდი ამ პირველყოფალი მშვენიერი საწოლის უბრალოებით.

ნახევრადსიბნელე იდგა და ჩვენ გვეჩვენებოდა, თითქოს სიცივეც არის: გვხიბლავდა საწოლის მყუდროება. სოსედკომ გაიხნა: ჰუჭყიანი პერანგი და სწრაფად გადმომიგდო. მისგან გავაკეთე ბალიში და სრულ სამოთხეში ვიგრძენი თავი.

რამდენ ხანს ვიწექით აქ და რაზე ვფიქრობდით, ძნელია თქმა, მაგრამ თხუთმეტი-ოცი წუთის შემდეგ სოსედკომ წამოიძახა:

— მანქანა!

მართლაც, ჩვენი „KAO-1“ ამაყი ფრინველივით გამოჩნდა სერის მწვერვალზე.

იგი დაბლა დაეშვა და აბზინდიანი ველის მყარ ნიადაგზე გაქანდა, სულ შორს და შორს.

მიშამ ამაყად ჩაგვიქროლა და მხოლოდ მანქანის მიერ აყენებულ მტკრის კორიანტელში ვუცქეროდით მის გიჟურ ნავარდს სამხრეთისაკენ.

სოსელკო სისინებდა: „რა, ჭკუაზე შეიშალა? მიგვატოვა და წავიდა!“ ჩვენთვის რა თქმა უნდა ცხადი იყო, რომ მანქანა ჩარდახებისაკენ მიდიოდა, რადგან გულისხმობდნენ, რომ ჩვენ უკვე იქ ვიყავით. მას არაფრად არ მიაჩნდა აბზინდიან ველზე 2—3 კილომეტრის გავლა. ჩვენ კი მალე უნდა დაეწეოდით მას და დაეწიეთ კიდეც.

ჩარდახებამდე მივედით და დამწუხრებული, ცხვირჩამოშვებული ამხანაგები დავინახეთ. ჩარდახში მათ უცხვირპიროდ შეხედნენ. ჩვენი მანქანის დანახვაზე აული სწრაფად აიშალა. მას თითქმის არც ჰქონდა წყალი, ხოლო ჭუჭყიანი, ნახევრადამომშრალი კაკი მცირე სიამოვნებას გვპირდებოდა. კოკ-ჩაის თითქმის ყავისებრი ნალექიც ნაკლებად გვახარებდა. ჩვენ უდაბნოს იმდენი საკუთარი ტენი შევწირეთ, რომ ეს „ყავა“ მშვენიერი გვეჩვენა.

ვითარეება მაინც არასასიამოვნო იყო. ჩვენ მალე დავრწმუნდით, რომ ეს იყო ბაეზის ჯგუფი, რომელთაც განკულავებისა ეშინოდათ და სამხრეთისაკენ გარბოდნენ.

ვიღაც მხედრები რატომღაც სწრაფად გაგზავნეს სამხრეთით, აღმოსავლეთით და დასავლეთით. ქარავანი გასამგზავრებლად ემზადებოდა. ჩვენს გამოკითხვაზე გზის შესახებ პასუხობდნენ მოკლედ და, ვფიქრობ, არასწორად.

გამოკითხვის შემდეგ ჩვენმა შუააზიელებმა, განსაკუთრებით იუდინმა, რომელიც კარგად იცნობდა ბაეზს და ბასმაჩებს, გადამწყვიტეს მალე გავდგომოდით გზას. დაბნელებამდე კიდეც სამი საათი იყო. უნდა ვცდილიყავით დაგვეძლია ქვიანი სერის გადასასვლელი, რომელიც ლურჯად მოჩანდა სამხრეთით, და გავცლოდით არასტუმართმოყვარე და, შეიძლება, საშიშ ხალხსაც.

ჩვენ მშვიდად გავსრიალდით სამხრეთისაკენ და გაშლილი ტაკირებისა და სტეპების შემდეგ გამოვედით ლამაზ ველზე, რომელიც მთიან სერებს კვეთდა ატანტაისთან. ჩამავალი მზის სხივები ქვის გროვიდან გრძელ ჩრდილებს ტყორცნიდა.

¹ პატარა წყალსაცავი.

...პატარა ქვეები აქლემების საშინელ ფაგურებად გვეჩვენებოდა. გარეული კატა, რომელმაც გზაზე გადაგვირბინა, მიშას ვეფხვად მოეჩვენა. იგი იმეორებდა:

— დახეთ ელვარეთვალებიანი გარეული ვეფხვია.

მე თვალს არ ვაშორებდი სპიდოპეტრას. მტკიცედ გადაწყვეტილ მანქანა ზუსტად ორმოცდამეათე კილომეტრზე გამეჩერებინა. მხოლოდ 800 მეტრიღა რჩებოდა ჩენს მიერ მონიშნულ პომენტამდე, როცა ჩვენს წინაშე ნათურების სინათლეზე მოულოდნელად უზარმაზარი ხეები აღიმართა.

ეს იყო კარაკ-ათას ცნობილი წყარო — სამხრეთ ყიზილ-ყუმის ერთ-ერთი მდიდარი ადგილი, რომელსაც მოულოდნელად მალე მიაღწიეთ მძიმე დღის შემდეგ.

ცხერის ფარებადან და ქარავენებიდან მოშორებით, გაშლილ ველზე შევჩერდით ღამის გასათევად. ღამის მყუდროებაში ისმოდა კლდიდან გაღმოვარდნილი კამკამა წყლის რაკარაკი. ჩვენ თითქმის ხმას არ ვიღებდით. ასეთი დაქანცულები ვიყავით და იმდენი რამ გადაგვხდა, რომ უქმელ-უსმელები დავეყარეთ ძირს, საბნები გადავიფარეთ და დავიძინეთ, როგორც „ალალმართლებმა“, რომლებმაც დაამარცხეს ქვიშები, ბასმაჩები, ბაები, ვეფხვი და ჩვენი ექსპედაციის არაორგანიზებულობა.

ცივი დილა დადგა. შის ამოსვლისთანავე დავიწყე ჩემი თანამგზავრების აყენება, თავს ვაბეზრებდი მძინარეებს, ვაჩქარებდი, არ ვაძლევდი საშუალებას დიდხანს ებანათ პირა. მე და მიშა მანქანის ქიმზე ჩამოვჯექით, დავიჭირეთ თითო ცხელი ფილა კოკჩაი და რაღაც განსაკუთრებული გრძნობით შევცქეროდით ჩვენს მანქანას, რომელმაც დაუზიანებლად გადაგვარჩინა ამდენ უბედურებას ჩვენცა და თავის თავიც. სანამ ჩვენი ახალგაზრდობა იზლანებოდა დილის სიცივეში, მიშას ეუაპბობდი, რომ ოდესღაც, 1873 წელს, აქ, ამ ჭასთან, ერთმანეთს შეუერთდა ხივის ლაშქრობის ჯარების რაზმები, რომლებაც ლონგმიხილნი იყვნენ ორენბურგიდან მძიმე გადასვლის შემდეგ, განაწამები ჰეფის გენერლებისაგან, რომლებსაც ხივის წინააღმდეგ მოჰყავდათ რაზმები.

დაღვა ჩვენი ექსპედიციის უკანასკნელა დღე. ფხიზლად, მხიარულად მიჰქროდა ჩვენი მანქანა სამხრეთისაკენ. სულ მეტი და მეტი ქარავენები გვხვდებოდა. ბილაკი ნამდვილ გზად იქცა. გამოჩნდა ნაკვალევი რაღაც ავტოპობალისა, რომელიც, ალბათ, რამდენიმე თვის წინ შემთხვევით შემოიქრა ამ სტეპში, უდაბნოს

ტევრში. გზაზე სულ მეტად გვხვდებოდა ლამაზი კლდეებიდან გამონადენი წყაროები. პატარა მწვანე ოაზისები ამრავალფეროვნებდა სურათს. ქვიანი სტეპები იცვლებოდა გაშლილი აბზინდიანი პარკეტით¹.

ჩვენ გაბედულად გავდიოდით 40 კილომეტრს საათში. მანქანის სპიდომეტრში წრათად იცვლებოდა ციფრები. სოსედკო სიამაყათ გვანიშნებდა ყიზილ-ყუმი მალე გათავდებოდა.

ბუხარაში

როგორც ყოველთვის ხდება ხოლმე, უდაბნო უცბად დამთავრდა, გაწყდა როგორც ძაფი. უცბად გაჩნდა ზერავშანის ხეები. ერთბაშად აგუგუნდა არხების სუსტი ბოგირები და უცბად ყამირი სტეპისა და აქლემის ბილიკების ნაცვლად ჩვენი მანქანა მოულოდნელად გამოვიდა ფართო მოგუდრონებულ, ისარივით სწორ ავტოსტრადაზე.

ვისაც არ უვლია სტეპებზე უგზოდ, ვისაც არ უბრძოლია ფხვიერ ქვიშებთან, ას ვერ მიხვდება ჩვენს სიხარულს, როცა ავტოსტრადაზე გამოვედით. ზედმეტი გაღიმებისაგან მიშას სახე განსაკუთრებით გაუბრტყელდა. ჩვენ გვეგონა, რომ მანქანასაც გაუხარდა, უფრო ლამაზი, მხიარული გახდა და მოტორმა სხვაგვარად დაიწყო ლაპარაკი. სალტეებმა და თითებმა კაყუნი მიატოვეს. საწყალი სალტეები, რამდენი უსიამოვნება გაიბარეს! ახლა ისინი ნაზად და მსბუქად შრიალებდნენ, თითქოს ძლივს ეხებოდნენ მურა გუდრონს და, როგორც ზღაპრულ ფრინველს, ისე მიაქროლებდნენ ჩვენს მანქანას ზერავშანის ოაზისიდან!

უკვე საღამოვდებოდა. ჩვენ საათში 50 კილომეტრის სიჩქარათ მივქროდით. ჩვენ არ გვაწუხებდა გზების შეკეთების გარდაუვალი ადგილები, რომელთა გარსშემოვლა ძნელი იყო და დიდ ხანს ეუნდებოდა. ჩვენ არ გვალიზიანებდა გაუთავებელი შემხვედრი და თანამგზავრი ქარავნები, ურმები, ვირები, ნახირი, რომლებიც აგრეთვე აფერხებდნენ ჩვენს მოძრაობას.

ჩვენ სტეპებიდან და ქვიშებიდან პირდაპირ ბუხარაში შევქრო-

¹ ეს ოაზისები, უპველად, მნიშვნელოვან პრაქტიკულ ინტერესს წარმოადგენს. თუ გავწმინდავთ წყაროებს და გავიყვანთ არტეზიულ კაბურღილებს, მომავალში შეიძლება სრულებით გარდავქმნათ ყარა-ყუმის ეს ნაწილი.

დით უკვე არა კაზალინსკ-ბუხარის ძველ, ისტორიულ საქარაენო ბილაკზე, არამედ დიდი საბჭოთა ქვეყნის ავტოსტრადაზე.

აი ძველი ბუხარის უძველესი ლიოსის კედელი, აი მისი მძიმე კიშკარი, რომელიც ქალაქში შესასვლელს იცავდა 12 საუკუნის განმავლობაში. სულ მაღლა-მაღლა ავლივართ შუა აზიის უძველესი კულტურული ცენტრის ვიწრო შესახვევებით.

სამხრეთის შავ ღამეს, მთლიანი დუვალების ირგვლივ ბნელი კლაკნილების მოვლით შევდივართ ქალაქის გარეუბანში და რამდენიმე წუთის შემდეგ უკვე ქუჩებში, რომლებიც განათებულია კაშკაშა ელექტრონის სინათლით და სავსეა ხალხით. მაღაზიებში, ფარდულებში, საჩაიებში—ყველგან ირევა ხალხი, რომელიც თავისი ჩაბნელებული სახლებიდან გამოსულა, მძიმე, ცხელი დღას შემდეგ.

ჩვენ უდაბნოში მივეჩვიეთ ღამეების სიჩუმესა და სიბნელეს და ძლივს ვიტანთ ქალაქის სინათლეს, ხმაურსა და ზრიალს. ჩვენ შემოგვეხვია ბუხარელები და რუსები. კომკავშირელები მჭიდროდ შემოგვერტყნენ ირგვლივ. ჩვენ მივაგენით აფთიაქს, შევისყიდეთ მთელი ბორჯომი და იქვე, ქუჩაში, ვსვამთ მათ ენით გამოუთქმელი ნეტარებით, როგორც ადამიანები, რომელთაც თითქმის 15 დღე არ გვენახა კარგი, საღი წყალი.

გაქუქყიანებულები, ჩამოხეულები, გაზეთიანებულები, სტეპების მტკრით დაფარული კოსტიუმებით, ქარისაგან გაცხარებული თვალებით მივდივართ ქალაქის ტელეფონთან, მეტელეფონე ქალებს ჩვენი საქციელი აღელვებთ. ვეკითხებით: გველოდება თუ არა თვითმფრინავი და როგორ მივალწიოთ მას. მეტელეფონე ქალები სიცილით იხოცებიან და ისე გვპასუხობენ. ჩვენი უფროსი უშედეგოდ არწმუნებს მათ, რომ ჩვენ შემთხვევითი ადამიანები კი არა ვართ, არამედ მეცნაერებათა აკადემიის სამეცნიერო ექსპედიცია, რომელსაც უნდა მანქანა თვითმფრინავზე გადაცვალოს და განაგრძოს გზა.

გამოვედით სატელეფონო სადგურიდან ძველი დიდი ქალაქის სანახაობით სრულიად თავბრუდახვეულები. ჩვენ მოვთავსდით ჩაიხანებში მოედანზე, დიდი წყალსაცავის — ჰაუზის ნაპირზე, სადაც ცეკავდნენ ბიჭუნები და თავმოწონებთ სვამდნენ კოკ-ჩაის, ატანდნენ რა მას გემრიელ ხმელ ჭერამს, როგორც აღმოსავლეთის ნამდვილი ძველი ადამიანები, რომელთათვისაც ყველაზე უდიდესი ნეტარება იყო არაფერა არ ეკეთებინათ, არაფერზე არ ეფიქ-

რათ, არათერი არ ესურვათ, არამედ მხოლოდ ესვათ ჩაი, დანაყრებულეიყენენ ლავაშით და ოსეე ჩაი ესვათ...

უკვე შუალამე ხდება. ჩვენ ისეე მანქანაზე ვართ. უნდა წავიდეთ კაგანში და იქ ვეძებოთ დაპირებული თვითმფრინავი.

ახალ ბუხარას—კაგანს — უკვე ტკბილად ეძინა, როცა იქ შევედით და რიგრიგობით ვუკაკუნებდით ყველა ფანჯარაზე, ვკითხულობდით, სად აყო აეროდრომი. სახლიდან გამოსულმა კაცმა აგვიხანა: აქ არაერთარი აეროდრომი არ არის, არამედ არის მხოლოდ თვითმფრინავის დასათრენი ადგილი, რომ, ალბათ, თვითმფრინავი დაგველოდება ჩარჯუიში და რომ საჭირო არ არის წყნარ ქალაქში ღამით ხეტიალი და მშვიდობიანი ხალხის გაღვიძება.

ამ კეთილგონიერმა ზიტყვებმა ჩვენზე ძლიერ იმოქმედა, გაამოგვაფხიზლა, მართლაც, ისე დავიღალეთ და ისე გვინდოდა ძილი, რომ სისულელეებს ჩავდიოდით.

მივალწიეთ რა რომელიღაც სასტუმრომდე თუ მის შემცვლელამდე, ჩვენ მოუბოდიშებლად შევედით ეზოში, დავწექით ბაღში. ექსპედიცია დამთავრდა.

მანქანა დაბრუნდა უკან ტვირთის ტამდში გადასატანად. მიშას ზგრძნობიარედ გამოვემშვიდობეთ. ჩვენი „ტაჯიკები“ ტაჯიკეთში წავიდნენ, ხოლო ჩვენ სატვირთო მატარებლით წავედით ჩარჯუიში ამუ-დარიის ნაპირებზე ბედნიერების საძებნელად.

ამუ-დარიის

ასე არაასახელოდ დამთავრდა ჩვენი ექსპედიცია. მართალია, ბევრი რამ ვნახეთ, საინტერესო კოლექცია შევაგროვეთ, გამოვარკვეთ საავტომობილო ზიმოსელის შესაძლებლობა, შევძელით დიდი ახალი საექსპედიცია სამუშაოების გეგმის დასახვა, მაგრამ... ტურტკულში ვერ მოვხვდით, ამუ-დარიის ქვიშები ვერ გადავსერეთ, და მხოლოდ ორი ქვიშის მდინარე საშუალებას გვაძლევდა გვეთქვა, რომ ჩვენ ვიყავით ყიზილ-ყუმის ქვიშებში.

ასე ექსპედაციის დამთავრება მაინც არ შეიძლებოდა. საჭირო აყო ტურტკულში შესვლა, აუცილებლად საჭირო იყო გვენახა ამუ-დარიის ქვიშები და შეგვედარებინა ისინი ყარა-ყუმთან, ამიტომ ოთხივემ გადავწყვიტეთ ჩარჯუიში წასვლა, სადაც ვიმედობდით მაგველო თვითმფრინავი, რომელითაც უნდა განგვეგრძო გზა.

სატვირთო ვაგონით ჩქარა ჩავედით ჩარჯუიში, ყარაკალპაკეთის

მთავრობის წარმომადგენლებს მოველაპარაკეთ ამუ-დარიის ქვე-
შებზე ჩვენი გაფრენის მოწყობის შესახებ. გაცემულ იქნა შესა-
ბამისი განკარგულება და 2 საათისათვის ჩვენ უკვე გველოდებო-
და ფოლადის ფრინველი გრძელი ფრთებით, რათა წავეყვანეთ
ტურტკულში.

მალე ავფრინდით პაერში, და დინჯად, საპაერო ორმოებში
ხეტიალის გარეშე, მივფრინავდით ამუ-დარიაზე, ხან ვეშვებოდით
ყიზილ-ყუმის ქვიშებზე, ხან ავდიოდით მაღლა მთელი რაიონის
მიმოხილვისათვის. ჩვენს ქვემოთ მიქროდა მომხიბლავი, წარბა-
ცი სურათები: ხან დარგანატის ძველი ციხე-სიმაგრე, ხან ამუ-
დარიის ტუგაების ძეძვნარი.

ჩვენ დავინახეთ მძიმე ტვირთიანი კატარა, რომელიც ხივის
ოაზისიდან ნელ-ნელა ადიოდა ჩარჯუიში. შევტრფოდით ვიწრო
ადგილს ტიუია-მუიუნიასა, რაც ნიშნავს „აქლემის კისერს“ (სიგა-
ნით დაახლოებით 350 მეტრი). ახალგაზრდა ხიველი ანთებული
თვალეებით უყურებდა ჩვენს წინ გაშლილ ხორეზმის პანორამას,
მისი არხების ქსელით და ფერადი უსასრულო ხალიჩებით — მინდ-
ვრებით. დაინახა რა თავის ქვემოთ ტიუია-მუიუნი, მან ქალაღზე
დაჰიწერა ძველებური ხივური ლეგენდა. ამ ლეგენდის მახედვით,
ტიუია-მუიუნის ვიწროები იქიდან წარმოიქმნა, რომ ყუზია-ურგენ-
ჩზე მცხოვრებმა უღამაზესმა ქალმა უარა თქვა ხან სულთან-სუნ-
მურზის ცოლობაზე. უარით გამძვინვარებულმა ხანმა ბრძანა მდი-
ნარის შეგუბება და აჰგვარად წყლის წართმევა ყუზია-ურგენჩი-
სათვის, სადაც ციცაბოდ უხვევს ამუ-დარია, დასაბამს აძლევს
რა ხივის ოაზისის პარველ დიდ არხებს.

ორი საათის ფრენის შემდეგ ტურტკულის აეროდრომზე დავ-
ფრინდით, გადავჯექით ჩვენთვის განკუთვნილ მანქანაზე და ძა-
ლიან მალე ჩავედით ტურტკულში, ამ გულლია, წესიერად გამენე-
ბულ პატარა ქალაქში, მეფის მთავრობის ყოფილ ციხე-სიმაგრეში,
რომელსაც ახლა მდინარე ამუ-დარიის წყლები რეცხავენ.

ყარაკალპაკეთის ოლქის ყოფილი ცენტრის გაცნობაში რამდენი-
მე დღე გავიდა. მდინარის ქვემოთ ყარა-ტაუს განშტოების მყარ
გრუნტზე უკვე შენდება ყარაკალპაკეთის ახალი დედაქალაქი —
ნუკუსი.

აქედან მანქანით ძალიან ცუდი გზით ვნახეთ ყარა-ტაუს — სულ-

თან-უიზ-დალის ქედი, რომლის ამუ-დარიის ქარიშხალისებური დინებით გაკვეთილი. მწვერვალები 1000 მეტრს აღწევენ ზღვის დონედან.

აქაც ჩვენი ყურადღება იმავე პეგმატიტებმა მიიქცია. გრანატიანი ქვიშრობა იმის იმედს გვიღვიძებდა, რომ აქ ყველა შესაძლებლობა არსებობს გრანატის ქარხნისა და გამამდიდრებელი ფაბრიკის ასაგებად.

ტალკის საბადო, რომლისგან ჯერ კიდევ XIV საუკუნეში აკეთებდნენ ცეცხლგამძლე მასალის ქვაბებს, პეგმატიტურა ძარღვები, რომლებიც შორეულ ურალის მურზინკას მოგვაგონებდა, მარმარილო და მთელი რიგი სამშენებლო ქვები ცარცული ფოსფორიტების საბადოებით შეაჯვალა. ყველაფერი ეს იპყრობდა ჩვენს ყურადღებას, ყველაფერი ეს გვაგონებდა შორეულ ურალს, და სულ ცხადი ხდებოდა ჩვენთვის გეოქიმიური კავშირი ურალის ქედების და მთაგრეხილების ამ ნარჩენებისა, რომლებიც ახლა აღმოჩენილია ყიზილ-ყუმის ქვიშების ქვეშ და რომლებიც შესამეულ აწევათა ახალგაზრდა მოძრაობით აღმოსავლეთით გადაიქცა ტიან-შანის და თურქმენეთის ქედის ამაყ მწვერვალებად.

ჩვენ მალე შემოვიარეთ ეს რაიონები, მაგრამ გეოგრაფ-მინერალოგს, გეოქიმიკოს-მკვლევარს ხშირად აქეთი ნაუცბათევი დათვალიერებაც ბევრს აძლევს. ჩვენში აღიბეჭდა ფერები, კონტურები, ფორმები, ცალკეული დეტალები. თვალეში მკვეთრად გეცემათ მსგავსება და განსხვავება იმასთან, რაც უწინ გვინახავს სადღაც, ოდესღაც, თავში უნებლიეთ ჩნდება შედარებები, ასოციაცია. ძველი სურათები უერთდება დღევანდელი დღის ნათელ დაკვირვებას. დაუფიქყარი შთაბეჭდილება, ნერვიული აღმართი, სიძნელეების განცდა — ყოველივე ეს მტკიცედ აღიბეჭდა რაღაც უცნობ კლაკნილებსა და უჯრედებში.

გადის ათეული წლები და ეს სურათები ნათლად ცოცხლდება მეხსიერებაში.

აბზინდიანა სტეპები, ჯილანდის გრანიტები, მზიური ბუხარა, სტეპების გაშლილი სივრცე, სამთო საქმის მომავალი პრობლემები — ყველაფერი ეს რჩება ტვინში, და როცა მე ამ სტრიქონებს ვკარნახობ და საბეჭდი მანქანა თანაბრად იწერს წარსულს ძველ მოგონებას, ჩემს წინაშე მკვეთრი სიცხადით ცოცხლდება ნათელი

სურათები, და ყიზილ-ყუმში ხეტიალის თხუთმეტი დღე წარმო-
შობს ათას ახალ საკითხს, ათას ახალ აღძვს და პრობლემას.

სახალხო მეურნეობის საერთო მიმართულება გასაგებია და ყა-
რაკალპაკეთის მომავალი დამოკიდებულია დაძაბულ ბრძოლაზე ორი
ფრონტით: დასავლეთით — აჭუ-ღარიის, მისი დაკლაკნილი შენა-
კადების ენერჯის, მისი წყალდიდობის, მისი უზარმაზარი წყლის
მარაგის აღაპიანის ნებისადმი დამორჩილებაზე; აღმოსავლეთით —
შემომტევ ქვიშებთან ბრძოლაზე, ყარა-ყუმის უმდიდრესი ტე-
პების დამორჩილების უნარზე, მათი მიწისქვეშა წყლებით მორ-
წყვაზე და მეცხოველეობის რაიონების ერთდროულად სამთო-სა-
რეწაო რაიონებად გადაქცევაზე.

და ორ ფრონტზე ამ ბრძოლაში ახალგაზრდა მეურნეობის მშე-
ნებლობის ამოცანა მნაშენელოვნად იქნება დამოკიდებული გზის
მშენებლობის წარმატებაზე, რაიონებს შორის ახალი ტექნიკურა
კავშირის დამყარებაზე, მანძილის დაძლევაზე, შუა აზიის და მათე-
ლი საბჭოთა კავშირის დიდი მაგისტრალების მოწყვეტილობის
დაძლევაზე.

ისევ სიცხიან მცხუნვარე დღეს დიდი თვითმფრინავით მივფრი-
ნავთ ტურტკულიდან ჩარჯუთში. შუათანა მოტორი მწყობრიდან
გამოდის, ჩვენს მძიმე მანქანას გვერდითი მოტორები ძლივს ამაგ-
რებს სიმალლეზე. მცელავად მივფრინავთ აჭუ-ღარიის წყლის თავ-
ზე. ჩვენ გვგონა, რომ წამოვედებით შეშინებულ აქლემებს, რომ-
ლებიც ჩვენს ფოლადის ფრინველებს აქეთ-იქით გაურბოდნენ.
მფრინავი ბევრჯერ უფიქრდება იმას, თუ როგორ და სად ჩამოუშე-
ვას მანქანა უვნებლად.

ჩარჯუთისთან აღელვებით მივფრინდით.

ერთი, ორი წრე... მანქანა ვერ ახერხებს აეროდრომის თავზე
ასვლას. ორივე მოტორს სრულ აირს ვაძლევთ. მკვეთრი ხმაურით
და ღმუილით მაინც ავფრინდით 200 მეტრზე. ეს საკმარისი იყო.
მოტორები გამორთულია და მშვიდად ვეშვებით ჩვენთვის კარგად
ცნობილ ჩარჯუთს აეროდრომზე.

ასე დავამთავრეთ ყარაკალპაკეთის დათვალიერება. ტროპიკულ
სიცხეში დაუსრულებელი გადაჯდომების შემდეგ ვსხდებით მოს-
კოვის ექსპრესში, რომელიც მიდიოდა დიუშანბეში — სტალინა-
ბადში, და მესამე დღეს დილით მივედით ტაჯიკეთის დედაქალაქ-
ში, იმ განზრახვით რომ, გადავშალოთ ტაჯიკეთის ახალი ექსპედი-
ციის ახალი ფურცელი.



თავი მერვე

კუნძული ჩეჩეკენი

1929 წლის ადრეულ გაზაფხულზე მე და დ. ი. შჩერბაკოვს თანამშრომლებთან ერთად მოგვიხდა რამდენიმე დღის გატარება კასპიის ზღვაზე მდებარე კუნძულ ჩელეკენზე და კასპიის იქათა მხარის შესანიშნავი კუთხის ბუნების დათვალიერება.

„იმ ოკეანეზე არის კუნძული, უდაბნოური და მოლუშული გრანიტი...“ — მხიარულად იმეორებდა ჩვენი ჰიდროლოგი, ჯდა რა იმ ექსპრესის კუბეში, რომელმაც ჩვენ ბაქოში წაგვიყვანა.

გულდასმით ვეცადე მის დარწმუნებას, რომ კასპიის ზღვა არ არის ოკეანე, რომ კუნძულ ჩელეკენზე გრანიტის ნაჭერიც არ არის. გულდასმით ვცდილობდი დამერწმუნებინა იგი, რომ ეს საშინელი, უდაბნოებრი მხარეა, არ არის არც ერთი ხე, გადახრუკულია მზით, მოსხურებულია კასპიის ზღვის ველურა მლაშე ტალღით, რომ სიცოცხლე იქ საწამლავია, რომ ჩელეკენის შესახებ მე ყველაზე საშინელი ამბები მომისმენია.

მაგრამ ახალგაზრდა ჰიდროლოგი მარწმუნებდა, რომ ყოველივე ეს მას არ აშინებს, რომ იქ ყაჩაღური ხერხებით ზღება ოზოკე-

რიტის მოპოვება, იმ მთის თაფლის სანთლის, რომლიდანაც სუფთა ცერეზინს იღებენ, რაც არაფრით არ ჩამოუვარდება სკის სანთელს, რომ ასეთი უცნაურობა ცოტაა მთელ მსოფლიოში და რომ იგი, ჰიდროლოგი, ზეცითა და მიწითაა მოწოდებული ხელი შეუწყოს ამ საქმეს.

იგი ხალხით ავითარებდა თავის აზრს: დამთავრდა ძველადრო! ახლა საჭირო აღარ არის გათხრა ორნოების, ტრანშეების ან მიწისქვეშა გასასვლელების, სადაც ოზოკერიტს იღებენ. და როგორ იღებდნენ მას? ადამიანებს ძლივს ამოაქვთ ზედაპირზე წებოვანი მასა. ჰაერი მჭროლავი ნახშირწყალბადებითაა გაყვნილი. გოგირდოვანი ნაერთების მძივე სუნი ხალხს საშიშროებას უქადის. ბლანტი თიხა მთის ცვილის გუნდებით ალაგ-ალაგ ფუჭდება. სანგრევები ზოგჯერ თვითონვე იხურება. ახლახან გაკეთებული ორმო სწრაფად იშლამება. ამოღების ეს ძველი მეთოდი უნდა შეიცვალოს ახალი მეთოდით, ახალი ტექნიკით. აგი ახალი იდეების წარმომადგენელია. ოზოკერიტის დასაუფლებლად უნდა გამოვიყენოთ წყალი!

იგი სხვანაირ სურათს გვახატავდა; მძლავრი ჰიდრომონიტორები უზარმაზარი წნევით ზღვის წყლის ნაკადს გადმოსვრის ქვიშიან დიუნებზე და ჩელებენას თიხის შრეებზე. წყლის ძლიერი წნევისაგან ქვიშები, ქვიშაქვები, მერგელები და თიხები უწვრილეს ნაწილაკებად იქცევა, ხოლო მსუბუქი მცურავი ოზოკერიტი გამოცურდება ზედაპირზე, გამოეყოფა ცარიელ ქანს და შემდეგ ადვილად დაიჭერენ მას განსაკუთრებული ჩამჩებით, რომლებიც მოხსნის მას, როგორც მურაბას ქაფს.

იგი გვიჩვენებდა ჰიდრომონიტორების სურათებს. იგი დარწმუნებული იყო, რომ ამ გზით მოახერხებდა იღუმალი კუნძულის ოზოკერიტული სიმდიდრის დაუფლებას.

გაზაფხულზე ბაქოში ჩავედით. ქალაქი ინტერვენტების არმიის — ინგლისელების და თურქმენების — ნგრევის შემდეგ გამოცოცხლდა, მისი ქუჩები, სუფთა ასფალტით იყო დაფარული. მას სარეწაოებთან აერთებდა ელექტრონის გაშუქებული გზა. ქვარტლაც კი ნაკლები იყო, რადგან მძლავრი ელექტროსადგური მუშაობდა ნარჩენ აირებზე, რომლებიც ათასობით მილში აგროვებდა ბაქოს მიწის ნასუნთქს და ამ ქროლად ნახშირწყალბადებს წვავდა უზარმაზარ ფრქვევანებში.

ახალ ტექნიკას ალტაცებაში მოვყავდით. ჩვენ აღფრთოვანებუ-

ლი ვიყავით ბურღვის ახალი მეთოდებით. სიამაყით ვუყუარებდით, ზღვიდან როგორ იპყრობენ მიწის ახალ და ახალ ნაკვეთებს ღრმა ქაბურღების დასაწყებად. მშვიდად ირხეოდა და ხმაურობდა ასობით, ათასობით დაზგა, რომლებიც სიღრმადან ექაჩებოდა ნავთობს. თხევადი ნავთობის და აირების გამოსავლებს თან ახლდა ცხელი წყლები და ჩვენ მაშინ ჯერ კიდევ არ ვიცოდით, მეცნიერებებსა და მრეწველობის რა ახალი მნიშვნელოვანი ფურცლები მიეძღვნება ამ ცხელ წყლებს.

ჩვენს წინ ზღვის წყნარი, მშვიდი ზედაპირი იყო, როცა კატარლით შემოვიარეთ ქალაქის ახლომახლო მიდამოები, გადავიღეთ ტალახას ვულკანების ტალახის ნაკადები, შევტრფოდი ნავთობის თხელი აფსკების კაშკაშა ფერებს, რომლებიც ყურეს ფარავდა თითქმის მოლექულური შრეებით და აჩენდა ნიუტონის რგოლების¹ კაშკაშა ფერებს.

რამდენი მნიშვნელოვანი ფიზიკური და ქიმიური პრობლემა იყო ჩვენს გარშემო! რას წარმოადგენს ეს ტალახის ვულკანები, რომლებიც ცხელი ლავის ნაცვლად ცივ ტალახს ანთხევენ? გამდნარი მაგმების და ქანების მაგივრად მათ მიწის ზედაპარზე ამოქონდა მერგელების, ქვიშაქვების ასრესილი ნაქრები, რომლებიც არეული იყო წყალში და გადაქცეული წებოვან ტალახიან რუხ მასად. ქლორისა და გოგირდის ცხელი ორთქლის მაგივრად ან ვულკანების წყალს სიღრმიდან ამოქონდა ბრომის, იოდის და ბორის მარილები. მათი ყელიდან ხშირად ამოხეთქავდა ნახშირწყალბადების ცივი აირები, რომლებიც დედამიწის ზედაპირიდან მალლა ადიოდა.

მაგრამ, როგორც ცალკეული ვულკანების ამოთხევის დროს, ტალახას ვულკანების ცალკეულ ნაწილებში ქვების ხეხვისაგან ტექვერატურა მალლა იწვედა. კირები თვითონვე ინთებოდა, კაშკაშა ცეცხლად ფეთქდებოდა, რომ ისევ მალე ჩამქრალიყო.

ასე გვეხატებოდა ჩვენი მიწის გეოლოგიური და გეოქიმიური წარმონაქმების ეს შესანაშნავი სურათი.

¹ ნიუტონის რგოლები ეწოდება კრელ ტონს, რაც აქვს ძალიან თხელ აფსკებს, მაგალითად. საპნის ბუშტულას კედლებს, ნავთობის ან ნავთის აფსკებს და ა. შ. ეს ფერები წარმოიშობა როგორც განსახლერული სიგრძის ტალღის სხივების ურთიერთ ჩაქრობის შედეგი და შრის სიქისგან დამოკიდებით განლაგებულია ცისარტყელას განსახლერული თანმიმდევრობით.

არსებითად, არსად მსოფლიოში, შეიძლება ითქვას, ჰექსიკოს კარდა, არ არის ისეთი შესანიშნავი ტალახის ვულკანები, როგორიც ჩვენში, ყირიმში, ტამანზე, აფშერონის ნახევარკუნძულზე და კასპიის ზღვის აღმოსავლეთ ნაპირებზე.

ტალახის ეს ვულკანები ჯერ კიდევ მოელს დეტალურ გამოკვლევას. ისინი ჯერ კიდევ არ არის კარგად შესწავლილი. მაგრამ ახლა ჩვენთვის ცხადია მათი უშუალო კავშირი ნავთობის საბადოებთან და ქროლადი ნახშირწყალბადების წარმოქმნასთან, დანალექი ქანების გაღუნვისა და მექანიკური სრუტის აღგალებში.

ჯერ კიდევ რამდენი მნიშვნელოვანი ქიმიურა პრობლემა დაკავშირებული თვით ნავთობთან! და როცა უყურებ ნავთობის ქარხანაში როგორ ნაწილდება ნავთობი ცალკეულ პროდუქტებად, დაწყებული მძიმე ნახევრადთხევადი კუპრიდან და დამთავრებული მსუბუქი ბენზინით, როგორ ფლუორესცირებენ დიდ მილაკებში, სადაც ხდება ნავთისა და ზეთის სხვადასხვა ფრაქციებით დისტილაცია, მაშინ აწყებ იპის გაგებას, თუ რა განსაკუთრებულ რთულ მინერალურ სხეულს წარმოადგენს ნავთობი. რა რთული და არეულია ის მოლეკულები, რომლებიც რგოლებად კრავენ წყალბადის, ნახშირბადის, ჟანგბადის ატომებს და რა სხვადასხვაგვარია ამ ნავთობების შედგენილობა მიწის სხვადასხვა ნაწილში.

მაგრამ არა ნაკლებ მნიშვნელოვანი მეცნიერული პრობლემა დაკავშირებული იმ აირებთან და წყლებთან, რომლებიც თან ახლავს ნავთობს.

ნახშირწყალბადების აირები, რომლებიც თან ახლავს ნავთობის საბადოებს, დიდ პრაქტიკულ ინტერესს წარმოადგენს.

ნავთობის წყლებში ასახულია ნავთობის რაიონების წარსული გეოლოგიური ისტორია. იმ დროს, როცა თვით ნავთობი მიწისქვეშა წყალხსნარებს ართმევდა ნიკელს, ვანადიუმს, რკინას და გოგირდს, სხვა ელემენტები გროვდებოდა ამ წყლებში, წარმოქმნიდა რა რალაც სრულიად განსაკუთრებულს თავისი ქიმიური შედგენილობით.

რეგულუციამდე ეს წყლები ან იღვრებოდა კასპიის ზღვაში, ან წარმოქმნიდა დიდ ტბებს, როგორც ბიუკ-მორი, რომელიც ხელს უშლიდა ნავთობის სარეწებს. ახლა ეს ახალი წყაროა არა მარტო ბორის, ბრომის და იოდის, არამედ სხვა ქიმიური ელემენტების მისაღებად.

მაგრამ. აი ჩვენ ვართ გემზე, რომელსაც კრასნოვოდსკში მიეყვართ. კასპიის ზღვა, როგორც ყოველთვის, აბობოქრებული და არასასიამოვნოა. დამქანცველია ღამე. ცალკეული პატარა კუნძულები ბაქოს ახლო და აფშერონის ნახევარკუნძულის ისარა თანდათან ქრება ჰორიზონტიდან. ხშირად გვხვდება ნავთობსაზიდი გემები. ზღვა დაბურულია და პირქუში.

დილით ძალიან ადრე ვდგებით, კაპიტანთან ერთად ვიარაღდებით ბანოკლებით და ვიქცირებით აღმოსავლეთით, სადაც ნილის კვალში უნდა გამოჩნდეს კლდიანი ნაპირის მთიანი მწვერვალები კრასნოვოდსკის ახლო. შორიდან ძალიან მალე ვარჩევთ სანაპირო ქედის კონტურებს. მაგრამ გემი სულ სამხრეთით მიიმართება ისე, რომ შემოუაროს კრასნოვოდსკის გრძელ ისარას, რომელიც შორსაა შეჭრილი ზღვაში და ბოლოვდება მაღალი შუქურით. შემოვუარეთ რა შუქურას, ჩვენ მოვხვდით კრასნოვოდსკის ყურის წყნარ წყალში. წყლის ეს სიმშვიდე არა მარტო ზედაპირზეა. იგი მოიცავს კრასნოვოდსკის ყურის სიღრმეებს, ხელს უშლის მათს განიავებას და აგრძელებს მათში გოგირდწყალბადის მხუთავ აირებს, რომლებიც, როგორც შავ ზღვაში, წამლავს მთელ ორგანულ სიცოცხლეს და კასპიის ზღვის ფსკერს ფარავს შავი წებოვანი ტალახით. ჩვენ მალე კრასნოვოდსკს ვუახლოვდებით. უზარმაზარი ყვითელვარდისფერი მთების ფონზე მოჩანს პატარა თეთრი სახლები. ერთი წუთით ჩვენს ყურადღებას იქცევს გემის კაპიტანი. იგი მიგვითითებს აღმოსავლეთისაკენ, სადაც ზღვების გარემოში მოჩანს რაღაც ყვითელი გრძელი ზოლი ბორცვით შუა ადგილზე.

— ეს ჩელეკენის კუნძულია, — ამბობს ის. — თუ კარგი მხედველობა გაქვთ, თქვენ მასზე დაინახავთ ნავთობის კოშკებს და მეტსვერაფერს.

აი როგორია ის, ჩვენი იდეალური კუნძული ჩელეკენი, საითკენაც მივდავართ ჩვენ!

კრასნოვოდსკი შემოგვერტყა ხმაურიანი და ბობოქარი ბრბოთი, როცა გემი მიაღდა ნაპირს.

ჩვენ უცბად თავი ვიგრძენით აღმოსავლეთში: ხმაურიანი; მხიარულა ლაპარაკი, თურქმენული ნუში, კასპიის ქაშაყი, მკვირცხლი ბიჭუნების შავი თვალები, უსასრულო მწკრივები ანკესებისა მათ-

ზე მეთევზეების დახრილი ფიგურებით. ასეთ სურათს აღმოსავლეთის ყველა ნავსადგურში ნახავთ.

დილათ ჩელეკენიდან მოსული გემი ნავმისადგომის ახლო იდგა. იგი მალე პირამდე დაფარული იყო რაღაც უცნაური რუხი სწორკუთხედებით. მტვირთავები ამ არასწორ კუბიკებს ერთმანეთს ესროდნენ და აწყობდნენ ნავმისადგომთან.

ეს, თურმე, ოზოკერიტი აყო. იგი ჩამოიხსნმოდა სწორკუთხედის ფორმით, შეიხვეოდა მკვირვ ტომრის ტილოში და ამ სახით იგზავნებოდა კრასნოვოდსკში, სადაც ვაგონებში იტვირთებოდა და ამხნაბადისა და ტაშეენტის გრძელი გზით იგზავნებოდა მოსკოვის ცერეზინის ქარხანაში.

თანდათან, განტვირთვის მიხედვით, წყლიდან ამოდიოდა ჩვენი გემიც. კაპიტანმა მხარულად შეგვატყობინა, რომ 12 საათს შემდეგ იგი ემზადება „ლუზის“ ასაწევად“. შევაგროვეთ ბარგი და გემში ჩავსხედით.

„ლუზის“ აწევა“ არც ისე იოლი შეიქნა. კიდევ რამდენიმე საათი გავიდა.

მაგრამ აი ამუშავდა მანქანა, და ჩვენ ნელ-ნელა, ძლივს ვუძლებდით რა 7—8 კვანძს, გავსწიეთ სამხრეთისაკენ.

უკვე ბნელოდა, როცა ნავმისადგომს მივადექით და გრძელა კობით ჩქარა ავცოცდით ჩელეკენის ნაპირზე.

კრასნოვოდსკიდან სამხრეთით 75 კილომეტრზე განლაგებული კუნძული ჩელეკენი ფორმით გვაგონებს დასავლეთით გაფრენილ ფრინველს, რომლის გაშლილი ფრთები წარმოქმნილია გრძელი ქვიშიანი ისრებისაგან.

არავითარი ეჭვი არ არის, რომ თავისი ბუნების თავისებურებებით ეს კუნძული ამსახურებს სრულიად განსაკუთრებულ ყურადღებას, ხოლო მისი ცალკეული უბნები სახელმწიფო ნაკრძალად უნდა გამოცხადდეს. მთლად ტიტველი, თითქმის ბუჩქოვან მცენარეულობასაც მოკლებული, ბარქანებისა და სერების ქვიშებთან წრედით გარშემორტყმული კუნძული ჩელეკენი კასპიის ზღვის დონიდან დაახლოებით ამაღლებულია 100 მეტრით. ნავთობის კოშკების ტყე ამრავალფეროვნებს კუნძულის სურათს.

კუნძულის მოსახლეობის ნაწილი დაკავშირებულია სარეწებთან და მუშაობს ნავთობისა და ოზოკერიტის ამოღებაზე. სხვებამისდევნ მეთევზეობას და აგებენ გემებს. მეთევზეობა და გემთ-

მშენებლები დასახლებული არიან თურქმენეთისათვის სრულიად განსაკუთრებულ აულ ყარაგელში, სადაც მთელი სახლები ზიმინჯიან შენობებს ჰგვანან, რომლებიც უშიშარია ზღვის მოქცევის დროს.

კუნძულის სამეურნეო ღირებულებას არა იმდენად ნავთობის საბადოები წარმოადგენს, რამდენადაც ოზოკერატი, ბუნებრივი ცვილის გამოშუშავება, რომელიც ნავთობის გარდაქმნის ძალზე თავისებური რბილი, ყვითელი ან შავი პროდუქტია. ძალზე მდიდარი პარაფინებით. ამ გადამშუშავების პროცესი იმაში მდგომარეობს, რომ ოზოკერიტიანი ქვიშის ან თიხის მთის მასებია იხარშება წყალში, ხოლო შემდეგ მიღებული პროდუქტი ხელმეორედ იწმინდება განსაკუთრებულ პრიმიტიულ ქვაბებში გაცხელებით. შედეგად მიიღება საკმაოდ მკვრავი ბუნებრივი ცვილი, რომელიც ჩამოსხმულია ხის ფორმებში. ხელში ნელა და ირიბად მბრუნავ თერმომეტრზე ოზოკერიტის წვეთის გაცივებას მიხედვით ძალიან გონებამახვილური მეთოდით განისაზღვრება ოზოკერიტის ღლობის ტემპერატურა. სანამ წვეთი გაღლობილია, თხევადია, იგი რჩება ერთ ადგილას, დასრიალებს თერმომეტრის ბურთულაზე, მაგრამ როგორც კი ოზოკერიტი მყარდება, ცივდება, წვეთები იწყებს ტრიალს თერმომეტრთან ერთად. ოზოკერიტის ღლობას ტემპერატურა მერყეობს ცელსიუსს 60 და 75 გრადუსებს შორის, რითაც განისაზღვრება სწორედ მთის ამ ცვილის სხვადასხვა ღირებულება.

ოზოკერიტის ამოღება და გამოყოფა ძალიან რთული ამოცანაა: სიღრმოდან წნევით გამოწურული ოზოკერიტი ამტვრევს საშავრებს, კუჭშავს გამოწამლუშეგრებს, სიღრმეში შესვლის საშუალებას არ იძლევა. ქროლადი აირები და ნახშირწყალბადები ზოგიერთ რაიონში მუშაობის საშუალებას არ იძლევა. გამოღობობას ადვილად მქროლადი ფრაქციები ჰაერში აღის. ოზოკერიტის ნახევარზე მეტი არ ღლდება და რჩება ფუჭ ქანში. გამოყოფის მეთოდები და ამოღების სამთოტექნიკური ხერხები ახლა მეურნეობის რაციონალიზაციის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა. თავი რომ დავანებოთ ნავთობს, რომელსაც ჯერჯერობით ძალიან მცირე მასშტაბით ვიღებთ, ტბის ზოგიერთ ნაწილში ამოღებულ მარილებს და ქროლად აირებს — ნახშირწყალბადებს, რომლებიც აქამდე გამოვლინებული და დაქვრილი არა გვაქვს, — ყველა ამ წიაღისეულის გარეშეც მართო ოზოკერატი უდიდეს ღირებულებას წარმოადგენს.

ამიტომ ამ პროდუქტის შესწავლა, მისი განლაგების სიღრმის განსაზღვრა, მისი ნავთობიდან წარმოქმნის პროცესებს გამოკვევა — ყოველივე ეს მნიშვნელოვანი სამრეწველო ამოცანებია. რომელთა გადაწყვეტა შეიძლება მხოლოდ ღრმა მეცნიერული ანალიზის ფონზე ყველა ამ შესანიშნავი ფიზიკური და ქიმიური მოვლენებისა, რომლებითაც დიდხანია განთქმულია ეს კუნძული, ერთადერთი მთელ მსოფლიოში თავასი თავისებური გეოქიმიითა და ტექტონიკით.

ქარებმა და იშვიათმა, მაგრამ უდაბნოს გაზაფხულის მშფოთვარე წყლებმა მთელი კუნძული ჩამოაყალიბა და, წმინდა ანატომიური პრეპარატის მსგავსად, გაამიშვლა მთელი შინაგანი სტრუქტურა ამ კუნძულისა, რომელიც დაყოფილია რამდენიმე ათას, ან, ალბათ, მილიონ ცალკეულ ნაშსხვრევად, ზოგჯერ შესანიშნავი მოხდენილობით აღმოაჩინა რა ნასხლეტები, ნაწევები, გადაადგალებები. დაწყებული 300—500 მეტრის სიღრმიდან და დამთავრებული რამდენიმე სანტიმეტრით და მის ნაწილებათაც.

კუნძული შეიძლება წარმოვიდგინოთ როგორც თეთში, რომელიც ჯერ ქვემოდან ამოზნექილი და შუაში აწობურთული იყო. ხოლო შემდეგ ძლიერი დარტყებით, სიღრმის ბიძგებით მაღიონ ნაქრად დამსხვრეული. უკანასკნელზე ხან მალა იყო ამოყრილი, ხან გრაბენებში ჩაშვებული. ეს ტურათი შევავსოთ რიგი ნაპარხი ტალახის ვულკანებით. კუნძულების გადამკვეთი ათასობით ნაპრალეებით, ამ ნაპრალეებში ცხელი მლაშე წყლებს რამდენიმე ათასი წყაროს ამოსვლით. ეს წყლები გაცხელებულა 67 გრადუსამდე და ტემპერატურა იშვიათად ეშვება 30 გრადუსს ქვემოთ.

აღვნიშნოთ კიდევ ნავთობის გამოსავლები ნაპრალეებში, რომელიც ოდესღაც იღვრებოდა კუნძულის ზედაპირზე და რომელმაც წარმოქმნა კარის (ნავთობის ჟანგვის პროდუქტი) მთლიანი საფარი. მსგავსად ჩვენი ასფალტის რბილი ფენილისა. მოვიგონოთ ასეული ნაკადები აირებისა, რომლებიც ხან შეუქმნევლად ამოდიოდა ნაპრალეებში, ხან ყოფილა ტალახის ვულკანების დიდ ტბა-კრატერების შუაში დუღდა! და ჩვენ მივიღებთ კუნძულის ძირითადი გეოქიმიური პროცესების სურათს.

კუნძულ ჩელეკენზე ყველაფერი დულს და შფოთავს. ყველგან სხვადასხვა მარიათ ნაჯერი ცხელი წყაროები მოედინება, თანაბრად ირხევა „ღვთის-მოცველები“, რომელნიც მიწის ზედაპირზე

ტუმბავენ ნავთობს. თავისებურად სტვენს ტბა ნახშირწყალბადების ნაკადებით.

ამ შესანიშნავ სურათს ავსებს ნალექების სხვადასხვაფეროვნება, რომლებიც ცხელი თერმებით ილექება: ეს ხან კაშკაშა-წითელი ან მურა ნალექებია ცხელი წყაროებისა, რომლებიც წარმოქმნის მთელ სისტემას საფეხურებივით დალაგებული ლამბაქისას, რომლებიც ასობით გარს ერტყმიან ცხელი თერმების „სოპკებს“, ხან ეს ვერცხლისებრი ალმადანის მოელვარე ქურქებია, რომლებიც ყველა საგანს ფარავს, დაწყებული ქვებითა და მოსაპირკეთებელი აგურებით და დამთავრებული ბაგირებითა და ძელურების ხის ნაწილებით. გოგირდის კაშკაშა-ყვითელი, მზეზე მოელვარე პატარა კრისტალები ფარავს ამ ბრკეებს. უფრო ცივ გოგირდოვან წყაროებში ილექება გოგარდოვანი რკინის შავი და რუხი ჰიდრატები, რომლებიც ჰაერზე მალე შურა ფერის ხდება. სხვებში ილექება ნახშირქანგა კალციუმი შარმარილოს ონიქსის იმ ნალევენების სახით, რომლებიც ჩვენ ვიცით, მაგალითად, ამიერკავკასიის ვულკანურ ოლქებში. ბოლოს, ყველა წყალში ყველგან ვხედავთ საქმელი მარილის ნალექს, ხან წყაროების ირგვლივ ჩამოკიდებული მტევნების სახით, ხან ლამაზი მოქანავე სტალაქტიტების სახით, ხან მდულარე წყლით გადმონთხეული შაქარყინულის ბურთულების დანაგროვების სახით.

ყოველივე ამას თუ დავუმატებთ ნავთობის, გოგირდწყალბადის, ნახშირწყალბადების გამონაყოფებს და აზოტის და იშვიათი აირების ნაკადებს, ოზოკერიტისა და კირის ნალექებს, მაშინ ამით ჩვენ მოვხზავთ კუნძულის ძირითად დამახასიათებელ წარმონაქმებს.

თითქოს ჩვენს წინაშე გეოქიმიური წარმონაქმების არაჩვეულებრივად რთული და დახლართული სურათია. პირველ ხანებში მართლაც ძნელი აყო მოვლენების, ფერების, ფორმებისა და პროცესების ჭრელ ცვლაში ზარკვევა. და, მართლაც, ჩელეკენის არც ერთი მთავარი მკვლევარი — არც კ. კალიცკი, არც ვ. ვებერი, არც ა. ივანოვი კუნძულის გეოლოგიისა და მინერალოგიის თავიანთ კლასიკურ აღწერებში არ ცდილან მოეცათ სამუშაო ჰიპოტეზაც კი და მოესახათ იმ გეოქიმიური პროცესების ძირითადი ხაზება, რომლებიც ასე სხვადასხვაგვარადაა გადანასკვული იქ ერთმანეთთან და განსაზღვრავს კუნძულის სამრეწველო სიმდიდრეს.

მართალია, მათ უკვე აღნიშნეს მთელი რიგი ძირითადი ფაქტები, რომლებსაც შეეძლო ზოგიერთი მისახვედრი აზრის მოცემა. ჯერ

ერთი, ისინი აღნიშნავდნენ ერთ ძალიან დამახასიათებელ მოვლენას, რომ საერთოდ ყველა წყლის შედგენილობა ნაკლებად ცვალებადია: ახასიათებს ქლორიანი ნატრიუმის დიდი შემცველობა და თითქმის მფკლებულია სულფატებს; მეორეც, წყაროებმა ტენპერატურა საკმარისად მუდმივია, რაც გვარჩევებს იუვენური ხასიათის წყლებთან მათ კავშირს, რაც წარმოიშობა ეულკანური ან სიღრმის მაგმური კერებისაგან. ამ დასკვნამდე მივყევართ აირების ანალიზს, რომელთა შორის გვაქვს არა მარტო ნავთობთან დაკავშირებული ნახშირწყალბადება აირები, არამედ აზოტი და ჰელიუმით მდიდარი სიღრმის აირებიც.

გეოლოგებს შორის ნავთობის წარმოშობაზე აზრთა სხვადასხვაგვარობა იყო.

ა. ივანოვი მას დიდ სიღრმეებს მიაკუთვნებდა. ხოლო გეოლოგიური კომიტეტის გეოლოგები დაგროვების პირვანდელ ფორმებში მას უკავშირებდნენ წათელ წყებას და მის მფარავ თევზთან შრეებს (სარმატსა და აყჩაგილს).

კუნძულის გეოქიმიზე საერთო ჰიპოთეზის არარსებობამ გვიძულა გვეცადა ჩვენი დაკვირება და ლიტერატურულ მონაცემები შეგვეერთებინა ერთად და წამოგვეყენებინა მოსაზრებანი, რომლებიც აგვიხსნიდნენ გეოქიმიური პროცესების მთელ სხვადასხვაგვარობასაც და ამასთან ერთად ყველა მათთვის დამახასიათებელ საერთო თვისებებს. ქვემოთ მოკლედ გადმოცემული ჰიპოთეზი საჭიროა კიდევ შემოწმდეს ახალი ანალიზური მასალისა და ანალი დაკვირვების საფუძველზე, რაც სპეციალურად უნდა იქნას ჩატარებული ამა თუ იმ დებულების შემოწმების მიზნით.¹

სამი ძირითადი დებულება განსაზღვრავს კუნძულს ბედს: ჯერ ერთი, ეულკანურა კერა, რომელიც მის ქვეშ იმყოფება შედარებით მცირე სიღრმეზე (შეიძლება, სულ რამდენიმე ასეულ მეტრზე), თანდათან ცივდება და ამასთან გამოჰყოფს ტიპიურ სოლფატარულ და მოფეტურ აირებს; მეორეც ზღვა, რომელიც ყველა მზრიდან რეცხავს კუნძულს, მთლიანად ედენტს მას თავისი წყლით, რომელაც იჭრება სიღრმეში და მალე ცხელდება, აღწევს რა ცხელ ეულკანურ კერას; ბოლოს, მესამეც, ნავთობის დაგროვება, რომელიც წარ-

¹ კუნძულის სრული გეოქიმიური გაშუქება შევა ჩვენს „შუა აზიის გეოქიმიის“ რომელსაც ვამზადებ დასაბუქდად.

მოიქმნა ბიოგენური ნალექებიდან ძალეოგენის და, შეიძლება, ნეოგენის დანალექ წყებებში, რაც, ალბათ, მოხდა ორივე ხსენებული ფაქტორის გავლენით.

ამას კიდევ თუ მივუმატებთ ფერადი წყების შეტყველების რკინიან შრეებს, მაშინ მივალბთ ყველა ოთხ ძირითად აგენტს, რომელთა ურთიერთდამოკიდებულება განსაზღვრავს ჩელეკენის გეოქიმიას: ვულკანური კერა მისი ძირებით, ზღვის წყალი, ნავთობის დანაგროვები და რკინის ნალექები. ხოლო მათ ზედაპირზე შეუერთდება კიდევ უდაბნოს გარემო — ჰაერის ენგბადის დამყანგველი როლი და საჰხრეთის ცხელი მზით გამოწვეული ძლიერი გახურება.

ყველა ამ ფაქტორის შეხამების შედეგად შეგვიძლია გავარკვიოთ ყველა დეტალებში ჩელეკენის ნალექები და ავხსნათ მისი გეოქიმიის მთელი რიგი ძირითადი თვისებები. უწინარეს ყოვლისა სიღრმეში დაიწყო სიღრმის იუვენური აირების CO_2 ს და SO_2 -ს ურთიერთმოქმედება ზღვის წყლის ხსნართან. შედეგი აშკარაა. ნახშირმყავამ ხსნარებიდან გამოაძევა მაგნიუმისა და კალციუმის მთავარი ნაწილი. პირველი გამოიყო ყველაზე უწინ სიღრმეში, მეორე — იმ მარმარაგის ონიქსის სახით, რომელს შეესახებ ჩვენ ზემოთ აღვნიშნეთ. შედეგ, აღის რა მაღლა, უკვე შერეული ხსნარები, განთავსუფლებული მაგნიუმიდან და ნაწილობრივ კალციუმიდანაც, გამდიდრებული თავისუფალი მყავური იონებით, ხსნიდა გზაზე შემხვედრ ნივთიერებებს და პირველ რიგში რკინასა და თიხამიწას მესამეული ქანების თიხოვანი ნალექებიდან.

უფრო ზემოთ, ხვდებოდა რა ნავთობით გამდიდრებულ ჰორიზონტებში, იწყებოდა გაცვლის რეაქციის ყველაზე საინტერესო ციკლი: სულფატები აღდგებოდა და გოგირდწყალბადის სახით ქროლდებოდა, ნაწილობრივ ლექავდა ბრქყვიალა გოგირდოვან რკინას ან რკინის შავ ჰიდრატებს. რკინის ენგისა და თიხამიწის ნაერთები ელექტროლითების გავლენით გამოიყოფოდა. ხსნარები მხოლოდ პალიდური მარაგებით მდიდრდებოდა. გამოიყოფოდა გოგირდწყალბადი, ქროლადი ნახშირწყალბადები, ნავთობი. თავისუფალი გოგირდმყავა იონი მოქმედებდა პარათინულ ნავთობზე. ამლევა რა საწყისის ოზოკერიტს, და, თავის მხრივ, აღდგებოდა და წარმოქმნიდა სულფიდების დანაგროვებს. შემდეგ, ზედაპირზე იწყებოდა ენგის ახალი ციკლი: წარმოქმნებოდა ყოველგვარი შაბი, აჯასპი, გოგირდმყავა — აღმადანის გამოსავლები ან ნამტვრეკებიც კი იფა-

რებოდა ყვითელი ხაოიანი ქულებით. მიწის ზედაპირზე ეს პროცესები გრანდიოზული მასშტაბით მიმდინარეობდა. იმ დროს, როცა ნავთობი და ოზოკერიტი იყანგებოდა უბრალო კირებად, გროვდებოდა იშვიათი სულფატები, მათ შორის მინერალი ურუსიტი, რომელმაც თავისი სახელწოდება მიიღო ადგილ ურუსიდან ჩელეკენზე.

ახალი დაკვირვების, ფაქტებისა და ანალიზების დაგროვების შემდეგ ჩვენი ჰიპოთეზის დამუშავებას უდიდესი პრაქტიკული და თეორიული მნიშვნელობა ექნება. მთელი რიგი მწვავე საკითხები, მაგალითად, ოზოკერიტის განლაგების სიღრმე, ნავთობშემცველი გამოსავლების დამოკიდებულება აირებისა და წყლების შედგენილობაზე, რკინის ოზოკერიტთან კავშირი და ა. შ. — ყველაფერმა ამან, შეიძლება, მიიღოს ახალი გაშუქება ამ იდეების თვალსაზრისით. მაგრამ ამისათვის საჭიროა სპეციალური გამოკვლევა, რაც მთლიანად გააშუქებს ჩელეკენის გეოქიმიას.

ასამოც წელზე მეტი გავიდა მას შენდგე, რაც პირველად მიაქციეს ყურადღება კუნძულის მინერალური წარმონაქმნებს თავისებურებას. ჯერ კიდევ 1764 წელს ლოდიჟენსკი წერდა ყვითელი გოგირდის (ჩანს, რკინის სულფატების) გროვების შესახებ, ხოლო 1821 წელს განთქმულმა ნ. მურავიოვმა პირველად აღწერა ურუსიტი „როგორც წყალში გახსნილი მიწა, რომელიც იძლევა ქლალ საღებავს“.

ჩელეკენი (ჩარ-კანი) ახლაც ამართლებს თავის სახელწოდებას, რაც ნიშნავს ოთხ მადანს ან ოთხ ბუნებრივ სიმდიდრეს: ნავთობს, რკინის საღებავს (სულფატები), მარილს, ოზოკერიტს.

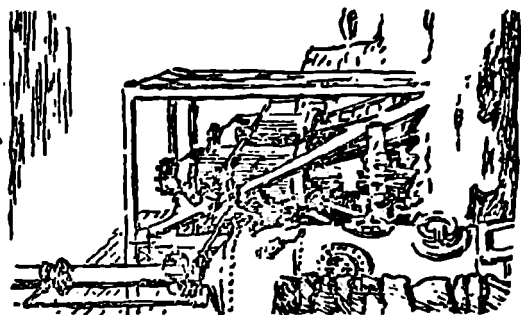
თაბაშირის ქვასატეხში 7 კილომეტრზე კრასნოვოდსკიდან, კასპიის ზღვასთან, 1929 წლის გაზაფხულზე ჩვენ მოგვიხდა დაკვირვებოდით და გადაგველო ღია ვარდისფერი ტონის ძალიან საინტერესო თაბაშირის ვარდი, რომელიც წარმოიქმნა იურული ასაკის თაბაშირიანი თიხების წყებაში.

ფოტოსურათი კარგად გადმოგვცემს ამ ვარდის აგებულებას, რომლის დიამეტრი ორ მეტრს აღწევს და აგებულია წვრილკრის-

ტალური ალემასტრისგან სხივების ბოლოებზე უფრო მსხვილი კრისტალებით. ვარდი ძალიან ეფექტურად გამოირჩევა შრეებრივი ხასიათის მთლიან თიხოვან-თაბაშირიანი მასის მუქ-რუხ ფონზე, რომელშიც ალაგ-ალაგ განლაგებულია თეთრი და ვარდისფერი თაბაშირის წმინდა მარგულები. ისინი ჩანან ვარდის ზემოთ გაშვლების შრეებრივ ნაწილში.

თაბაშირიან საბადოებში მსგავსი წარმონაქმები ჩვეულებრივია. მაგრამ ასეთ მნიშვნელოვან სიდიდეს ძალიან იშვიათად აღწევს.





თავი მეცხრე

შუა აზიის ინდუსტრიალიზაცია

(1924—1934)

ჩვენ მივეჩვიეთ შუა აზიას ვუყუროთ როგორც ბამბის ქვეყანას. ყველა დანარჩენი კულტურა: ბრინჯი, ხორბალი, მებაღეობა, — ქათქათა ბამბის წინაშე თავისი მნიშვნელობით ყველაფერი იჩრდილება. და იმან, ვინც ხშირად არის ნამყოფი შუა აზიაში, იცის, რომ არსებითად, წელიწადის ყველა დროს მთელი ყურადღება დაკავშირებულია ბამბასთან: ან მის თესვათან, ან მის მორწყევასთან, ან მის მოკრეფასთან. როცა შემოდგომაზე იწყება მისი კამპანია, როცა მინდვრებზე კამკაშა ფერებად გაიშლებიან საბჭოთა მეურნეობის მუშების, კოლპეურნეებისა და კოლპეურნე ქალების ჯგუფები და ელვარებს ბამბის საკრეფი ახალი მანქანები, — მაშინ გაიგებ იმ დიდ მნიშვნელობას, რაც აქვს შუა აზიას ჩვენი ქვეყნის მსუბუქი მრეწველობისათვის და იმასაც, რომ შუა აზიაში მართლაც ყველაფერს უნდა მიაღწიონ თავი ბამბისათვის და ბამბის გამო.

მაგრამ სწორედ ბამბისათვის და ბამბის გამო აუცილებელია

შუა აზიის ინდუსტრიალიზაცია, რადგან დიდი მოსავლისათვის საჭიროა ქიმიური სასუქები — ფოსფორი, აზოტი და კალიუმი, საჭიროა ფოსფორის, კალიუმისა და აზოტის მოპოვება, საჭიროა ქიმიური მრეწველობა, რომელიც მოიპოვებდა გოგირდის და აზოტის მქაფას, საჭიროა დამხმარე ქიმიური მასალები, საჭიროა სამშენებლო, ცეცხლგამძლე, მქაფაგამძლე და საგზაო ქვები. საჭიროა ნავთობი ძალური დანადგარებისათვის, საჭიროა ნახშირი ტრანსპორტისათვის, საჭიროა ასფალტი გზების მოგუდროვნებისა და მოასფალტებისათვის, საჭიროა გოგირდი ბალების მოსაფრქვევად, საჭიროა ლითონი, რომ თვითიული ლურსმნის ჩამოტანა ციმბირიდან ან მოსკოვიდან არ გვინდებოდეს.

ბამბის შემდგომი განვითარების კვალობაზე, ყარა-ყალთან და ატრეკთან თავისებური სუბტროპიკების შექმნის კვალობაზე, კაუჩუკის მცენარით, ლეღვითა და სხვა მცენარეებით, კულტურული მებაღეობის მეურნეობის ყოველმხრივ განვითარების თანაბრად, დაწყებული კევის ხით და დამთავრებული უმაღლესი ხარისხის ნესვითა და ატმით, — ყველა ამის თანაბრად საჭიროა სხვადასხვა სახის ლითონი, რომ შეექმნათ მხარის შემდგომი ზრდისათვის აუცილებელი მაღალი ტექნიკა.

შუა აზიაში ჩვენი მრავალრიცხოვანი მოგზაურობის დროს ყოველ ნაბიჯზე ვხვდებოდით ამ ამოცანის დაყენების აუცილებლობას. მაგრამ რაც მეტს ვფიქრობდით მასზე, მით უფრო ვრწმუნდებოდით, თუ ჯერ კიდევ რა ცოტაა გაკეთებული ამ უზარმაზარი მხარის ლითონური სიმდიდრის შესაქმნელად, რა არასაკმაოა ჩვენი ცნობები სხვადასხვა მადნის მარაგის გავრცელების შესახებ და რა ბევრი ენერგია და შრომაა საჭირო ახალი, ინდუსტრიული აზიისათვის.

სხვათა შორის დაკვირვებული თვალი შუა აზიაში სულ უფრო ფართოდ ამჩნევს ძველი მრეწველობის ნარჩენებს — ძველ ჩანურ-ნაჟუშევარს. დიდი გამოქვაბულები სხვა არაფერია, თუ არა ძველი მადნის მთხრელების უმსხვილესი მიწისქვეშა გამოანამუშევარი. (ასეთია, მაგალითად, ჩაუვაიას და კანიმანსურას გამოქვაბულები), დაკლაკნილი კარსტული შესასვლელები სხვა არაფერია, თუ არა ის საძრომები, რომლებიდანაც სიდრმიდან ხოხვით აჰქონდათ მადანი კალათაში. ძალიან ხშირად უსწორო ბორცვები ყურადღებით დაკვარვების დროს სხვა არაფერია. თუ არა ფუჭი ქანების ნაყარი ან ლითონების ნაღნობის ნარჩენები. ბევრ ადგილზე — გამოქვა-

ბულებში, გამონამუშევრებში, ხეობაში — პოულობენ ძველებურ ქვის ჩაქუჩებს და ქვის სატეხებს, ღოღო ხაიდარკანის ვერცხლისწყლის ძველა ნამუშევრებს ნარჩენებზე ამოთხრილი იყო თავისებური ჭურჭლებიც კი ამ თხევადი მინერალსათვის; სპილენძის ერთ მაღაროში ნაპოვნი იქნა პირველყოფილა ზეთის ნათურები.

აშკარაა, იყო დრო, როცა შუა აზიაში სამთო საჩქე იფურჩქნებოდა, მოიპოვებდნენ სპილენძს, ტყვიას, ანტიმონიუმს. მაწონ წიალიდან იღებდნენ ნაყდაკს, გოგირდს, ფირფხს და ძვირფას ქვებს. პროფესორებმა მ. ე. მასონმა და ა. უ. იაკუბოვსკიმ თავიანთ შრომებში აღმოაჩინეს ამ ძველი ნამუშევრების შესანიშნავი სურათი, რაც უპირატესად IX—XI საუკუნეებს მიეკუთვნება. შემდეგ ყველაფერი ჩაკვდა. საბადოები თავმინებებული იქნა და რევოლუციამდელი დროის გეოლოგები, ათვალეურებდნენ რა საბადოებს, ხშირად ამბობდნენ: „იგი ამოწურულია. ჩინელებმაც კი მიანებეს მას თავი“.

როცა ამ მხარის ბუნებრივ სიმდიდრეში ახალი გეოლოგები მოვიდნენ ახალი იდეებითა და ახალი რწმენით, მათ სხვანაირად დაიწყეს ლაპარაკი: „ჯჯრ კიდე ჩინელები მუშაობდნენ ამ საბადოებში, — ე. ი. აქ მადნის სერიოზული მარაგია“.

ამგვარად, ახალი შუა აზიისათვის ბრძოლაში წარმოიშვა ახალი კონცეპცია მისა მთის სიმდიდრეების შესახებ, და თანდათანობით, ნაბიჯ-ნაბიჯ დაიწყო გამოჩენა ცალკეულმა ლითონებმა, არალითონურმა ნამარხებმა, მარილებმა. და ახლა ჩვენს წინაშე გრძელი სიაა იმ სასარგებლო ნივთიერებათა, რომლებსაც შეიცავს შუა აზიის წიალი და რომელთაგან ბევრი უკვე ელოდება თავის რიგს — გახდეს სამთო მრეწველობის ობიექტი.

მე სრულიადაც არა მაქვს განსაზღვრული ამ ბარაქიანი ქვეყნის ნახშირის, ნავთობის და სხვადასხვა ლითონების გაქიანურებული აღწერილობით გადავალაო მკითხველები. მინდა შევქმნა ნაწყვეტ-ნაწყვეტი მოგონების რამდენიმე სურათი შუა აზიის შესახებ, მათი ერთ მთლიან სამეცნიერო ნაკადად შერწყმა მომავლის საქმეა.

• • •

სადგურ ყიზილ-არვატზე, აშხაბადსა და კასპიის ზღვას შორის სუსხაანი ყინვებია. 1933 წლის თებერვალია. ჩვენ ეს-ეს არის გადავიტანეთ უსაშინელესი ქვიშის ქარიშხალი. ავლიოდით რა კასპიის ზღვის ნაპირებიდან ბალახანებს შუა, ისეთი საშინელი

ჩრდილო-აღმოსავლეთის ქარი შეგვხვდა, რომ რელსები თვალის დახამხამებაში ქვიშით დაიფარა. ორთქლმავალმა ძალიან მალე დაიწყო ბუქსაობა და ჩვენი მატარებელი გაჩერდა.

მთავარი კონდუქტორის მრისხანე ბრძანებამ ყველა ჩვენთაგანი ხაზზე გამოიყვანა. შევიარაღლით საქსაულის ცოცხებით, ვაფუთ-ნებოდით აუტანელი ცივი გამქოლი ქარისაგან 10 გრადუსი ყინვის დროს, ჩვენი იმპროვიზებული ცოცხებით, ფრთხილი მოძრაობით, თვითეული ვაგონის ახლო რელსებიდან ჩამოვავეთ ქვიშა, არ უნდა იფიქროთ, რომ ქვიშის ნამქერი ჰგავს თოვლის ნამქერს. არა, ჩრდილოეთით, თოვლის ნამქერებას დროს, ნაბუქარი ზოგჯერ ორთქლმავლის ჰიმაღლეს აღწევს. ორთქლმავლის ნიჩბებით ამოთხრა გვიხდება. აქ კი საკმარისია ქვიშის სულ უმცირესი ნალექი — ნახევარი სანტიმეტრი, რომ მატარებელი ვერ დაიძრას.

ქვიშებთან, ყინვებთან და ქართან ბრძოლით დაქანცულები, საიდანაც ჩვენ ასე თუ ისე პირიანად გამოვედით, ჩვენ გვიან საღამოთი ჩამოვედით ყიზილ-არვატში და დადიხნით ვხურდებოდით ერთი ფიალა ჩაით ვაგზლიდან უახლოეს ჩაიხანაში.

ღილით ადრე საფოსტო ავტომობილის მორიგე რეისით უნდა წავსულიყავით ყარა-ყალში.

— ნუ გეშინიათ, იქ მალე გათბებით, — გვეუბნებოდნენ ყიზილ-არვატელები და ყარა-ყალში არა მარტო სითბოს და მზეს გვპირდებოდნენ, არამედ პირველ ბალახსაც და გაზაფხულის პირველ ყვავილებსაც.

სხვათა შორის ყინვა უფრო მაგარი ხდებოდა. თერმომეტრი 20 გრადუსის ქვემოთ ჩამოვიდა როცა ვსხდებოდით, ან, უფრო სწორად, ვცოცავდით, საფოსტო სატვირთო ავტომობილად წოდებულ პირამიდაზე, რომელიც სავსე იყო ბარჯით, მაშინ ხელები და ფეხები გვაძრებოდა ყინვისაგან და გულდასმით ვეძებდით მხეცურად მოვარდნილი ქარისაგან ხსნას.

ყარა-ყალს გზა ძალიან საინტერესოა. თქვენ ერთიმეორეზე სერავთ კოპეტ-დაღის ცალკეულ უდაბნოსებრ ქედებს. ავტომობილის მშვენიერი გზა მიიკლავნება და სერავს კირქვიან-ქვიშიან სერებს. მალე მთელი 100 კილომეტრი გავლილი იქნება.

აწყება ვარსკვლავიანი შავი ღამე. ჩვენ უკანსკენელ გადასასვლელზე ავღვივართ, ჩვენს მძინედ დატვირთულ მანქანას ვუბოძებთ თხეიზე, ციცაბოდ ვეშვებით ქვემოთ და მხოლოდ აქ ვამჩ-

ნევთ, რომ ყინვები უკანაა, რომ ჰაერი გაქლენთილია რალაცნაირა შესანიშნავი თბილი არომატიტ, რომ ჩვენ გეცხელა არა მარტო იმისგან, რომ მანქანაში შევებით, არამედ იმატოპაც, რომ აქ ნამდვილად სითბოა.

ღამე ჩამოწვა. ავანთეთ ფანრები. შორიდან უკვე ყარა-ყალის ჩირალდნები მოჩანს. უცბად მოულოდნელმა შეხვედრამ აგვაცდინა. ნაკვალევს. გზაზე გამოჩნდა რალაც საშინელი ცხოველი. მე ვზივარ შოფრის გვერდით კაბინაში, არც მესმის რა მოსდის ჩვენს მანქანას. მგონია, რომ რალაცა ქვეწარმავალმა გადაგვიღობა გზა. შოფერი სწრაფად ამუხრუტებს მანქანას და თვლის წინ გდია გაქვლეთილი მაჩვზღარბა. მისი თავისებური სხეული დაფარულია უზარმაზარი, გრძელა ეკლებით. ჩვენ იგი მოვკალით ფრთის დარტყმით, როცა ის, ფანრის შუქით დაბრმავებული, მანქანას დაეტაკა. ეს ტროფეი დავდეთ მანქანაზე და წავიღეთ ყარა-ყალში.

ყარა-ყალში ღამის სათევი ისეთივეა, როგორც საერთოდ შუა აზიაში — არც ჩაიხანას ჰგავს, არც სამიკიტნოს, არც საქატუმროს, არც თავშესაფარს ჩამოსულთათვის, რალაც საშუალოა, მაგრამ ამას არა აქვს მნიშვნელობა. მნიშვნელოვანია, რომ კარგად ვკანეთ, გამოვიძინეთ, და დილის 9 საათზე უკვე შევძელით მოედანზე გამოსვლა.

თბილოდა. მზე მთელი ძალით ანათებდა. საჯდომა ცხენები მიმალული იყვნენ ხეებთან, ხოლო მათს ახლოს ტრიალებდნენ თურქმენი. გამყოლები, რომელთაც უნდა წავეყვანეთ ირანის საზღვართან.

იგი ახლოსაა აქედან, აქ ყველაფერი მესაზღვრეთა ცხოვრებით ცხოვრობს. მხოლოდ მკვეთრად გამოირჩეოდა მემცენარეობის ინსტიტუტის მშენიერი სასოფლო-სამეურნეო სადგური. იგი მოგვაგონებდა, რომ ჩვენ ვიმყოფებით მშრალი სუბტროპიკების თავსებურ კუთხეში. დიდხნის ხეტილის შემდეგ, ორჯერ დაეკარგეთ რა მიმართულება, ჩვენ, ბოლოს, მოვხვდით არპაკლენში.

ღრმა კანიონი შეკრილია კოპეტ-დაღის სასაზღვრო სერებში. მთელი მცენარეულობა, გარეული სამხრეთული, სუბტროპიკულა შეკუნტულია ამ კანიონში, ხოლო მათ ზევით მშრალი კოპეტ-დაღის იკივე შიშველი მთიანეთია. ჩვენ სწორედ არპაკლენის მაღაროსთან ვართ.

მადანი წესიერად და დაწყობილი მადაროს ახლო. მძლავრი ქედლიდან გრძელ ზოლად მოჩანს ძარღვი. მადნის თეთრი წმინდა ქვა ამ ძარღვის სიამაყეა. რა მადანაა ეს? ეს ძალიან იშვიათი მინერალია — ნახშირყენგა ბარიუმი, ანუ ვიტერიტი, რომელიც აქამდე დიდი რაოდენობით მხოლოდ ინგლისში გვხვდებოდა და რომელიც წარმოადგენს ბარიუმის ყველაზე უკეთეს მადანს. ბარიუმი თეთრი ხალებავის და მინდვრის მწერების საწამლავი შხამის მისაღები ლითონია, რომელიც ჩვენი მრეწველობისათვის განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენს.

მაგრამ ფართო ძარღვები შედგება არა მარტო მისგან. თეთრი ვიტერიტთან ჩაქსოვილია იმდენივე თეთრი ბარიტი — გოგირდმჟავა ბარიუმი და კალციტი — ნახშირმჟავა კალციუმი. ჩვენი ძვირფასი მადანი უნდა გადავარჩიოთ მისი თეთრი თანამგზავრებისაგან. და თურქმენი მიყვება, თუ როგორ ისწავლა მანერალოგიისათვისაც კი ძალიან ძნელი ეს ოპერაცია.

— აი შეხედეთ, — თქვა მან, და მიჩვენა ჩვენს ახლო ანთებული კოცონი, — მე მასში ჩავაგდებ სამ ქვას. ერთი მათგანი უცვლელა დარჩება, მეორე დასკდება ტკაცანით, მესამე გაიფანტება თეთრ ფხვნილად. ასე ვარჩევთ ჩვენ ქვებს. ძვირფასი მადანი სწორედ ის ქვაა, რომელიც არ გაიფანტება ცეცხლში.

და თურქმენი სრულიად მართალი იყო.

ვიტერიტი არ იცვლება, ბარიტი (მხოლოდ თეთრი) განიფანტება ტკაცუნით, ხოლო კალციტი ნახშირმჟავას დაკარგვის შედეგად გადაიქცევა ფხვნილად.

ასე ემთხვევოდა მადაროს მუშის პრაქტიკული გამოცდილება თანამედროვე ქიმიის თეორიულ დებულებებს.

ღამე კოცონთან გავატარეთ. ძალიან თბილოდა. ირგვლივ ამწვანებულიყო ბალახი. პატარა მდინარის ნაპირებს ფარავდა რალაც უცნობი ყვავილები. მე გამახსენდა ყიზილ-არვატელების სამართლიანი სიტყვები: „იქ მზე, ბალახი და ყვავილები დაგხვდებათ“.

მთელი შემდგომი დღე მრავალრიცხოვანი ძარღვების დათვალიერებას მოვანდომეთ. ყველგან რღვევის იგივე ზანებია, რაც, ალბათ, ალპურ ეპოქაშია წარმოშობილი, ბარიტისა და ვიტერიტის მშვენიერი თეთრი მინერალების იგავე ნიშნები, აქა-იქ წითელი სინგურის — გოგირდოვანი ვერცხლისწყლის ცალკეული ლაქები, იშვიათად თუთიის ტყუარას პატარა მურა მარცვლები.

ჩვენ ცხადად ვხედავდით, რომ ჩვენს წინ არის ღრმა მადნის მასების რაღაც ცალკეული შტოები, რომ აქა-იქ სიღრმეში, ალბათ სამხრეთით, უნდა იყოს გამდნარი კერები, რომელთა სიმხურვალე მრავალრიცხოვან ნაკადად მოისწრაფვის მიწის ზედაპირისაკენ.

მდინარის გასწვრივ თბილ, თითქმის ცხელ ამინდში, ცალკეულ ყიშლაყებზე გავლით ვბრუნდებოდით ყარა-ყალაში. გზაზე ვასწრებდით აქლემების გრძელ ქარავანს. მათი ხურჯინები ვიტერიტის მადნით იყო სავსე. აქლემები რბილ ფეხებს მძიმედ ადგამდნენ გაზაფხულის წვიმისაგან დასველებულ ნიადაგზე, და უკანასკნელი აქლემის კუდზე მზიარულად ეღარუნებდა ზარი, რითაც ხელმძღვანელს აცნობებდა, რომ აქლემები მოდიან. ჩვენს წინ ტაჯიკეთის ქედები იდგა თოვლით დაფარულ მთლიან გრანდიოზულ კედლებად.

ჩვენ მივდივართ ხარანგონში—განთქმულ ხეობაში, სადაც გრანიტებში აღმოჩენილია სარდაფები მთას ბროლით. ჩვენს ირგვლივ დაცვაა. გამძლე ცხენები სერავენ ადვლვებულ მდინარეს, ძლივს გამოდიან მეორე ნაპირზე. ალაგ-ალაგ ცხენიდან ჩამოვდივარ და ფეხით მივიკვლევ გზას ფერდობზე ჩამოკადებულ ბილიკზე. აუტანელ სიციხეში ჩვენი ქარავანი ნელა და დიდხანს ადის მთაზე. მდინარე ხარანგონი სულ უფრო ზვირთდება. სულ უფრო იშვიათი ხდება მცენარეულობა. ჩნდება ღვიძის ცალკეული ხეები. ახლად-ამოვარდნილი ცივი ქარი იმის შესახებ მეტყველებს, რომ ჩვენ ვუახლოვდებით მუდმივი თოვლის ხაზს. გზაზე გვხვდება ვირების ქარავანი, ვირება რაღაც მძიმე ტვირთითაა დატვირთული, მაგრამ დინჯად და მტკიცედ მიაქვთ თავისი საზიდი ქვემოთ. ჩვენ გამყოლებს ვეკითხებით, რა მოაქვთ თითქოს უნაყოფო თოვლიანი ქედების მწვერვალებადან?

— „მორჩენი“ — მიპასუხა ერთ-ერთმა მათგანმა.

პასუხი არ მაკმაყოფილებს, ეს სიტყვა გაუგებარია ჩემთვის, მაგრამ ადგილობრივი გამყოლა ძალიან მალე მაგებინებს მის აზრს.

„მორჩენა“ ნიშნავს ნაყინს. მათ ყინული გლექჩერიდან მიაქვთ სტალინბადში ნაყინის დასამზადებლად.

ჩვენ გზას განვაგრძობთ მაღლა და საღამოსთვის ღამის გასათევად მყუდროდ ვეწყობით ქვებზე. როგორ მიყვარს ეს ღამისთევა ბუნების გარემოში, ქვებზე, ხის ქვეშ, კოცონის ახლო! მართალია, გძინავს ცუდად, მაგრამ და უხერხულად. საღამოთა ცხელა კოცო-

ნისაგან, ზოლო დილით ისე ცივა, რომ კბილს კბილზე ვერ მიაჯარებ. მაგრამ მაინც ეს ღამისთევია ძალიან კარგია! საღამოთი ყველანი კოცონთან სხედან. ელვარე ცეცხლი, წყლის ხმაური, ვარსკვლავიანი ღამე — ყველაფერი აღგაზნებს. იწყება მოყოლა ექსპედიციების, მოგზაურობის შესახებ. არნახული და ნახული ერთმანეთში აირია. ცეცხლი თანდათან ქრება, ქრება ლაპარაკიც. შუა ძილში ისმენ უკანასკნელ მოთხრობას... ნელ-ნელა ისმის თურქმენების ან ყირგიზების სიმღერა. სულ უფრო ძლიერად და ცხადად ისმის წყლას ნაკადის ხმა. ბანაკი იძინებს.

დილით სიცივემ ძალიან ადრე წამოგვაცენა. ჯერ კიდევ ნ საათი არ არის, კოცონი კი ანთია. ცხელ ჩაის ფიალებში ახამენ. ყველაფერი მზადდება წასასვლელად.

ნელა მივძვრებით ციცაბო უტყუო ფერდობებზე ბროლის სარდაფებისაკენ. ფეხებქვეშ ვარდისფერ გრანიტში ვხვდებით პატარა სიცარიელეებს, რომლებსაც მინერალოგები მიაროლებს უწოდებენ. ეს სიცარიელეები მინიატურაში იმ სარდაფებს მოგვაგონებენ, რომლებმაც სახელი მოუხვეჭეს მთის ბროლის შვეიცარიის საბადოებს. მათი კედლები მოფენილია მანდვრის შპატისა და მბოლავი კვარცის პატარა ლამაზი კრისტალებით.

ჩვენ ვხედავთ როგორ იცვლება ქანი ხან თეთრი, ხან უფრო მუქი ლაქებით. ჩვენ გვესმის, რომ აქ ოდესღაც დღულდა გამდნარი მაგმა, გამოჰყოფდა ქროლად ორთქლს და აგროვებდა მას ცალკეულ საცარიელეებში, ზოლო ახლა აქ სიცივეა, ცალკეულ ნაპრალებში თოვლი დევს ჩვენს ფეხქვეშ. დღიას მარტოხელა ბუჩქები სულ უფრო იშვიათი ხდება. ჩვენ მივადექით მუდმივი თოვლის საზღვარს და აქ ხარანგანის ჩრამიან კლდეზე ვხედავთ ბროლის პირველ სარდაფს. გრძელ, გაჭიმული ნახევარი მეტრი სიმაღლის პატარა გამოქვაბული განლაგებულია ფერდობზე. გამოფენილია მთის ბროლის დიდი კრისტალებით, სამწუხაროდ, უმოწყალოდ დამტვრეული ვიღაცა თვითნასწავლი გეოლოგების მიერ. მთის ბროლი თავისი წვეტიანი პირამიდებით ქმნის მთელ ჯაგრისს. აქაიქ მწვანე ქლორიტები ფარავს მის ზედაპირს და იგი მომწვანოდ, ამღვრეულად და გაუმქვირვალედ გვეჩვენება. მაგრამ საკმარისია, გატეხოთ იგი — და თქვენს წინ იქნება შუშასავით წმინდა ქვა, ბასრი, მკრელი პირით და უნებლიეთ ახატება მისი შემდგომი ბედი.

კრისტალოგრაფიულ სახელოსნოში აღმასით მოპირული გან-

საკუთრებული ხერხით ზუსტად განსაზღვრული მიმართულებით ხერხავენ მას თხელ ფირფიტებად. ფირფიტა ამოიქმება სიმკვავით. მათგან გამოქრიან ხოლმე სუფთა ერთნაირ ნაქრებს. შემდეგ მათ წმინდად აპრიალებენ და დგამენ რადიომოწყობილობაში. ისინი ელექტრონულ ტალღებს ისევ იჭერენ, როგორც მემბრანის ტელეფონის მილაკი ან ჩვენი ყურის ბარბანის აკი. მაგრამ ისანი ყველა რხევაზე როდი პასუხობენ. ისინი გადასცემენ მხოლოდ განსაზღვრული სიგრძის ტალღას. მათ შეუძლიათ რადიო ალაპარაკონ მხოლოდ მაშინ, როცა მათ ტალღასთან თანხმდინია ეფირის ტალღა.

ჩვენ ვხედავთ, რომ აქ, ხარანგონის მთებში, ნამდვილად არის სუფთა, მრეწველობისთვის საჭირო კვარცა. ჩვენ მოვიფიქრეთ შემდგომი ძიებისა და დაზვერვის გზები და მალე ვეშვებით ქვემოთ, რომ გავთბეთ კოკონთან, დავლიოთ კოკ-ჩაი და ისევ გზას გავუდგეთ.

სურათს სურათი სწრაფად ცვლის. გზაზე გვხვდება აგივე ვირები ის ქარავენები სტალინაბადისათვის ყველაზე ძვირფასი ქვით — კრისტალური ყინულით.

აი უკვე ფართო ხეობაში ვართ. მოჩანს გზატკეცილის ვიწრო ხაზი, რომელიც დიუშამბინჯაზე გავლით მიდის მთებში, ხოლო გზატკეცილზე უკვე დგას ჩვენი მომლოდინე ავტომობილები.

დაღლალები ცხენზე მგზავრობით მიუჩვევლობის გამო, უძილო ღამისა და კლდეებზე ცოცვის შემდეგ ჩვენ დაქანტულად ჩამოვდივართ ცხენებიდან. ბარბაცით მივდივართ ავტომობილთან და — ოჰ, ბედნიერებავე, ოჰ, სიხარულო! — რა კარგია მყუდრო ღია ავტომობილში ჯდომა. მანქანა მალე ადის მთაზე მშვენიერი საავტომობილო გზატკეცილით.

ეს შესანიშნავი გზა სულ მალა-მალა მიიკლავება. ჩვენ მქუხარე მდინარის გასწვრივ ვხედავთ მთის ძველ ბილიჭს. იგი გადმოკიდებულია ვრინგებად — თავსებური დაკიდებული ზიდების ნარჩენებად, რომლებიც გადებული იყო საშინელ ხეობაზე და წყალვარდნილებზე. ტაჯიკეთის ყიშლაყები მთის საშინელი ლანდშაფტის სურათს პრავალფეროვანს ხდის. 50—70 კილომეტრი როგორც სიზმარი ისე ქრება. და ეს კარგადაა, იმიტომ, რომ დაღლილობისაგან ქუთუთოები დამძიმდა და საჭიროა დიდი გამძლეობა, რომ თვალები არ დაგვეხუკოს.

ლანდშაფტები სწრაფად ცვლის ერთმანეთს. ჩვენი თანამგზავ-

რება გვიჩვენებენ ხან მდნობი შპატის საბადოს, მოგვითხრობენ ამ შინერალის გამკვირვალე კრისტალების შესანიშნავ აღმოჩენაზე წვენი გზის ჩრდილოეთით, ოსკანდერ-კულიას ზღაპრულ ნაპირებზე, ხან გრანიტების მუქ-მწვანე ქანებთან კონტაქტზე, ხან ტყვიის მადნების საბადოებზე მეზოზოურ კირქვებში.

რამდენი ახალი სიმდიდრე იქნება აღმოჩენილი აქ დეტალურა დაზვერვის შემდეგ. მაგრამ რა ძნელია აქ მუშაობა, რა საშინელი და ციცაბოა ხეობა, რა საშინელი და გაუვალაა ნაკადები და წყალვარდნილები!

გვიან საღამოთი ნახევრადმძინარები ვბრუნდებით სტალინაბადში. ჩირაღდანავით ანათებს დიუშამბინკის ელექტროსადგურის შშენებლობა, რომელმაც ენერჯია უნდა მისცეს ახალ გზას.

* * *

ემოგზაურობდით რა ავტომობილით, ფეხით და ცხენით შუა აზიის საშინელ ხეობებში, უდაბნოში და სტეპებში, ჩვენ ხშირად ვხვდებოდით ძველი გამონაშუშევრების ნარჩენებს და ყოველ ფეხის ნაბიჯზე ვრწმუნდებოდით, რომ ათასეული წლის წინათ აქ იყო აყვავებული სამთო მრეწველობა, რომ შუა აზიის წიაღის სიმდიდრე ჯერ კიდევ გაუგებარია, რომ სწორი არ არიან ის გეოლოგები, რომლებსაც არ ჰქვამთ ამ შესანიშნავი ქვეყნის ფარული სიმდიდრე.

ჩვენ გვწამს ამ აგრარულ-ინდუსტრიული მხარის უდიდესი სამრეწველო მომავალი. მაგრამ ჩვენ კარგად გვესმის, რომ კიდევ საჭიროა უზარმაზარი კვლევითი მუშაობა.

საჭიროა, რომ ცალკეული ქიმიური ელემენტების აღმოჩენების ცალკეული წერტილები ემთხვეოდეს საერთო კანონზომიერ გეოქიმიურ სურათს და რომ იგი დაემთხვეს შუა აზიის ამ შესანიშნავი მთაგრეხილებს წარსულის გეოლოგიურ სურათს.

მხოლოდ მაშინ, როცა ერთიან სინთეზში გაერთიანდება გეოლოგიისა და მინერალოგიის იდეები და ფაქტება, წარმოიშობა ის გეოლოგიური დასკვნები, რომლებიც საშუალებას მოგვცემენ გაბედულად ვიწინასწარმეტყველოთ მომავალი, თავი მოვუყაროთ სასარგებლო ნამარხებს, დავასურათოთ სიღრმეში საბადოების ბედი — ერთი სიტყვით, წარმოვიდგინოთ ის გეოქიმიური სურათი, რომლის ფონზეც შეიძლება ავსაგოთ სამთო მრეწველობა.

ნუა აზიაში მრავალწლოვანი მოგზაურობის ჩემს ნარკვევს მე უძღვნი საბჭოთა რესპუბლიკების—უზბეკეთის, ტაჯიკეთის, თურქმენეთის, ყაზახეთისა და ყირგიზეთის ახალგაზრდა გეოლოგიურ ძალებს.

მე ვისურვებდი, რომ ამ რესპუბლიკების ახალგაზრდა ძალებს მოეუწოდო დაბეჯითებით იმუშაონ თავიანთი მშობლიური მხარის მწიწი წიაღის გამოსაკვლევად.



შ ი ნ ა ა რ ს ი

	თავი I	26
ყირიმი	.	6
	თავი II	
მოსკოვის ახლოს .		18
	თავი III	
ყარა-ყუმის ქვიშები .		28
	თავი IV	
ყარა-ყუმის პირველი ექსპედიცია გზაში .		36
	თავი V	
ყარა-ყუმის მეორე ექსპედიცია .	.	66
	თავი VI	
ყარა-ყუმის მესამე ექსპედიცია .		70
	თავი VII	
ყიზილ-ყუმის ქვიშებში		97
	თავი VIII	
კუნძული ჩელეკენი		126
	თავი IX	
შუა აზიის ინდუსტრიალიზაცია		139



А. ФЕРСМАН

МОИ ПУТЕШЕСТВИЯ

(На грузинском языке)

Худ. В. Бродский

Обложка и титул Г. Дина

Министерство Просвещения Груз. ССР

Детгиздат

Тбилиси

1956 г.

2

რედაქტორი გ. ძონენაძე
მხატვ. რედაქტორი გ. დეკო
ნახატები ვ. ბროდსკისა
ყდა და ტიტული გ. დეკისა
ტიპ. რედაქტორი ვ. გვეტაძე
კორექტორი ი. ხულთანაშვილი

გადაეცა წარმოებას 14/IX-58 წ., ხელმოწერილია დასაბეჭდად 18/XII-56 წ.
ნაბეჭდ ფორმათა რაოდენობა 9,5, სააღრიცხვო ფორმათა რაოდენობა 8,5. კალაღ-
დის ზომა 60×92, ანაწყობის ზომა 6×9,5, შუკვ. № 1126.
ტირაჟი 5.000. ფასი 6 მან.

პოლიგრაფკომბინატი „კომუნისტი“, თბილისი, ლენინის ქ. № 14.
Полиграфкомбинат „Коммунисти“, Тбилиси, ул. Ленина № 14.