

**Works of Alexandre Javakhishvili Geographical
Society of Georgia**

New Series

III (XXI)



**Tbilisi
2022**

საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის
სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოების შრომები

ახალი სერია

III (XXI)



თბილისი
2022

კრებული იწყება ნაშრომით, რომელშიც ასახულია საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრება და საქმიანობა XX საუკუნის 30-იანი წლების პოლიტიკური რეპრესიების ქარცეცხლიან ეპოქაში, საზოგადოების აკადემიურ და ადმინისტრაციულ პერსონალს შორის არსებული დაპირისპირება და დღემდე გაუხმაურებელი, დრამატიზმით აღსავსე ადამიანური ურთიერთობები. სტატიების ნაწილი ეძღვნება ნიადაგების გეოგრაფიის საკითხებს: აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების მეთოდებით წარმოებულ სავსელ კვლევების შედეგებს; ასევე ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებებს (ხევის მაგალითზე). რამდენიმე სტატიაში წინა პლანზეა წამოწეული გარემოს ეკოლოგიური პრობლემები: შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზ-შედეგები; მდ. ჭოროხზე წყალსაცავების შექმნის შედეგად ბათუმის ზღვისპირეთში ნატანის შემცირების გამო პლაჟების ზოლის მოსალოდნელი სრული აბრაზიული კოლაფსი; ასევე საქართველოს მთიან რაიონებში მდინარეთა ჩახერგვებთან დაკავშირებული დაგუბების გარღვევების შედეგად წარმოშობილი ნაზღვლევი წყალმთვარდნებით შექმნილი საშიშროებები; განხილულია შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდიკა. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მეცნიერთა ნაშრომი კი ზოოლოგიური განყოფილების ბუმბუშოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (Sciurus) კოლექციების შესწავლისა და სისტემატიზაციის მცდელობაა. კრებულში შესული სტატიები ეძღვნება აგრეთვე საზოგადოებრივი გეოგრაფიის საკითხებს: გეოგრაფიული გარემოს როლს ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში; თბილისის ურბანიზაციასა და ეკოლოგიურ პრობლემებს, ენათმეცნიერთა შრომებში კი: საინტერესოდ არის დანახული საქართველოს ტოპონიმები; ლინგვისტურ-ფილოლოგიური ანალიზის შედეგად ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელის მქონე ლათინურ ფიტონიმთა ქართულად სწორად გადმოტანისათვის შემოთავაზებულია გარკვეული წესები.

სარედაქციო კოლეგია არ არის პასუხისმგებელი სტატიებში გამოთქმულ მოსაზრებებსა და მოყვანილ დასკვნებზე.

The collection begins with a paper that describes the life and activities of the Geographical Society of Georgia in the fiery era of political repressions in the 30-s of the XX century, the conflict between the academic and administrative staff of the society, and human relations full of drama, which have not been publicized to this day. Part of the articles is devoted to the issues of geography of soils: the results of field studies conducted by the methods of morphological-genesis characteristics of soils in the territories of different municipalities of Adjara; as well as the peculiarities of the soils of the Central Great Caucasus (on Khevi example). In several articles, the ecological problems of the environment are brought to the fore: the causes and consequences of the abrasive of the Black Sea shores; as a result of the creation water reservoirs on Chorokhi river, due to the reduction of sediment in the Batumi seashore, the expected complete abrasive collapse of the beach strip; as well as the dangers created by flash floods arising as a result of dam breaks related to river crossings in the mountainous regions of Georgia; the method of regulation of created problems is discussed. The work of the scientists of the National Museum of Georgia is an attempt to study and systematize the collections of squirrels (Sciurus), kept in the mammal fund of the Zoological Department. The articles included in the collection are also devoted to issues of public geography: the role of geographical environment in ethnogenesis and ethnic history; urbanization and ecological problems of Tbilisi. Toponyms of Georgia are interestingly seen in the works of linguists; as a result of linguistic and philological analysis, certain rules are proposed for the correct translation of Latin phytonyms with geographical names used as epithets into Georgian.

The Editorial Board is not responsible for the opinions and conclusions in the articles.

ს ა რ ე დ ა ქ ც ი ო კ ო ლ ე გ ი ა :

დალი ნიკოლაიშვილი (მთავარი რედაქტორი), **ქეთევან მგალობლიშვილი** (პასუხისმგებელი მდივანი), **მელორ ალფენიძე**, **ნანა ბოლაშვილი**, **გიორგი გოგსაძე**, **მარიამ ელიზბარაშვილი**, **ნინო კეზევაძე**, **გულიკო ლიპარტელიანი**, **ლია მაჭავარიანი**, **გიორგი მელაძე**, **ელენე სალუქვაძე**, **ნინო ჩხრბაძე**

Editorial Board :

Dali Nikolaishvili (editor in chief), **Ketevan Mgaloblishvili** (executive secretary), **Melior Alpendidze**, **Nana Bolashvili**, **Nino Chikhradze**, **Mariam Elizbarashvili**, **George Gogsadze**, **Nino Kezevadze**, **Guliko Liparteliani**, **Lia Matchavariani**, **George Meladze**, **Elene Salukvdze**

ტომის რედაქტორები: **დალი ნიკოლაიშვილი**, **ქეთევან მგალობლიშვილი**

შინაარსი

დალი ნიკოლაიშვილი ზოგიერთი შტრიხი საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრებიდან პოლიტიკური რეპრესიების პერიოდში - 1937 წელი	7
მერაბ მგელაძე, ანთაზ ქიქავა მთიან შიდა აჭარაში ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნები	27
ქეთევან გოგიძე ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებანი (ხევის მაგალითზე)	34
მელორ ალფენიძე შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზები და შედეგები	41
გიორგი მეტრეველი, ლია მაჭავარიანი, ნინო კარანაძე ჭოროხის წყალსაცავების კასკადით ბათუმის ზღვისპირეთში შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდიკა	52
სოფიო გორგიჯანიძე, გოჩა ჯინჭარაძე ნაზღველვეი წყალმოვარდნების გეოგრაფია და მათი თავიდან აცილების გზები.	65
ვერა ფხაკაძე, მაია ინწკირველი, ეკატერინე გაფრინდაშვილი, თამარ შენგელია, ქეთევან მაგალობლიშვილი საქართველოს ერთვნილი მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (Sciurus) შესწავლისათვის . .	74
ზურაბ დავითაშვილი გეოგრაფიული გარემოს როლი ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში	84
ნინო ხარებავა თბილისის ურბანიზაცია და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები	94
ნანა ხოჭოლავა-მაჭავარიანი, ლელა ჩოთალიშვილი გეოგრაფიული სახელები ლათინურ ფიტონიმებში და მათი ქართულად გადმოტანის წესები	106
ნარგიზ ახვლედიანი დაკარგული გეოგრაფიული სახელწოდებები ბათუმის შემოგარენში	112

დალი ნიკოლაიშვილი¹

ზოგიერთი შტრიხი საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრებიდან პოლიტიკური რეპრესიების პერიოდში - 1937 წელი

*„მე მან პირდაპირ მაწამა და ჩემს სიმართლეს მაშინ არავინ ყურს არ უგდებდა“
ალექსანდრე ჯავახიშვილი*

*„მე პირადად არას დროს საზოგადოებიდან არ მიმიღია ხელფასი ჩემი მუშაობისათვის. ჩემს თავსვე მოვალეთ ვთვლიდი გამკვეთებინა ყველაფერი რაც კი შემეძლო საზოგ. დატვირთვის სახით“
ბესარიონ ყავრიშვილი*

*„მოვალეობა ბევრი მქონდა, მაგრამ უფლებები არა“
გიორგი გეხტმანი*

*„მინამ საზოგადოებაში გაჩნდებოდენ ფასიანი ხალხი, უფრო კარგად მიმდინარეობდა მუშაობა“.
ნიკო კეცხოველი*

აბსტრაქტი. სტატიაში განხილულია საქართველოს გეოგრაფიულ საზოგადოებაში არსებული ვითარება, რომელიც 1937 წლისათვის აქ არსებობდა. ძველი საარქივო დოკუმენტების შესწავლით დადგინდა, რომ ისევე როგორც არაერთ სხვა უწყებაში, საქართველოს გეოგრაფიულ საზოგადოებაშიც გარკვეულწილად მძიმე და არასახარბიელო ვითარება იყო შექმნილი, რაც დაკავშირებული იყო პოლიტიკურ რეპრესიებთან – პიროვნებათა დევნა-შევიწროება, ორგანიზაციის საქმიანობაში უხეში ჩარევა და ზეწოლითი ადმინისტრაციული მართვა. ნაშრომი დაეფუძნა საქართველოს ეროვნულ არქივსა და საქართველოს გეოგრაფიულ საზოგადოების ფონდებში დაცულ საარქივო მასალებს, კერძოდ, 1937 წლებში ჩატარებული სხდომების ოქმებს. როგორც ოქმებიდან ირკვევა, სხდომებზე სხვადასხვა საკითხზე იყო საუბარი. ყველა საკითხს მეტ-ნაკლებად დაჰკრავს პოლიტიკური ელფერი და იგრძნობა სახელმწიფო სტრუქტურების მხრიდან ჩარევის აშკარა ნიშნები. ცხადია, წინამდებარე სტატია სრულყოფილად ვერ ამოწურავს სხდომებზე განხილულ საკითხებს. ჩვენ ვეხებით მხოლოდ იმ მომენტებს, რომლებიც მნიშვნელოვნად მივიჩნიეთ თანამედროვე საზოგადოების ინფორმირებისათვის. მიუხედავად შექმნილი რთული ვითარებისა, იგივე ეს ოქმები ნათელი დასტურია იმისა, თუ როგორი აქტიური მისია ჰქონდა ალებული თავის თავზე საზოგადოებას და რადიდ სამეცნიერო სამუშაოს ეწეოდა იგი.

საკვანძო სიტყვები. საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება (სგს), განათლების სახალხო კომისარიატი, წითელი ტერორი, 1937 წელი.

აქტუალობა. 1930-იან წლებში საბჭოთა კავშირი და მათ შორის მასში მოკავშირე რესპუბლიკად შემავალი საქართველო, პოლიტიკურმა რეპრესიებმა მოიცვა. რეპრესიების მთავარი საფუძველი იყო სსრკ-ს შინაგან საქმეთა სამინისტროს სახალხო კომისრის ოპერატიული ბრანება – «*Об операции по репрессированию бывших кулаков, уголовников и других антисоветских элементов*», 1937 [Приказ НКВД № 00447]. ამ სრულიად საიდუმლო ბრძანებამ, სადაც წინასწარ იყო გაწერილი თუ რამდენ ადამიანს უნდა შეეხებოდა რეპრესიები², 1937-1938 წლებში იმსხვერპლა მილიონობით ადამიანის სი-

¹ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გეომორფოლოგია-კარტოგრაფიის კათედრა, გამგე, პროფესორი; საერთაშორისო კარტოგრაფიული ასოციაციის (ICA – International Cartographic Association) წარმომადგენელი საქართველოში.

² საქართველოს სსრ-თვის 5000 ადამიანი.

ცოცხლე. კიდევ უფრო მეტი ადამიანი გადასახლებული იყო შორეულ ბანაკებსა თუ კოლონიებში. რეპრესიები შეეხო მაღალი თუ დაბალი რანგის თითქმის ყველა სახელმწიფო უწყებას. პროცესებმა კულმინაციას 1937 წელს მიაღწია. ამის შესახებ მრავალჯერ დაიწერა, გამომზეურდა არაერთი დოკუმენტი თუ პიროვნების საიდუმლოებით მოცული ისტორიები. თუმცა ჯერ კიდევ საგანგებოდ არაფერი თქმულა საქართველოს გეოგრაფიულ საზოგადოებაზე. საკითხის აქტუალობაც სწორედ ამაში გვესახება.

საარქივო დოკუმენტების შესწავლამ დაგვანახა, რომ ისევე როგორც არაერთ სხვა უწყებას, სგს-აც საკმაოდ მძაფრად შეეხო პოლიტიკური რეპრესიები, რაც გამოიხატა როგორც პიროვნებათა დევნა-შევიწროებაში, ისე თვით ორგანიზაციის საქმიანობის უხემ ჩარევაში. შესაბამისად, ეს პროცესი თავისუფლად შეიძლება მოინათლოს „გეოგრაფების საქმედ“. ძველი დოკუმენტები ბევრ დაფარულ ვითარებას ხდის ფარდას. ზოგი ცნობა შეიძლება გარკვეულ უხერხულობასაც კი ქმნის, თუმცა მაინც ჩავთვალეთ ისინი მისაწვდომი გაგვხადა ფართო საზოგადოებისათვის და ამით მიგვეყურადებინა დროის მაჯისცემისათვის.

საწყისი მონაცემები. წარმოდგენილი ნაშრომი უმთავრესად ეფუძნება საარქივო მასალებს და იმ სხდომის ოქმებს, რომლებიც ჩაატარა 1937 წელს, ერთი მხრივ, სგს-მ 7 აგვისტოსა და 29 სექტემბერს [უიცა, 2 ოქმი: # 7-8], ხოლო მეორე მხრივ, სახალხო კომისარიატის სპეციალურმა კომისიამ 10-15 დეკემბერს [უიცა, 6 ოქმი: #1-6]. ოქმების ნაწილი ასევე დაცულია საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ფონდებშიც [სგს, ფონდი 49; 60]. ნაშრომში ასევე გამოყენებულია: ჰაინრიჰ ბიოლის ფონდის მიერ შექმნილი სტალინური სიების ელექტრონული მონაცემთა ბაზა [სტალინური სიები საქართველოდან], სხვა საარქივო დოკუმენტები და სხვადასხვა გამოქვეყნებული ნაშრომი.

ზოგიერთი შენიშვნა სხდომის ოქმებთან დაკავშირებით. სგს-ის მუშაობის გამოსაკვლევად მოეწყო სხდომები, რომელთა ოქმები განთავსებულია საქართველოს ეროვნული არქივის ფონდებში [უიცა, ფ. # 300, საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო, 1937], 14 ანაწერის ორ საქმეში (# 100 და # 101). აღნიშნული ოქმები საქმეებში განთავსებულია არათანამიმდევრობით: # 100 საქმეში 8-ვე ოქმია (მათგან 2-2 ასლით), ხოლო # 101 საქმეში – 4 ოქმი (1 ასლით). აღნიშნულ დოკუმენტთა ნაწილი ასევე დაცულია სგს-ის ფონდებში. ყველა დოკუმენტი მანქანაზეა ნაბეჭდი.

ოქმებში უმეტესწილად არ არის მითითებული პიროვნებათა სახელები, მხოლოდ გვარებია დასახელებული, ან ცალკეულ შემთხვევაში – ინიციალ(ებ)ი. იქ, სადაც შესაძლებელი გახდა პიროვნებათა იდენტიფიკაცია, სქოლიოში (პირველად დასახელების შემთხვევაში) სრულყოფილად ვუთითებთ სახელსა და გვარს. სგს-ის ოქმები გაცილებით სრულყოფილია და მითითებულია როგორც დამსწრეები, ისე თავმჯდომარე და მდივანი, აგრეთვე ოქმის გაფორმებისათვის აუცილებელი ატრიბუტიკა: „დღის წესრიგი“, „მოისმინეს“ და „დაადგინეს“. აღნიშნულს ფაქტობრივად მთლიანად მოკლებულია სახალხო კომისარიატის სპეციალური კომისიის სხდომის ოქმები.

ოქმებში სრულყოფილად არც დამსწრეთა ნუსხაა მითითებული. ზოგიერთ ოქმში საერთოდ არ არის აღნიშნული, თუ ვინ ესწრებოდა სხდომას და მხოლოდ გამომსვლელებით შეიძლება გარკვეული წარმოდგენა შეგვექმნას. ზოგიერთ ოქმში კი მითითებულია დამსწრეები, თუმცა აშკარაა, რომ არასასრულყოფილად, ვინაიდან გამომსვლელთა გვარები არ არის აღნუსხული „დამსწრეებში“. ერთი შეხედვით, გაურკვეველია, რა პრინციპით არის შერჩეული სხდომაზე დამსწრეების ჩამონათვალი (ცხრ. 1).

სხდომებზე სხვადასხვა საკითხზე იყო საუბარი. ყველა საკითხს მეტ-ნაკლებად დაკრავს პოლიტიკური ელფერი და იგრძნობა სახელმწიფო სტრუქტურების მხრიდან ჩარევის აშკარა ნიშნები.

აღნიშნული საკითხები შეიძლება რამდენიმე ნაწილად დავაჯგუფოთ:

- I. სტრუქტურული ერთეულები.
- II. წესდება და მისი შესრულება.
- III. სამეცნიერო მუშაობა და წლიური სამუშაო გეგმა.
- IV. გეოგრაფიის, როგორც დარგის ზოგადი მდგომარეობა.
- V. დამხმარე სტრუქტურული ერთეული – წარმოება.
- VI. თანამშრომლებს შორის ურთიერთდამოკიდებულება.

ცხადია, წინამდებარე სტატია სრულყოფილად ვერ ამოწურავს სხდომებზე განხილულ ამ საკითხებს. ჩვენ ვეხებით მხოლოდ იმ მომენტებს, რომლებიც მნიშვნელოვნად მივიჩნით თანამედროვე საზოგადოების ინფორმირებისათვის.

ცხრ. 1. სხდომაზე დამსწრეები, გამომსვლელები და მოხსენიებული პირები

ჩატარების ადგილი	ოქმის # / ფონდის #	ესწრებოდნენ (ოქმის ჩანაწერის მიხედვით)	გამომსვლელები	სხვა მოხსენიებული პირები
7.VIII	სგს-ის საგანგებო სხდომის (განსახკომის კომისიასთან ერთად) ოქმი # 7 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 1-6]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ბურჯანაძე¹ ▪ პროფ. გ.ნ. გებტმანი ▪ ამხ. დ. დონდუა ▪ დოც. კეცხოველი ▪ კოკაია (საქ. გეოგრ. სა-ზოგადოების პარტორგანიზატორი) ▪ კუროიანი (დამხმარე წარმოების დირექტორი) ▪ მარი² ▪ ამხ. ცაგარეიშვილი (განსახკომის სამეცნიერო სამართველოს უფროსი)³ ▪ დოც. გ. ჭირაქაძე⁴ ▪ პროფ. ა. ჯავახიშვილი 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ამხ. ბურჯანაძე ▪ პროფ. გებტმანი ▪ დოც. კეცხოველი ▪ კოკაია ▪ კუროიანი ▪ მარრი / მარი ი. გ. ▪ ამხ. ცაგარეიშვილი ▪ პროფ. ა. ჯავახიშვილი 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ს. ათაბეგოვი⁵ (დამხმარე წარმოების ყოფ. მმართველი) ▪ ლ. აღნიაშვილი ▪ ვაშაყმაძე ▪ ორაგველიძე ▪ სუბაშანი (ბუღალტერი) ▪ კ. ჭკუასელი ▪ ს. ხიბულოვი(?)
22.IX	სგს-ის მორიგი სხდომის ოქმი # 8 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 7-12]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ბურჯანაძე / ამხ. ბურჯანაძე ▪ დარახველიძე (ცეკას ინს-რი) ▪ დოც. ნ. კეცხოველი⁶ ▪ ამხ. კვირიკაძე ▪ ამხ. კიკნაძე ▪ პროფ. ლაისტერი ▪ ლორთქიფანიძე⁷ ▪ პროფ. ბ. ყავრიშვილი ▪ პროფ. ა. ჯავახიშვილი 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ამხ. ბურჯანაძე ▪ დოც. ნ. კეცხოველი ▪ პროფ. ლაისტერი ▪ ი. მარრი ▪ ამხ. ლორთქიფანიძე ▪ პროფ. ბ. ყავრიშვილი ▪ პროფ. ა. ჯავახიშვილი 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ბერგი ▪ ნ. გებტმანი ▪ დონდუა ▪ ამხ. კოდუა ▪ ამხ. კუროიანი ▪ მიკულუხა-მაკლაი ▪ ორაგველიძე ▪ პრევევალსკი
10.XII	განსახკომის კომისიის სხდომის ოქმი # 1 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 53-57]		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ათაბეგოვი ▪ ბურჯანაძე / ამხ. ბურჯანაძე ▪ ჯანგველაძე ▪ ამხ. ჯიბლაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ პროფ. გებტმანი ▪ სანებლიძე ▪ პროფ. ყავრიშვილი ▪ პროფ. ჯავახიშვილი

¹ ბურჯანაძე - სხდომის მდივანი.

² მარის გვარი ხელით მინაწერია. ამასთან „მარი“ წერია ერთი „რ“-ით, სხვაგან, ყველგან კი - ორი „რ“-ით. მართებულია პირველი ვარიანტი, მეორე კი რუსული კალკია (Мари).

³ ცაგარეიშვილი - სხდომის თავმჯდომარე.

⁴ ჭირაქაძის გვარი ხელით მინაწერია.

⁵ ტიგრან ნაზარეს ძე ათაბეგოვი - გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი, მუშაობდა გეოგრაფიის ინსტიტუტში, 1938 წლიდან იყო თსუ-ს პროფესორი.

⁶ ნიკოლოზ (ნიკო) კეცხოველი.

⁷ სავარაუდოდ, ლორთქიფანიძე ბეჟან ვლადიმერის ძე.

11.XII	განსახკომის კომისიის სხდომის ოქმი # 2 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 39-43; 48-52]		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ათაბეგოვი / პროფ. ათაბეგოვი ▪ ბურჯანაძე ▪ დონდუა ▪ კვირიკაძე / ამხ. კვირიკაძე ▪ მარრი ▪ ჯანგველაძე ▪ ამხ. ჯიბლაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ზზიკაძე¹ ▪ ბრომიკერი ▪ პროფ. გეხტმანი ▪ ნიკ. გვაზავა ▪ ამხ. კოდუა ▪ ორაგველიძე ▪ დოც. ჭირაქაძე
13.XII	განსახკომის კომისიის სხდომის ოქმი # 3 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 19-25; 36-42]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ასათიანი გ. ▪ გაბუნია (გაზ. „მუშა“-ს რედაქციიდან)² ▪ ჯანგველაძე ნ. ▪ ჯიბლაძე ი. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ კეცხოველი ▪ კოდუა ▪ კოკია (პარტორგი) ▪ ყავრიშვილი ▪ ჭირაქაძე ▪ ჯანგველაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ბრეისმანი ▪ ბურჯანაძე ▪ ინჯიკიანი ▪ ამხ. მარრი ▪ ორაგველიძე ▪ პროფ. ჯავახიშვილი
14.XII	ოქმი # 4 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 14-18; 43-47; 105-109]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ დონდუა ▪ ჯანგველაძე ▪ ჯიბლაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ დონდუა ▪ პროფ. ჯავახიშვილი ▪ ჯანგველაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ბურჯანაძე ▪ ვაშყმაძე ▪ კაჭახიძე ▪ ამხ. კიკნაძე ▪ მარრი ▪ ორაგველიძე ▪ ჭირაქაძე
14.XII, საღამოს სხდომა	ოქმი # 5 [უიდა: ფ. 25-35; 95-101]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ბურჯანაძე ▪ კვირიკაძე / გური კვირიკაძე ▪ კიკნაძე გიორგი ▪ კოდუა ▪ კოკია (პარტკომი) ▪ კურიანი ▪ ტიკაძე (ცეკადან) ▪ ჯანგველაძე ▪ ჯიბლაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ დონდუა ▪ ჯავახიშვილი ▪ ჯანგველაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ გეხტმანი ▪ კვირიკაძე ▪ კოდუა ▪ ამხ. კოკია ▪ ამხ. ლორთქიფანიძე ▪ ნუცუბიძე ▪ რუხაძე (ბუღალტერი) ▪ ყავრიშვილი ▪ ჩარკვიანი ▪ წერეთელი ▪ ჭკუასელი
15.XII	ოქმი # 6 [უიდა: ფ. 300-11-100, ფ. 1-13; 13-25; 26-38]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ათაბეგოვი ▪ ასათიანი ▪ დონდუა ▪ კოდუა ▪ კურიანი ▪ ტიკაძე /საქ. ც.კ./ ▪ ჯანგველაძე ▪ ჯიბლაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ათაბეგოვი ▪ აკიმფიევა³ ▪ ბურჯანაძე ▪ გეხტმანი ▪ კოდუა ▪ კურიანი ▪ ტიკაძე ▪ ჯანგველაძე ▪ ჯიბლაძე 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ აღნიშვნილი ▪ გვაზავა ▪ გოციელი ფატი ▪ ამხ. გრიგორიანი ▪ დარახველიძე ▪ დ. დოლიძე ▪ ვაშყმაძე ▪ კარბელაშვილი ▪ კვირიკაძე ▪ მარრი ▪ მიქელაძე ▪ ნუცუბიძე ▪ ორაგველიძე ▪ რ. მელაძე (ცეკადან) ▪ ყავრიშვილი ▪ წერეთელი ▪ ჭკუასელი ▪ პროფ. ჯავახიშვილი ▪ ჯანელიძე ▪ ჯიბლაძე

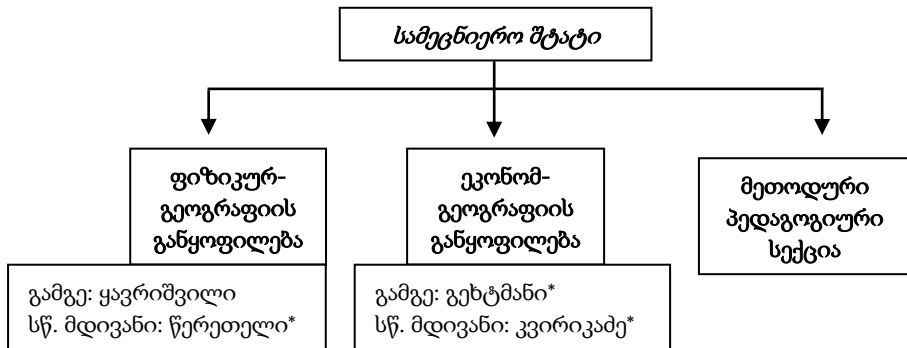
¹ სავარაუდოდ, ზზიკაძე შალვა დიმიტრის ძე.

² 1922-1939 წლებში თბილისში გამოდიოდა საქართველოს პროფესიონალურ კავშირთა საბჭოს ყოველდღიური გაზეთი „მუშა“. გამომცემელი იყო ს.კ.პ.(ბ) ტფილ. კომიტეტი, საქართველოს პროფსაბჭო და ტფილისის მუშათა, გლეხთა და წითელარმიელთა დეპუტატების საბჭო [საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა <http://www.nplg.gov.ge/paperge/ka/browse/002272/>].

³ ვერა აკიმფიევა – სვს-ს ბიბლიოთეკის გამგე.

I. საზოგადოების სტრუქტურული ერთეულები

ყველაზე სრულყოფილ ცნობებს სგს-ის სტრუქტურული ერთეულების თაობაზე იძლევა 14 დეკემბრის სადამოს სხდომის ოქმი (# 5). როგორც აღნიშნული ოქმიდან ირკვევა, საზოგადოება საკმაოდ წარმომადგენლობითი იყო. აქ დასახელებულია 10 თანამდებობა: თავმჯდომარე, თავმჯდომარის მოადგილე, სწავლული მდივანი¹, საქმეთამმართველი*, ოპერატიული საგამომცელო განყოფილების ხელმძღვანელი*, ბიბლიოთეკის გამგე*, გამომცემლობის ხელმძღვანელი, მემანქანე*, ბუღალტერი* და მოლარე*. საზოგადოებაში ფუნქციონირებდა 2 სამეცნიერო განყოფილება და 1 სექცია. განყოფილებებს ჰყავდა თავმჯდომარე და სწავლული მდივანი (ნახ. 1).



ნახ. 1. საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების სამეცნიერო შტატი²

I. საზოგადოების წესდება და მისი შესრულება

სგს-ის წესდების მუხლობრივი განხილვა და მისი შესრულების ერთგვარი რევიზია განხორციელდა განსახკომის მიერ გამოყოფილი კომისიის 2 სხდომაზე³:

- 10 დეკემბრის სხდომა [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 1];
- 11 დეკემბრის სხდომა [უიცა: 300-2-101, კომისიის ოქმი # 2].

თავისი არსებობის მთელი ისტორიის განმავლობაში სგს-მ მიიღო და დაამტკიცა რამდენიმე წესდება. ცხადია, საზოგადოებას დაარსებისთანავე ჰქონდა შესაბამისი ორგანოების მიერ დამტკიცებული წესდება, რომლის სრული ვერსია დაბეჭდილია საზოგადოების „მოამბის“ 1-ელ ნომერში [სგს-ის წესდება, 1924]. წესდების დედანს აწერია: „ვამტკიცებ, განათლების სახ. კომისარი - დ. კანდელაკი, 18 I-24 წ. ქ. ტფილისი“⁴.

1937 წლის 10 დეკემბრის ოქმიდან ირკვევა, რომ სგს-ს მიღებული ჰქონდა 1936 წლის 6 აგვისტოს ცენტრალური აღმასრულებელი კომიტეტის მიერ დამტკიცებული

¹ ვარსკვლავებით აქ და სხვაგან მონიშნულია ის თანამდებობები, რომლებზეც გაწერილი იყო სახელფასო სარგო.

² მეთოდური პედაგოგიური სექციის ხელმძღვანელი იყო დავით დონდუა, თუმცა ამის შესახებ არ არის აღნიშნული ოქმში.

³ წესდებაში გაწერილი საკითხების შესახებ მომდევნო სხდომებზეც იყო საუბარი, თუმცა აღარ ყოფილა მისი მუხლობრივი განხილვა.

⁴ როგორც საარქივო დოკუმენტები მეტყველებს, რომ ალექსანდრე ჯავახიშვილი ჯერ კიდევ 1919 წელს ცდილობდა დაეარსებინა გეოგრაფიული საზოგადოება [სცია, 1935-1-539]. ამ დოკუმენტებში შემორჩენილია საზოგადოების წესდების (48-პუნქტით) ნაბეჭდი ვერსია. მას ხელს აწერს 5 პიროვნება: ალექსანდრე ჯავახიშვილი, ანდრია ბენაშვილი, გ. კვინიტაძე (გენერალი გიორგი კვინიტაძე, რომელიც იმ დროს იყო სამხედრო მინისტრის მოადგილე და ლოგიკურია რომ განათლების მინისტრის მოადგილესთან - ნოე ცინცაძესთან ერთად აწერს ხელს სგს წესდებას), ალექსანდრე თვალჭრელიძე და ნოე ცინცაძე (1887-1978). აღნიშნული წესდება გარკვეულწილად განსხვავდება 1924 წელს დამტკიცებული ვარიანტისაგან. აღნიშნული დოკუმენტებიდან ისიც ირკვევა, რომ უკვე გადაწყვეტილი იყო საზოგადოების დაარსება. დოკუმენტს ხელს აწერს განათლების მინისტრის ამხანაგი (მოადგილე) ნოე ცინცაძე.

ახალი წესდება. სამწუხაროდ, აღნიშნული წესდება ჩვენთვის უცნობია. მასზე მსჯელობა შეიძლება მხოლოდ ზემოთ დასახელებული ოქმების მიხედვით.

სხდომებზე განიხილეს წესდების დარღვევის რამდენიმე ფაქტი (პასუხი ამ შეკითხვებზე გასცა ვლადიმერ ბურჯანაძემ):

- საწევრო-წიგნაკების არქონა და წევრების მიერ განსაზღვრული ანარიცხების გადაუხდელობა¹.

ბურჯანაძის თქმით, მუშაობა მან დაიწყო 1936 წლის ნოემბრიდან, ანუ იმ პერიოდისათვის, როცა საზოგადოების წესდება უკვე რამდენიმე თვის დამტკიცებული იყო. ბურჯანაძე ასევე აღნიშნავს, რომ მას შემდეგ, რაც იგი გაეცნო წესდებას, პრეზიდიუმის წინაშე წარადგინა სანიმუშო წიგნაკი, მაგრამ სხდომის მოუწვევლობის გამო, ვერ მოხერხდა მისი დამტკიცება.

- განყოფილების ქვესექციების არარსებობა (§ 21). ოქმში ვკითხულობთ: „წესდების თანახმად უნდა ყოფილიყო /§ 21/ განყოფილების ქვე-სექციები, მაგრამ ასეთი სინამდვილეში არ არის“. ოქმის ეს ჩანაწერი ერთ მნიშვნელოვან გარემოებაზე მიუთითებს, რომ საზოგადოება საკმაოდ წარმომადგენლობითი იყო, ვინაიდან ჰქონდა არათუ განყოფილებების, არამედ მათი ქვესექციების ჩამოყალიბების შესაძლებლობაც.

ბურჯანაძემ აღნიშნა, რომ პრეზიდიუმის სხდომაზე მან დასვა ქვესექციების ჩამოყალიბების საკითხი, თუმცა „მის მოთხოვნას მხარი არავინ დაუჭირა“, მათ შორის პროფ. ჯავახიშვილმაც. მისივე თქმით, ვერც განყოფილებები მუშაობს სათანადოდ, ვინაიდან ხელმძღვანელები ვერ უზრუნველყოფენ სათანადო მუშაობას. ბურჯანაძეს მოჰყავს ფიზიკური და ეკონომიკური გეოგრაფიის განყოფილებების მაგალითები. კერძოდ, ფიზიკური გეოგრაფიის ხელმძღვანელმა – პროფ. ყავრიშვილმა არჩევისას განაცხადა, რომ დატვირთულობისა და ავადმყოფობის გამო, არ შეუძლია ხელმძღვანელობა, თუმცა ეს განცხადება არ იყო გათვალისწინებული და ის მაინც დაინიშნა ხელმძღვანელად. „და თუ რამე გაკეთდა ესეც ჩემი ხელმძღვანელობითი“-ო – ამბობს ბურჯანაძე. რაც შეეხება ეკონომიკური გეოგრაფიის განყოფილებას, სახუნტში² მეტად დატვირთულობის გამო, მისმა ხელმძღვანელმა გეტმანმა შემოიტანა განცხადება თანამდებობიდან გათავისუფლების თაობაზე, თუმცა არც ეს მოთხოვნილება დაკმაყოფილდა.

- საზოგადოების საერთო კრებების არჩატარება (§ 26).

ბურჯანაძემ აღნიშნა, რომ საზოგადოებაში იშვიათად ტარდებოდა საჯარო კრებები. 1936 წლის 1 ივლისამდე, 4 წლის მანძილზე არ მოწვეულა არცერთი საჯარო კრება. ეს უკანასკნელი კრება კი არც დასრულებულა, ვინაიდან წევრებს მოსვლიათ ჩხუბი.

- საზოგადოების სწავლული მდივნის მოადგილის არარჩევა (§ 30).

როგორც ბურჯანაძემ აღნიშნა, საზოგადოების სწავლული მდივნის მოადგილის არჩევის საკითხი მან დასვა პრეზიდიუმის სხდომაზე (25.III.1937), მაგრამ ეს წინადადება არ დაამტკიცეს.

- საზოგადოების წლიური მუშაობისა და ფინანსური ანგარიშების არწარდგენა განათლების სახალხო კომისარიატში (§ 34). როგორც ოქმშია მითითებული, ეს მუხლი არასოდეს არ შესრულებულა – საზოგადოების დაარსების დღიდან.

- სარევიზიო კომისიის არარსებობა (§ 35).

როგორც ოქმშია ჩაწერილი, კომისია უნდა აერჩიათ 1936 წლის 1 ივლისს, მაგრამ ვერ მოხდა კრების დაუსრულებლობის გამო.

- ფილიალების არარსებობა საქართველოს ქალაქებსა და ოლქებში (§39). ოქმიდან

¹ არ არის მითითებული წესდების მუხლის ნომერი.

² იგულისხმება: თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

ირვევა, რომ იმ პერიოდისათვის ერთადერთი ფილიალი ფუნქციონირებდა ქუთაისში. ბათუმის ფილიალი (18.I.1936) კი მხოლოდ ქალაქში არსებობდა [უიცა: 300-2-100, პრეზიდენტის ოქმი # 1]. ბურჯანაძე აღნიშნავს, რომ 30 დეკემბერს¹ ბათუმის ფილიალიდან მიიღო მიმართვა და ამის შემდეგ ჰქონდათ მიწერ-მოწერა². იგი ასევე აღნიშნავს, რომ გაუქმდა მხარეთმცოდნეობის ინსტიტუტი³ (27.IV.1937). როგორც ჩანს, ეს სტრუქტურაც საზოგადოების დაქვემდებარებაში არსებობდა, სხვაწარად სხდომაზე ამის შესახებ არ იქნებოდა საუბარი.

- წესდების გადახალისებისა და გაფართოების საჭიროება.

ოქმში მითითებულია, რომ კომისიამ საჭიროდ მიიჩნია საზოგადოების წესდების (იგულისხმება 1936 წლის 6 აგვისტოს წესდება) შეცვლა: „... გეოგრაფიული საზოგადოების წესდება არსებობს დამტკიცებული საქ. ცაკის მიერ, მაგრამ მომავალი წლისათვის ხსენებული წესდება მოითხოვს გადახალისებას და გაფართოებას“. ამ შენიშვნას იმ პერიოდისათვის სრულიად ნიშანდობლივი პასუხი გაეცა, კერძოდ, იოსებ ჯიბლაძემ შეთავაზა ნიმუშად აეღოთ „მომქმე უფროსი ძმის“ მიერ შემუშავებული დებულებები: „... არსებობს /მოსკოვში/ გეოგრაფიულ საზოგადოებაში ახალი წესდების პროექტი და საჭიროა მათთან დაკავშირება“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 1, გვ. 3]. მართლაც, ასეც მოქცეულან. ამ ფაქტს ადასტურებს 1937 წლის 14 დეკემბრის ოქმი, სადაც ჯავახიშვილი ამბობს: „ჩემი მისვლის დროს მაშინვე მოგვთხოვეს საზოგადოების წესდების პროექტი. დრო იყო სამი დღე. ავიღეთ რუსეთის წესდების⁴. ცოტა შეცვლების შემდეგ განვიხილეთ საზოგადო აქტივზე და შემდეგ წარვადგინეთ და დამტკიცეს“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 4, გვ. 1].

როგორც აღვნიშნეთ, განსახკომის მიერ გამოყოფილი კომისიის 1937 წლის 11 დეკემბრის სხდომაზეც განიხილეს საზოგადოების წესდების შესრულების საკითხი. საუბარი იყო იმაზე, რომ ეკონომ-გეოგრაფიულ განყოფილებას არ აქვს კვარტალური და კალენდარული გეგმები. ამასთან 14 რაიონის ნაცვლად განყოფილების სწავლულ მდივანს – კვირიკაძეს⁵ დაუმუშავებია მხოლოდ 5, რისთვისაც მას მიუღია ჰონორარი.

წესდების ზოგიერთი საკითხი, რომელზეც საუბარია ოქმში, გაურკვეველია, ვინაიდან ოქმში მხოლოდ მშრალი ჩანაწერია, მაგალითად, „**52.** შესრულებულია პროფ. გეხტმანის მიერ“, „**5-6** - შესრულებულია და წარდგენილია მთლიანად“, „**5-7** - შესრულებულია“, „**5-8** - შესრულებულია“, „**5-11.** მზად არის. შესრულებულია კვირიკაძის მიერ. დაწყებული ქონდა ადრე. დაუმთავრებელია ეხლა“.

წესდების მიმართ გამოთქმული შენიშვნები მკაფიოდ მიუთითებს იმაზე, რომ დარღვევები, ანუ წესდების შეუსრულებლობა უფრო შიდასაზოგადოებრივი განხილვას უნდა დაქვემდებარებოდა, ვიდრე კომისარიატს, თუმცა ეს თანამედროვე გადასახედიდან იმზირება ასე. უნდა გავითვალსიწინოთ იმ პერიოდში არსებული ვითარება: 1) საზოგადოება თავიდანვე საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის სისტემაში ჩამოყალიბდა და მის წინაშე იყო პასუხისმგებელი; 2) არსებობდა მკაცრი სახელმწიფო

¹ სავარაუდოდ, იგულისხმება 1936 წელი.

² ამასთან დაკავშირებით ოქმში მითითებულია, რომ თან ერთვის დანართი (4 ფურცელი).

³ როგორც ცნობილია, ასეთი სტრუქტურული ერთეული არ არსებობდა საზოგადოებაში, ამიტომ გაუგებარია, რას გულისხმობს ოქმის ეს ჩანაწერი.

⁴ სავარაუდოდ, უნდა იყოს: „ლენინგრადის“; ვინაიდან რუსეთის გეოგრაფიული საზოგადოება არსებობდა ლენინგრადში.

⁵ 1931-1940 წლებში რუსეთის გეოგრაფიულ საზოგადოებას (მაშინდელ სახელმწიფო გეოგრაფიულ საზოგადოებას - Государственное географическое общество, ГГО) ხელმძღვანელობდა ნიკოლოზ ვავილოვი (1887-1943) [ავტ.].

⁶ გური საბას ძე კვირიკაძე.

ცენზურა, რომელსაც ექვემდებარებოდა ნებისმიერი უწყება, მითუმეტეს რეალურად არც არსებობდა სრულად დამოუკიდებელი არანაირი რანგის ორგანო; 3) ჩამოყალიბებული იყო საბჭოური კოლექტიური მენტალიტეტი, რომელიც განვრცობილი იყო იმდროინდელი საზოგადოების ფსიქიკაში.

II. საზოგადოების სამეცნიერო მუშაობა და წლიური სამუშაო გეგმა

საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების მუშაობის შესახებ განსხვავებული დამოკიდებულება არსებობდა: იყო დადებითი და უარყოფითი შეფასებები, თუმცა უარყოფითი შეხედულებები აშკარად ჭარბობდა დადებითს. შესაბამისად საზოგადოება ვერ გადაურჩებოდა განათლების სახალხო კომისარიატის „რისხვას“. მაგრამ ისიც ცხადზე ცხადია, რომ საზოგადოება საკმაოდ აქტიური იყო და დიდ სამუშაოს ასრულებდა. ეს გარემოება არ შეიძლება შეუმჩნეველი დარჩენოდა თვით განსახკომის სამეცნიერო სამმართველოს, რომლის უფროსი ცაგარეიშვილიც კი აღიარებდა საზოგადოებაში მომუშავე პერსონალის მაღალკვალიფიციურობას, კერძოდ, 7 აგვისტოს სხდომაზე მან თქვა: „გვყავს მეცნიერული ძალები და საჭიროა მათი გამოყენება“ [უიცა: 300-1-100, საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების პრეზიდიუმის საგანგებო სხდომის ოქმი # 7, გვ. 2].

სამეცნიერო მუშაობასთან და წლიური გეგმის შესრულებასთან დაკავშირებული საკითხები, რომლებიც ოქმებშია ასახული, რამდენიმე კონტექსტში შეიძლება განვიხილოთ. სტატიაში მას ცალ-ცალკე წარმოვაჩინოთ, ზოგ შემთხვევაში ზოგად ჭრილში, ზოგ შემთხვევაში კი – შედარებით უფრო დეტალურად.

თანამშრომლობა გეოგრაფიის ინსტიტუტთან და სხვა ორგანიზაციებთან. 1937 წლის 10 დეკემბრის სხდომის ოქმში ასეთი ჩანაწერია: „მუშაობა მიმდინარეობს, დადებულია ხელშეკრულება გეოგრაფიულ ინსტიტუტთან / წაკითხულ იქნება ხელშეკრულება / საზოგადოების მიერ შეგროვილია მასალები და იმყოფება დამუშავების პროცესში“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 1, გვ. 4], თუმცა არაერთი უარყოფითი განწყობაც გამოვლინდა. ჯანგველაძემ უარყოფითად შეაფასა განვლილი პერიოდი და აღნიშნა, რომ არ არის გამოკვეთილი კონკრეტულად რა მუშაობა უნდა განახორციელოს საზოგადოებამ და რომ ერთმანეთისაგან არ არის გამიჯნული საზოგადოებისა და ინსტიტუტის ფუნქციები. ათაბეგოვი გეგმას ზოგადად მიიჩნევს და აცხადებს, რომ მას აკლია კალენდარული ცხრილი.

ოქმის ზემოთ აღნიშნული ჩანაწერები მეტად საინტერესოა, ვინაიდან ისინი გვამცნობენ 2 მნიშვნელოვან ფაქტს: 1) არსებობდა მჭიდრო სამეცნიერო თანამშრომლობა საზოგადოებასა და გეოგრაფიის ინსტიტუტს შორის, რისი საფუძველიც იყო ამ ორ ორგანიზაციას შორის დადებული ხელშეკრულება; 2) საზოგადოებას გარკვეული პასუხისმგებლობა ჰქონდა ინსტიტუტის წინაშე აღებული, თუმცა თუ რა ფუნქციები ჰქონდა ერთ ან მეორე ორგანიზაციას, ეს საკითხი ბუნდოვანია.

მცირე სიცხადე შეაქვს ბესარიონ ყავრიშვილის სიტყვას, რომლის მიხედვითაც „... თანახმად ხელშეკრულებისა, უნდა საზოგადოება დახმარებოდა ინსტიტუტს ცოცხალი ძალებით და ფულით. საზოგადოების მიერ შეგროვილი მასალები დასამუშავებლად უნდა გადასცემოდა ინსტიტუტს. მაგრამ ამ ხაზით ბევრი არაფერი არ გაკეთებულა. ქონდა ადგილი პარალელურს. ჩემის აზრი[თ] საზოგადოებას უნდა ქონდეს თავისი გარკვეული სამუშაო გეგმები“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 3, გვ. 3]. ამასვე ადასტურებს ჯავახიშვილიც 1937 წლის 14 დეკემბრის სხდომაზე, რომელზეც აღნიშნავს, რომ მას შეუდგენია ინსტიტუტთან თანამშრომლობის გეგმა და რომ საზოგადოება ინსტიტუტს უნდა დახმარებოდა „ცოცხალი ძალით და ფულით“. მისივე სიტყვებით, ეს საკითხი „იყო მიღებული პრეზიდიუმის სხდომაზე“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 4, გვ. 4].

ერთ-ერთი ოქმიდან ირკვევა, რომ საზოგადოებას ინსტიტუტისათვის მართლაც გადაურიცხავს გარკვეული თანხა, ამასთან „მიმაგრებული არიან მეცნიერ. მუშაკები, რომელნიც აწარმოებენ მუშაობას“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 1, გვ. 4]. ყოველივე ეს დასტურია იმისა, რომ საზოგადოება ფინანსურ მხარდაჭერასაც უწევდა გეოგრაფიის ინსტიტუტს და ერთობლივად ახორციელებდნენ სამეცნიერო საქმიანობას. ამ ორი ორგანიზაციის ერთობლივი მუშაობა, როგორც ჩანს, მნიშვნელოვნად მიაჩნდათ იმ დროს მოღვაწე გეოგრაფებს და არა მარტო მათ (ეს კარგი ტრადიცია თანამედროვე პერიოდშიც შესანარჩუნებელია).

ოქმები ნათლად ცხადყოფენ, რომ საზოგადოება არა მარტო ასრულებდა მნიშვნელოვან სამუშაოებს, არამედ დიდი ავტორიტეტითაც სარგებლობდა იმ დროს არსებულ სსრკ-ში. სხვაგვარად ვერ ავხსნით იმ ფაქტს, რომ საზოგადოება ასრულებდა ლენინგრადის რომელიღაც ორგანიზაციის¹ დაკვეთას. ოქმიდან ასევე ირკვევა, რომ სამუშაო უკვე შესრულებული ჰქონდა საზოგადოებას, დარჩენილი იყო მხოლოდ რუკების შედგენა, რომლის დასრულების შემდეგ საქმე უნდა „ჩაითვალოს სრულიად დამთავრებულად“. კონკრეტულად თუ რა სამუშაოს შესრულებაზეა საუბარი, ამის გარკვევა მომავლის საქმეა. ერთი კი ეჭვგარეშეა, რომ ეს იყო სამეცნიერო შინაარსის დაკვეთა. ამავე აზრს კიდევ უფრო ამყარებს 1937 წლის 13 დეკემბრის ოქმის ჩანაწერი (ყავრიშვილის სიტყვები), რომ საზოგადოებას ხელშეკრულებები ჰქონდა დადებული სხვადასხვა **სამეცნიერო**² დაწესებულებასთან [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 3, გვ. 1].

არც ისაა გამორციხული, რომ საზოგადოებას მჭიდრო ურთიერთობა ჰქონოდა სსრკ-ის სასწავლო ორგანიზაციებთანაც. ამაზე მეტყველებს 23 სექტემბრის ოქმიც, სადაც პროფ. ყავრიშვილის სიტყვებით, „წარმოებას შეეძლო ნეგატივები დაემზადებინ[ა] და გაგვეცვალა რუსეთის სკოლებისათვის“³.

რა შეიძლება ითქვას ყოველივე ამაზე – უპირველესად ის, რომ 13-წლიანი არსებობის მანძილზე ეს შესაშური აქტივობაა.

საგამომცემლო საქმიანობა. საზოგადოების პირველი წესდების (1924 წ.) მიხედვით ორგანიზაციას თავისი მიზნის განსახორციელებლად უნდა დაეარსებინა პერიოდული⁴ და სხვა გამოცემები. ამაზე საზოგადოების იმდროინდელი გამოცემებიც მეტყველებს [ქართული გეოგრაფია საუკუნეთა კვადაკვალ, 2015]:

- საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების მოამბე. ტფილისი, 1924, 86 გვ;
- მაკალათია ს. თუშეთი: [ნარკვევი]. ტფილისი: საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების გა-მა, 1933 (პ/სკ. სტ.), 226 გვ.;
- მაკალათია ს. ფშავი. ტფილისი: საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება, 1934 (პარტგამომც. მე-2 სტ.), 238 გვ. [ჩართული რუკით];
- მაკალათია ს. ხევსურეთი. ტფილისი: საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება, 1935, 280 გვ. (1 ჩართული რუკით).

1937 წლის 11 დეკემბრის სხდომის ოქმის მიხედვით, საზოგადოებას განზრახული ჰქონდა აგრეთვე ბიბლიოგრაფიის შედგენა-გამოცემა [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 2]. ოქმში არ არის მითითებული კონკრეტულად რა ბიბლიოგრაფია იგულისხ-

¹ ოქმში გამოტოვებულია ადგილი და არ არის მითითებული ორგანიზაციის სახელწოდება. შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ეს რუსეთის გეოგრაფიული საზოგადოებაა, რომლის შტაბ-ბინა მდებარეობდა ქ. ლენინგრადში (ამჟ. სანქტ-პეტერბურგი).

² ხაზგასმა - ავტ.

³ საუბარია სგს-ის მიერ მოწყობილი ექსპედიციების დროს გადაღებულ კავკასიონის მწვერვალების ფოტოებზე, რომლებიც ასობით იბეჭდებოდა და იგზავნებოდა სსრკ-ს მასშტაბით.

⁴ პერიოდული ორგანოს გამოცემა საზოგადოებამ დაიწყო 1939 წლიდან.

მება. სავარაუდოდ, ეს უნდა ყოფილიყო საზოგადოების საბიბლიოთეკო ფონდში დაცული წიგნების, ჟურნალებისა და რუკების სისტემატიზებული აღწერა, შესაძლებელია აღწერაც. მართლაც, საზოგადოებას შეუდგენია ბიბლიოგრაფია, მაგრამ ის განათლების სამინისტროს მიერ შექმნილი კომისიის მკაცრი კრიტიკის ობიექტი გამხდარა. როგორც ჩანს, „ცენზორს“ არანაირი შენიშვნა არ გამოუთქვამს ბიბლიოგრაფის შინაარსობრივ ასპექტებზე, ან ვის აინტერესებდა ეს საკითხი იმ დროს. მან მხოლოდ პოლიტიკური რეპრესიული აპარატი აამუშავა და შეეხო მხოლოდ რეპრესირებული პირების ბიბლიოგრაფიაში შეტანის საკითხს.

აღნიშნულ ოქმში ნათქვამია, რომ ბიბლიოგრაფია „*შედგენილია /დაუდევრად/ არ არის დღემდე ამოღებული ხალხის მტრების ნაწარმოები და საჭიროებს აუცილებლად გაწმენდას*“ [უიკა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 2, გვ. 1]. საკითხმა დიდი დამაბულობა გამოიწვია სხდომაზე. რა გვაძლევს ამის თქმის უფლებას? ჯერ ერთი, კომისიის წევრი ჯანგველაძე სვამს კითხვას: რატომ არ იყო ამოღებული ბიბლიოგრაფიებიდან ხალხის მტრების ნაწარმოებები და ვისთან ინახებოდა ისინი? ალბათ, ყველას ესმოდა რას ნიშნავდა ეს შეკითხვა 1937 წლის მიწურულს, როცა წითელი ტერორის მწვავე სუსხი თავზარს სცემდა მთელს საზოგადოებას. პასუხის გაცემა მოუწია კვირიკაძეს. მან აღნიშნა, რომ ბიბლიოგრაფიები მასთან ინახებოდა და რომ მისი „გაწმენდა“ ჩემგან უნდა მოეთხოვა ამხ. ბურჯანაძესო. ცხადია, ბურჯანაძე თავის მართლების რეჟიმში გადავიდა: „*ბიბლიოგ[რ]აფები შედგენილია დაახლოებით 8 თვის წინეთ. ეხლა უკვე გამოძევანებული ხალხის მტრები, ჯერ კიდევ მაშინ არ იყვნენ გამოძევანებულნი და მათი ნაწარმოების შეტანა იმ დროს შეიძლებოდა. ბიბლიოგრაფების დამტკიცების შემდეგ გადაეცა ერთი გეოგრ. ინსტიტუტს და მე-II კი სწავლულ მდივან კვირიკაძეს. მე დამავიწყდა, რომ ხსენებულ ბიბლიოგრაფები მოითხოვდენ გაწმენდას, მაგრამ არ უნდა დავიწყებოდა სწავლულ მდივანს*“. თანამედროვე გადასახედიდან რთულია ამ ურთიერთგადაბრალებების თვალყურის დევნება, მაგრამ როგორც ამბობენ, „დრო იყო სხვა“.

იმავე ოქმის მიხედვით, თავმჯდომარესა და სწავლულ მდივანს შორის ურთიერთ-ბრალდებებმა კიდევ უფრო მწვავე სახე მიიღო, როცა საქმე შეეხო **ნიკ. გვაზავას** წიგნს. თუ რომელ წიგნზეა საუბარი რთული სათქმელია. ოქმში მითითებულია ამგვარად: „*გვაზავას წიგნის ეკონ. გეოგრაფიის გარჩევა*“. ჩვენს მიერ მიკვლეულია 1937 წლამდე ნ. გვაზავას მიერ გამოქვეყნებული 2 წიგნი: 1) „საბჭოთა კავშირის ეკონომიური გეოგრაფიის მოკლე კურსი: ზოგადი მიმოხილვა“ [გვაზავა, 1931], რომელიც შედგენილია ნიკოლაი ბარანსკის სახელმძღვანელოს მიხედვით და 2) „საქართველოს სსრ ეკონომიური გეოგრაფია“, შედგენილი დაუსწრებელი საფინანსო-ეკონომიური ინსტიტუტისათვის და მას რედაქტორობას უწევდა გიორგი გეხტმანი და ან. ბუაჩიძე [გვაზავა, 1935]. ცხადია, სხდომაზე ამ წიგნებზე ვერ იქნებოდა საუბარი, ვინაიდან ისინი უკვე რამდენიმე წლის წინ იყო დაბეჭდილი. აქედან გამომდინარე, გვაზავას კიდევ უნდა ჰქონოდა მზად ნაშრომი ამავე დარგში. შემორჩა თუ არა იგი, ჩვენთვის უცნობია. მას ვერ მივაკვლიეთ საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის კატალოგებში.

სწავლულმა მდივანმა ისრები კვლავ თავმჯდომარისაკენ გადაიტანა და თქვა, რომ გვაზავას წიგნი უნდა განხილულიყო ოქტომბერში, რაზეც ჰქონდა თავმჯდომარის წერილობითი ნებართვა, მაგრამ ამ უკანასკნელმა მისთვის უცნობი მიზეზის გამო, სხდომის მოწვევა შეაჩერა. ბურჯანაძემ, რა თქმა უნდა, აუხსნა მიზეზი, რომ პროფ. გეხტმანის თქმით, გვაზავა ავად იყო, იწვა საავადმყოფოში და წიგნის გარჩევის დროს სასურველი იყო ავტორის დასწრებაო. თავმჯდომარის პასუხი ლოგიკურია, თუმცა ბუნდოვანია, რატომ არ იცოდა ეს ფაქტი სწავლულმა მდივანმა. მითუმეტეს, როცა ბურჯანაძის

თქმით, გარკვეული დროის შემდეგ მან მიმართა სწავლულ მდივანს კრების მოწვევის თაობაზე „წიგნის გასარჩევად“. ამასთან ბურჯანაძე ამბობს, რომ განკარგულება ამის თაობაზე მან გასცა 3 დეკემბერს, თუმცა კანცელარიამ ეს განკარგულება დაგვიანებით, მხოლოდ 7 დეკემბერს გადასცა კვირიკაძეს. შემდეგ ბურჯანაძე დასძენს: „გვაზავს და-პატიმრების შესახებ იმ დროს მე არაფერი ვიცოდი, მხოლოდ შემდეგ გავიგე. მე კვირიკაძეს ვუთხარი, რომ ბიბლიოგრაფები წაელო რედაქციაში¹, მან ეს არ შეასრულა“-ო. კვირიკაძე გადადის თავდაცვის რეჟიმში და ხსნის რატომ არ წაიღო მან ბიბლიოგრაფია რედაქციაში: „ბურჯანაძემ მართალია მითხრა, რომ ბიბლიოგრაფია წამელო რედაქციაში, მაგრამ მანვე მითხრა უმჯობესია გადასცე სხდომის შემდეგო“. ეს ნათქვამი ბურჯანაძემ სრულ სიყალბედ მონათლა. ბურჯანაძემ ისიც აღნიშნა, რომ მას მუშაობა უწყვედა არანორმალურ პირობებში და „ყოველთვის სჭირდებოდა ყოველგვარ საქმეზე მიწერილობითი მიმართვა თანამშრომლებისადმი“. მაგრამ ეს ჯერ კიდევ არ არის კულმინაცია. აი, რას ამბობს იგი: „კვირიკაძემ მიწოდაო... თანამშრომლების თანდასწრებით ხალხის მტერი. ამას დაამტკიცებენ პროფ. ათაბეგოვი და დონდუა. მაგრამ ვინაიდან ეს საკითხები შეეხება ჩემი პარტიულობის საქმეს, მე მოვითხოვ ჩემი საქმე გაირჩეს არა ამ კომისიაში, არამედ პარტიულ კანტროლში“-ო.

ოქმში მითითებულია, რომ აღნიშნულმა საკითხმა დიდი კინკლაობა და წამოძახებები გამოიწვია (უხეში სიტყვები ორივე მხრიდან). დღევანდელი გადასახედიდან მეტად რთულია ტყუილ-მართლის ერთმანეთისაგან გარჩევა. თუ 1937 წლის რეპრესიულ ქრონიკებს თვალს გადავაველებთ, დავინახავთ, რომ ამ სხდომებზე წარმოთქმული ურთიერთბრალდებები ძალზე წააგავს იმ პერიოდში დამკვიდრებულ მახინჯლექსიკას, რომელიც გაისმოდა სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებასა თუ სოციალურ გაერთიანებაში. კვლავ ისღა დაგვრჩენია ვთქვათ, „დრო იყო სხვა“.

ნ. გვაზავს წიგნის ირგვლივ შემდგომ სხდომაზეც (1937 წლის) დაისვა საკითხი. ამ სხდომაზე ვინმე **კოდუა**, რომელიც არ არის საზოგადოების წევრი (სურვილი ჰქონდა, მაგრამ უარი უთხრეს), ადასტურებს, რომ ბურჯანაძეს მისთვის უთქვამს ტელეფონით, რომ კვირიკაძეს არ დაერიგებინა უწყებები, რა უწყებები იყოს ეს მისთვის (კოდუასათვის) უცნობია. რამდენიმე ხნის შემდეგ კი კვირიკაძემ მომმართაო: „შენ არ დაივიწყო ის გარემოება, რომ მე შემაჩერებინა კრების მოწვევა ბურჯანაძემ, სადაც მე უნდა გამეკრიტიკებინა ხალხის მტრებით“. როგორ განვითარდა შემდგომ მოვლენები ამ საკითხზე უცნობია. ერთი კი ცხადია, რომ კოდუას დამოწმებით ბურჯანაძე ძალზე არასახარბიელო სიტუაციაში აღმოჩნდებოდა. კოდუა ასევე ერთ საჩოთირო თემასაც ეხება, რომ საზოგადოებაში არსებობს დაჯგუფება-ო, თუმცა იგი არავის არ ასახელებს.

ზოგიერთი საკითხის განხილვისას, საჭირო გახდა სხვათა გამოკითხვაც, უფრო სწორად, როგორც ოქმები გვაუწყებენ – „დაკითხვა“. საზოგადოებრივ შეკრებაზე ამ იურიდიული სიტყვის ჩაწერაც, ალბათ, კვლავ იმ „საშინელი დროის“ გამოძახილია.

მოგვყავს რამდენიმე მაგალითი:

- სხდომაზე დაისვა საკითხი პროფ. **გებტმანისა** და **ბზიკაძის** მიერ განსახორციელებელ სამუშაოზე, რომელიც წარმოდგენილი არ ყოფილა საზოგადოებაში. კომისიის წევრის მიერ დასმულ შეკითხვას ბურჯანაძემ უპასუხა, რომ ის ამოწმებდა გეგმების შესრულებას და კვირიკაძე მას ეუბნებოდა, რომ „ყველაფერი გაკეთებული არისო“. გადაწყდა, რომ დაიკითხოს პროფ. გებტმანი;

¹ ბიბლიოგრაფიის დაბეჭდვა იგეგმებოდა გაზეთ „კომუნისტში“. როგორც ჩანს, არც შემდგომ დაიბეჭდა ბიბლიოგრაფია გაზეთში. ჩვენ მას ვერ მივაკვლიეთ.

▪ უკმაყოფილება იყო კვირიკაძის რომელიღაც შრომაზე, სადაც იგი აკრიტიკებდა ორაგველიძეს. მისი თქმით, ბურჯანაძემ მემანქანეს ის არ დააბეჭდინა, ვინაიდან ყალბი არისო. ცხადია, ეს უარყო ბურჯანაძემ. კომისიამ გადაწყვიტა მემანქანის დაკითხვა;

სამეცნიერო ექსპედიციები. კიდევ უფრო მძაფრი ვითარება წარმოიქმნა ექსპედიციებთან დაკავშირებით. როგორც ოქმებიდან ირკვევა, ყველაზე დიდი აზრთა სხვადასხვაობა გამოიწვია ექსპედიციების ადგილის შეთანხმებამ. იყო საუბარი როგორც საქართველოში (თბილისის მიდამოებში, თუშეთსა და რაჭაში), ისე მის ფარგლებს გარეთ (ახალ ზელანდიაში) ჩასატარებელ ექსპედიციებზე.

როგორც 1937 წლის 11 დეკემბრის სხდომის ოქმი გვამცნობს (ბურჯანაძის თქმით), დაგეგმილი ყოფილა თბილისის მიდამოების შესწავლის მიზნით ექსპედიციის მოწყობა, მაგრამ იგი არ ჩატარებულა

[უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 2, გვ. 4]. კვირიკაძის თქმით, იგი არ ჩატარდა „ხალხის მტერ ორაგველიძის ბრძანებით“, ხოლო ბურჯანაძის თქმით, „ხსენებული ექსპედიცია მოიხსნა ჯავახიშვილის მიერ“. აქაც უკმაყოფილებაა კოლეგებს შორის. მას შემდეგ, რაც გამოვლინდა, რომ ორაგველიძე არის „ხალხის მტერი“, ბურჯანაძემ მიუმართავს განათლების სახალხო კომისარიატისათვის და ორაგველიძის ნაცვლად „გამოყვეს“



სურ. 1. ექსპედიცია კირტიშოს მყინვარზე (რაჭა). გადაღების წელი უცნობია, სგს-ის ფონდი

პროფ. ჯავახიშვილი. მისთვის უთხოვია ბურჯანაძეს, მაგრამ უშედეგოდ: „... მან მე მიწოდა ხალხის მტერი; რასაც მხარს უჭერდა მარრიც¹. ერთი სიტყვით მე ხელს მიშლიდნენ მუშაობაში ყოველმხრივ...“ – აღნიშნავს ბურჯანაძე. კომისიის დასკვნით, საკითხი გადაიდო და გადაწყდა დოც. ჭირაქაძის დაკითხვა.

საზოგადოებას ექსპედიცია მოუწყვია რაჭის კავკასიონზე, სადაც მეტად საინტერესო ცნობები შეუგროვებიათ და იგეგმებოდა ფოტოების დაბეჭდვაც. არ არის გამორიცხული, რომ საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ფონდში დაცული ძველი ფოტოები, სადაც რაჭა ასახული, სწორედ ამ ექსპედიციისას არის გადაღებული (სურ.1).

დიდი ვნებათაღელვა გამოიწვია თუშეთში დაგეგმილმა ექსპედიციამ, რომელიც „მოხსნილა“. პაექრობაში არაერთი პირი ჩაერთო. 1937 წლის 13 დეკემბრის სხდომაზე მეტად საინტერესო მოსაზრება გამოთქვა ამასთან დაკავშირებით. კეცხოველმა, რომელმაც ერთმანეთს შეადარა თბილისის მიდამოებსა და თუშეთში ჩასატარებელი ექსპედიციების მნიშვნელობა და მათ შორის უკანასკნელს მიანიჭა უპირატესობა [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 3, გვ. 3-4].

კეცხოველის სიტყვიდან ირკვევა, რომ მას არ მოსწონდა თბილისის მიდამოებში ექსპედიციის ჩატარება ზაფხულში. საზოგადოების წინაშე მან სანაცვლოდ წამოაყენა 2 მნიშვნელოვანი წინადადება და შესაბამისად ექსპედიციების მოწყობა სხვაგვარად ესახებოდა, კერძოდ: 1) შესწავლილიყო დასავლეთი საქართველო და კახეთი, რათა დადგენილიყო რამდენად იყო შესაძლებელი ციტრუსების გაშენება კახეთში და 2) თუ-

¹ იგულისხმება ივანე (კაკო) მარი – ქართველი მთამსვლელი, სამხედრო ალპინიზმის ერთ-ერთი ფუძემდებელი, საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ვიცე-პრეზიდენტი (1970-1988).

შეთის შესწავლა იმ მიზნით, რომ „15 წლის შემდეგ მთა თუშეთი უნდა გახდეს უმშვენიერეს კურორტად“. ვფიქრობთ, ორივე წინადადება მეტად საინტერესო და დროული იყო. მართალია, კახეთში ციტრუსების გავრცელების არანაირი ბუნებრივი პირობები არ არსებობს (ციტრუსების ყინვაგამძლეობის დაბალი უნარის გამო), მაგრამ ეს საკითხი მაშინ ჯერ კიდევ არ იყო სათანადოდ შესწავლილი და კეცხოველის ეს მოსაზრება მხოლოდ ახლის ძიების მცდელობაა. რაც შეეხება თუშეთის „კურორტად“ ქცევას, დღეს ყველასათვის ცნობილია ამ მხარის მაღალი ტურისტული პოტენციალი და იგი დიდი მეცნიერის შორსმჭვრეტელ მოსაზრებად უნდა მივიჩნიოთ.

აღნიშნულის საკითხების შესწავლას კეცხოველი საზოგადოებას სთავაზობდა 1937 წლის ზაფხულში. როგორც ჩანს, მისი წინადადება საზოგადოებაში ჩატარებულმა კრებამ მიიღო და იგი მზად იყო გაეწია ყოველგვარი კონსულტაცია ამ თვალსაზრისით, თუმცა როგორც თვითონ აღნიშნა „... ჩემთვის ამ საკითხზე არავის მოუმართავს. მე თვით მივედი და ვკითხე ექსპედიციის ხელმძღვანელს თუ რა მდგომარეობაში იყო, მან მიპასუხა - „რომ გეგმებს ველითო. ერთი სიტყვით არ იყვნენ დაინტერესებულნი ამ საკითხით და ვერც მიიყვანეს ბოლომდე“. ამავე ოქმიდან ირკვევა, რომ თუშეთის ექსპედიციის სამეცნიერო ხელმძღვანელად 1937 წლის მაისში განისაზღვრა **ჭირაქაძე**. როგორც იგი აღნიშავს, ამ მიზნით მას შეუდგენია სამუშაო გეგმა, შეუფროვებია „საამისო მცოდნე ხალხი“, შეძენილი ყოფილა საჭირო ხელსაწყოები (ივანე მარის მიერ) და მზად ყოფილა გასამგზავრებლად ივლისში. მაგრამ ექსპედიცია ვერ ჩატარდა. **ჭირაქაძე** მიზეზად ასახელებს შემდეგს: არ იცოდა, რომ ექსპედიციაში წასვლისათვის საჭირო იყო შინსახკომის¹ ნებართვა, რომელიც წარდგენილი უნდა ყოფილიყო გაცილებით ადრე. ამაში კი იგი ადანაშაულებდა საზოგადოების ყოფილ თავმჯდომარეს, „ხალხის მტერს“ – ორაგველიძეს, რომელმაც „დროულად ვერ უზრუნველყო ექსპედიციისა[თ]ვის ნებართვა“. როგორც **ჭირაქაძე** აღნიშნავს, საზოგადოების მამინდელმა სწავლულმა მდივანმა ბურჯანაძემ თავის თავზე ვერ აიღო პასუხისმგებლობა, ამიტომ მივმართე პროფ. ჯავახიშვილს, როგორც თავმჯდომარის მოადგილეს. მან კი „... მითხრა, რომ არ ღირდა წასვლა, რადგანაც გვიანდებოდა და დრო გადიოდა“. ამასთან **ჭირაქაძე** დასძენს, რომ ვედარავინ ვნახე პასუხისმგებელი, რომელიც შეძლებდა ნებართვის აღებასო. 1937 წლის 14 დეკემბრის სხდომაზე ჯავახიშვილი თავადვე ადასტურებს იმ ფაქტს, რომ იგი თუშეთში ექსპედიციის ჩატარების წინააღმდეგი იყო. მიზეზად კი ასახელებს იმას, რომ გეგმის შედგენა დაგვიანდა და ექსპედიცია ვედარ მოესწრებოდა: „ავვისტოს შუა რიცხვებში მეკითხება **ჭირაქაძე** ექსპედიციის გამგზავრების შესახებ. მე უთხარი რომ არ ღირს, რადგან ორ კვირაში ვერაფერს ვერ გააკეთებდა“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 5, გვ. 4-5].

პოლემიკაში აქ ჩაერთო **კეცხოველი**, რომელმაც თქვა, რომ ნებართვაზე უნდა ეზრუნა სწავლულ მდივანს და საერთოდ, მმართველობას. აქ იგი გამოთქვამს მოსაზრებას, რომელიც მეტად საინტერესოდ გვეჩვენება: „მინამ საზოგადოებაში გაჩნდებოდენ ფასიანი ხალხი, უფრო კარგად მიმდინარეობდა მუშაობა“-ო, ე.ი. იყო პერიოდი, როდესაც საზოგადოების ყველა წევრი ერთ დროს აუნაზღაურებლად მუშაობდა. მისივე მოსაზრებით, „ჩვენ მეცნიერები საერთოდ ხელმძღვანელობას უწევთ მეცნიერული ხაზით. ხოლო ტეხნიკური მხარე უნდა გაეკეთებიათ /გაეფორმებიათ/ ფასიან თანამ-

¹ შინსახკომი – შინაგან საქმეთა სახალხო კომისარიატი, რომელიც იყო სახელმწიფო მმართველობის ცენტრალური ორგანო საბჭოთა კავშირში. იგი ასრულებდა უმნიშვნელოვანეს სახელმწიფო ფუნქციებს: წესრიგის დაცვას როგორც სახელმწიფო უშიშროების, ისე ეკონომიკის სფეროებში. მის სახელს უკავშირდება პოლიტიკური რეპრესიები, რომელსაც ადგილი ჰქონდა მთელი მისი არსებობის პერიოდში (1917-1946 წწ.), განსაკუთრებით კი 1930-იან წლებში.

შრომლებსო“. ამით კეცხოველმა მთელი პასუხისმგებლობა დააკისრა „ხელფასიან“ თანამშრომლებს.

პოლემიკა გაიმართა ასევე ახალი ზელანდიის ექსპედიციის შესახებაც. მაგალითად, ამ ექსპედიციის წინააღმდეგი იყო ყავრიშვილი: „... ამ აზრის შესახებ მე წინააღმდეგობა გამოვსთქვი და აღვნიშნე, რომ უმჯობესია ჯერ ჩვენ შევისწავლოთ ჩვენი ქვეყნის გეოგრაფია და შემდეგ კი სხვა ქვეყნების თქო, მართლაც ჩვენი კუთხეები ჯერ კიდევ ბევრი არის შეუსწავლელი, როგორცაა მთა-თუშეთი და სხვა. აი ჩემი ასეთი გამოთქმისათვის ბურჯანაძემ მე მიწოდა შოვინისტი“ [ოქმი # 3, გვ. 2].

III. გეოგრაფიის, როგორც დარგის, ზოგადი მდგომარეობის თაობაზე

საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების 23 სექტემბრის სხდომაზე [ოქმი # 8, უიცა: ფ. 300-11-100, ფ. 7-12] ერთ-ერთ საკითხად განხილული იყო გაზეთ „პრავდაში“ იმავე წლის 10 სექტემბერს დაბეჭდილი მოწინავე, ანუ 1-ელ გვერდზე დაბეჭდილი სტატია [Отлично знать географию, 1937, стр. 1].

უპირველესი, რაც ამ სტატიიდან გამოსჭვივის არის ის, რომ გეოგრაფია იმ ხანად საკმაოდ მნიშვნელოვანი პრობლემების წინაშე მდგარა. მათი მოგვარების მიზნით სსრკ-ის განათლების სახალხო კომისარიატმა და პარტიის ცენტრალურმა კომიტეტმა მიიღო დადგენილება დაწყებით და საშუალო სკოლებში გეოგრაფიის სწავლების შესახებ [Постановление от 15 мая 1934 года...], რითაც დასრულდა დისკუსია გეოგრაფიის სწავლების სარგებლობის თაობაზე – ასეა მითითებული აღნიშნულ სტატიაში. დადგენილებაში დასახელებულია გეოგრაფიის სწავლებაში არსებული ხარვეზები: 1) სახელმძღვანელოებში მასალის გადმოცემის „სიმშრალე“, ფიზიკურ-გეოგრაფიული მასალების სიმცირე, რუკაზე ორიენტირების სიმცირე, სტატისტიკურ-ეკონომიკური მასალით გადატვირთვა, ზოგადი სქემები; 2) რუსი მოგზაურებისა და ბუნების მკვლევარების (მიკულუხო-მაკლაი, პრჟევალსკი, კოზლოვი) შესახებ ინფორმაციის არარსებობა სახელმძღვანელოებში; 3) ახალი სასწავლო წლისათვის ახალი სახელმძღვანელოების, ატლასებისა და თვალსაჩინო მასალების არარსებობა, განსაკუთრებით უფროსი კლასისათვის და სხვ. ყოველივე ამის გამო სტატია ასკვნის, რომ უმაღლესი სასწავლებლები წააწყდნენ გეოგრაფიულ გაუნათლებლობას, თვით ხუთოსნებს შორისაც კი.

ნიშანდობლივია, რომ ამავე საკითხზე ჯერ კიდევ 1 წლის წინ წერდა ქართული გაზეთი „კომუნისტი“. გური კვირიკაძის სტატიაში ნათლად ჩანს, თუ რა სავალალო მდგომარეობაში უნდა ყოფილიყო გეოგრაფიის სწავლების საკითხი საქართველოში, მინიმუმ საშუალო სკოლებში. აი, რას ვკითხულობთ სტატიაში: „როდესაც სტუდენტს შევეკითხეთ, თუ რას წარმოადგენს და სად მდებარეობს აფრიკა, მან გვიპასუხა, რომ აფრიკა არის სახელმწიფო და მდებარეობს ინდოეთში. უმრავლესობამ პასუხი ვერ გასცა იმაზე, თუ ქვეყნის რომელ ნაწილში ვცხოვრობთ ჩვენ. იაპონიას ეძებდნენ ევროპაში, ქ. რომს - იაპონიაში, ერთმანეთისაგან ვერ არჩევდნენ ავსტრიასა და ავსტრალიას, გრენლანდიასა და ირლანდიას. ფაქტია, რომ ერთმა სტუდენტმა პორტუგალიის დედაქალაქად ზესტაფონი დაასახელა (უკარნახეს „ლისაბონი“, მაგრამ მან „ზესტაფონი“ გაიგონა)“... ზოგიერთი ფიქრობდა ეკვატორი ხუთია, პოლუსი კი – ოცდახუთიო“ [კვირიკაძე, 1936. გვ. 3].

ყოველივე, რის შესახებაც წერდა გაზეთები „Правда“ და „კომუნისტი“, ნამდვილად აქტუალური ყოფილა და შეგვიძლია ვივარაუდოთ კიდევ, რომ სტატიების გამოცემის შემდგომ ამას მოჰყვებოდა დადებითი ძვრები გეოგრაფიის დარგის განვითარებაში. მაგრამ ჩვენ აქ სხვა გარემოებას გვინდა გავუსვათ ხაზი. ისევე როგორც იმ პერიოდში გამომავალი პუბლიკაციები განმსჭვალული იყო საბჭოთა კავშირის ქები-

თა და მისი მტრების ძაგებით, „Правда“-შიც უხვადაა საბჭოთა პერიოდისათვის ნიშანდობლივი ლექსიკა, მაგალითად, *«Каждый культурный человек и, стало быть, каждый советский человек должен изучать, должен отлично знать географию своей родины, а также географию капиталистического мира»*. ერთი შეხედვითაც ჩანს, თუ როგორი დემაგოგია, „ყოველმა საბჭოთა ადამიანმა“ კარგად უნდა იცოდეს გეოგრაფიაო. მაგრამ აქ არც ეს არის მთავარი. უფრო მნიშვნელოვანი ის არის, ვის ბრალდებოდა არსებული ხარვეზები გეოგრაფიაში. „ბრალდებულის“ მოძებნა კი არც ისე რთული იყო. ესენი ხომ ყველგან იყვნენ – «Леваки» („მემარცხენეები“¹), მაგრამ დაბრალება და დაბრალება. თურმე ამ „მემარცხენეების“, ანტისაბჭოელების მიზანი ყოფილა ჩამოაშორონ ახალგაზრდები ცოდნას, წაართვას მათ გემოვნება და სურვილი გაეცნონ თავიანთი სამშობლოს მხარეს: *«Авторы «левацких» теорий имели целью лишить молодёжь знаний, столь необходимых для успешного развития производительных сил нашей страны и укрепления её обороноспособности», «В основе всех этих «теорий» скрывалось антисоветское острие, была попытка обезоружить советское юношество – будущего строителя коммунистического общества, отбить у молодёжи вкус и желание к ознакомлению со своим краем, со своей родиной»*.

საინტერესოა კიდევ ერთი საკითხი, კერძოდ, იმავე „მემარცხენეებს“ ჰქონიათ სურვილი ფიზიკური გეოგრაფია გაეუქმებინათ როგორც დისციპლინა და სასკოლო საგანი. სტატისის მიხედვით, ასეთი ანტისაბჭოთა „მემარცხენე“ თეორიები (ანтисоветские «левацкие» теории) გავრცელებული ყოფილა განათლების სფეროში მომუშავე მუშაკებს შორის: *«Между тем было время, когда в среде работников просвещения распространялись антисоветские «левацкие» теории, проповедывавшие пренебрежительное отношение к требованию ликвидации физической географии, как науки и школьного предмета. Взамен физической географии с её спецификой и знанием пространственных элементов «леваки», маскируясь фразой, предлагали экономическую географию, которая в их представлении превращалась в заучивание, схем и социологических обобщений»*.

ყოველივე ამის შემდეგ ადვილი წარმოსადგენია, თუ რა შეიძლებოდა მოჰყოლოდა გაზეთ «Правда»-ს ამ სტატიას – „ხალხის მტრად“ გამოცხადება, დაპატიმრება, გადასახლება, დახვერტა, ოჯახისა და ახლობლების დევნა, მათთან დაკავშირებული ყოველივე მატერიალური მასალის განადგურება. ჩვენ ამაზე ვერაფერს ვიტყვით. ეს შემდგომი კვლევის საგანია. შეგვიძლია მხოლოდ ვიმსჯელოთ, როგორი რეაგირება ჰქონდა აღნიშნულ საკითხზე სგს-ს, უფრო მართებული იქნებოდა გვეთქვა – როგორი იყო იძულებითი რეაგირება.

... და ამუშავდა სგს-ის „პარტიული ხაზი“.

დავიწყოთ იმით, რომ გაზეთ «Правда»-ს აღნიშნული სტატია წაიკითხეს პრეზიდენტის სხდომაზე და ამით უკვე ბევრი რამ არის ნათქვამი. სხდომის თავმჯდომარეს ამხ. კიკნაძეს უთქვამს შემდეგი: *«... გეოგრაფიულ ფრონტზე ბევრი რამ არის გასაკეთებელი. პრავდასთან მოწინავესთან დაკავშირებით საჭიროა გეოგრაფიულმა საზოგადოებამ იკისროს მთელი რიგი ვალდებულებები, როგორცაა გამოჩენილ მოგზაურთა მიკლუხა-მაკლასის, პრევეალსკის და სხვ. ბიოგრაფები. აგრეთვე საზოგადოებას შეუძლია აღწეროს მშვენიერი ლანდშაფტი სამხედრო გზის და სხვ. საზოგადოების აქტივი შემოკრებილი უნდა იქნას გეოგრაფიულ ფრონტზე მდგარ ამოცანების გარდასაქმნელად»*.

¹ მემარცხენეების ბრწყალეუბში მითითება, უთუოდ, ირონიულ, ცინიკურ ფორმად უნდა მივიჩნიოთ, რომლითაც ისინი მოიხსენიებდნენ უკვე „ხალხის მტრად“ აღიარებულ, თუმცა ოდესღაც ბოლშევიკურ რიგებში მყოფ პირებს.

გეოგრაფიულმა ინსტიტუტმა და გეოგრაფიულმა საზოგადოებამ ერთად უნდა იკისროს და საკ.კ.პ./ზ/ ცეკას და სახკომსაბჭოს 1934 წ. 16 მაისის¹ დადგენილებიდან პრავდას მოწ. სტატიის „ჩინებულად ვიცოდეთ გეოგრაფია“ თან გამომდ. ვალდებულებანი“.

რა თქმა უნდა, ეს ყოველივე კარგია და ამაზე ითქმის „ზოგი ჭირი მარგებელია“-ო. ეს „მარგებლობა“ შეეხო სგს-საც. კვლავ სხდომის მიდევნებით მოგვყავს რამდენიმე მაგალითი. გამომსვლელი პირდაპირ ამბობენ, რომ „პრავდას მოწინავესთან დაკავშირებით“, თუ რის გაკეთებას გეგმავენ (ცხრ. 2). პრაქტიკულ ღონისძიებათა განხორციელების მიზნით გადაწყდა კომისიის შექმნაც, რომლის შემადგენლობაში შეიყვანეს: „პროფ. ა. ნ. ჯავახიშვილი, პროფ. ა. ფ. ლაისტერი და დონდუა“.

ცხრ. 2. საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების მიერ აღებული ვალდებულებები გაზეთ „პრავდის“ შესაბამისად²

გამომსვლელი	დასახული საქმიანობა
პროფ. ყავრიშვილი	კრუბერის 2 ტომის თარგმნა ³
	„პროფ. ლაისტერი გვამღებს სახელმძღვანელოს“ „განსახკომმა დაგვაგალა სახელმძღვანელოს გამოცემა საშუალო სკოლისათვის!“
დოც. კეცხოველი	„... აღწერილ იქნას საქ. სამხედრო გზა, ზეკარის უღელტეხილი“
	„მთელი სერია იქნეს გამოცემული შესანიშნავ რუს მკვლევართა: პრეველსკის, მიკლუხა-მაკლასის“, კოზლოვის და სხვ.
პროფ. ლაისტერი	საქართველოს სამხედრო გზისა და ზეკარის უღელტეხილის აღწერა
	„...გამოცემულ იქნეს მეგზური“
ი. მარრი	გამოიცეს მეგზური, მაგრამ მას ესაჭიროება განახლება

მიუხედავად დაწყებული დადებითი პროცესებისა, ყოველივე ეს კიდევ ერთი ნათელი მაგალითია იმისა, თუ როგორ განსაზღვრავდა ნებისმიერი სახის საქმიანობას სსრკ-ს კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტი, რომ სამეცნიერო მუშაობაც წარიმართებოდა დავალებებით, „ზემოდან“ განსაზღვრული გეგმით.

IV. საზოგადოების დამხმარე სტრუქტურული ერთეული – წარმოება

საზოგადოებაში არსებობდა ე. წ. დამხმარე სტრუქტურული ერთეული, რომელსაც სხდომებზე სხვადასხვა სახელით იხსენიებენ: სავაჭრო სექცია, წარმოება. 1937 წლის 10 დეკემბრის სხდომის ოქმიდან კი ირკვევა, რომ აღნიშნული ერთეული გაუქმებულა 1936 წელს. არაერთ სხდომაზე დაისვა საკითხი წარმოების შენარჩუნება-გარდაქმნის თაობაზე. 15 დეკემბრის სხდომა კი მთლიანად მიეძღვნა ამ საკითხს. ითქმის უკლებლივ ყველა გამომსვლელი უკმაყოფილოა წარმოების მუშაობით. ამის შესახებ ამბობდნენ მეცნიერებიც და პარტიული მუშაკებიც. აღნიშნულ სხდომაზე ითქვა, რომ 11 დეკემბრიდან წარმოება გაჩერებულია და ყოველდღიური ზარალი შეადგენს 300 მანეთს.

¹ შევდომითაა მითითებული თარიღი, უნდა იყოს: „15 მაისი“. მართლაც, საკ.კ.პ./ზ/ ცეკას და სახკომსაბჭომ მიიღო „დადგენილება სსრკ-ის დაწყებით და საშუალო სკოლებში გეოგრაფიის სწავლების შესახებ“ (О преподавании географии в начальной и средней школе СССР). დოკუმენტს ხელს აწერენ: ვ. მოლოტოვი (სსრკ-ის სახალხო კომისართა საბჭოს თავმჯდომარე) და ი. სტალინი (კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის მდივანი). დადგენილებაში ხაზგასმულია გეოგრაფიაში არსებული პრობლემები, კლასების მიხედვით გაწერლია, თუ რა ცვლილებები უნდა შევიდეს სახელმძღვანელოებში, დამტკიცებულია მათი ავტორები და ა.შ.

² მოგვყავს მხოლოდ ის მაგალითები, რომლებიც, მომხსენებლების თქმით გაზეთ „პრავდის“ სტატიასთან დაკავშირებით დაიგეგმა.

³ სახელმძღვანელოს თარგმანი გამოვიდა და გამოიცა რამდენიმეჯერ. მივაკვლიეთ მხოლოდ 2 გამოცემას [კრუბერი, 1938; 1941].

ერთ-ერთ სხდომაზე კოდუამ უარყოფითად შეაფასა წარმოებაში არსებული მდგომარეობა. მან აღნიშნა, რომ „ფინანსურ დარგში ბიუჯეტი არ არის შედგენილი რეალურად შემოსავალ-გასავალის მხრივ“... არაფერი გაკეთდა მისი რეალიზაციისათვის. საწყობში დარჩენილი ყოფილა „გაუნაღებელი ლიტერატურა. 2 წლის განმავლობაში, რაც ლიტერატურა გადაუციათ სახელგამისათვის არ არის განაღებული“. კოდუას გამოურკვევია, რომ „სახელგამზე ირიცხება 17 ათასი მანეთი“. ფინანსთა სახკომიდან¹ მიიღეს წინადადება მისი ლიკვიდაციის თაობაზე. კოდუამ დაწერა მოხსენებითი ბარათი განსახკომის სახელზე გამომცემლობის შენარჩუნების მიზნით, მაგრამ უარი უთხრეს. პროფესორთა მოთხოვნით კრებაზე მაინც დაისვა საკითხი წარმოების შენარჩუნების თაობაზე, ვინაიდან იგი „მოემსახურება გეოგრაფ. საზოგადოების მიზნებს“, თუმცა კოდუა კითხულობს რეორგანიზაციის გეგმას. სავარაუდოა, რომ წარმოებამ დროებით შეწყვიტა ფუნქციონირება. ჩვენს ხელთ არსებული საარქივო მასალები მეტი დადგენის შესაძლებლობას არ იძლევა.

V. თანამშრომლებს შორის ურთიერთდამოკიდებულება

თითქმის ყველა გამომსვლელის სიტყვაში იგრძნობოდა, რომ ზოგადად კოლეგებს შორის არ იყო კეთილგანწყობილი და თანამშრომლობითი ურთიერთობა, უფრო მეტიც, ადგილი აქვს დაპირისპირებას, შეურაცხმყოფელი სიტყვებით ერთმანეთისადმი მიმართვასა და ცილისწამებას. ამას კი არ შეიძლება უარყოფითი გავლენა არ მოეხდინა საზოგადოების სამუშაო პროცესზე. ამის შესახებ თვით საზოგადოების წევრებიც ამბობდნენ. ერთ-ერთ სხდომაზე [14 დეკემბერი, ოქმი # 5, გვ. 3] ბულალტერმა რუხაძემ თქვა: „საერთოდ თანამშრომლებს შორის დამოკიდებულება არის ცუდი. ერთი ერთ ბრძანებას იძლევა მეორე მეორეს. ყველა თავისთვის მუშაობს და ბრძანებლობს“.

თუმცა აქ უნდა გამოიკვეთოს ერთი მნიშვნელოვანი გარემოება, რომ დაპირისპირების მიზეზი არ ყოფილა აზრთა სხვადასხვაობა, შეხედულებათა ჭიდილი, დაპირისპირება არსებობდა უმთავრესად ე. წ. „დანიშნულ“, პარტიულ მოხელეებსა და პროფესურას შორის. ეს იგრძნობოდა თითქმის ყველა სხდომაზე. ამ მოსაზრებას პირდაპირ ადასტურებს კიკნაძის სიტყვა: „... აქვს ადგილი დაჯგუფებას. ერთის მხრივ არის ბურჯანაძე და მეორეს მხრივ ყველა უპარტიო პროფესორები² და მარრი. ეს ხალხი ერთი მეორეს უყენებენ ბრალდებებს, რომელიც საჭიროა შესწავლილ იქნეს. მე ჯერ არ შემისწავლია. მართალია გამოიყო კომისია ჩემი თავმჯდომარეობით, მაგრამ ვერ მოვიცალე, რომ დამეწყო მუშაობა და რაკი ეხლა განსახკომის ახალი კომისია მუშაობს შესწავლილი იქნება საზოგადოების მუშაობა“. მოკლედ, ამ სიტყვებით ყველაფერს ეფინება ნათელი. ბრალდების ისრები გადატანილია „ხალხის მტრებისაკენ“ ან იმათკენ, ვისაც ამ „მტრებთან“ ჰქონდათ გარკვეული ურთიერთობა; და რაც ყველაზე მთავარია, ყველა მათგანი ამით იცავდა საკუთარ თავს, ამაში ხედავდნენ საკუთარი თავის გადარჩენის საშუალებას.

პარტიული მუშაკები უკვე იმდენად არიან გათამამებულნი ხელისუფლებისაგან, რომ თავისუფლად შეუძლიათ შენიშვნა და შეურაცხმყოფელი სიტყვებითაც კი მიმართონ პროფესურას. იგრძნობა მეცნიერთა ერთგვარი კომპრომისებიც. არ იყო სხვა გზა. სხვაგვარად ისინი ვერც სიცოცხლეს შეინარჩუნებდნენ და ვერც მუშაობას გააგრძელებდნენ. ცხადია, ვერც იმ მნიშვნელოვან სამეცნიერო პროდუქტს შექმნიდნენ, რამაც დიდად შეუწყო ხელი ბოტანიკის, ჰიდროლოგიისა და საერთოდ, გეოგრაფიის განვითარებას საქართველოში.

¹ ფინანსთა სახელმწიფო კომიტეტი.

² ხაზგასმა - ავტ.

საზოგადოების „პარტიულ“ წევრებსა და პროფესურას შორის არასახარბიელო დამოკიდებულება კიდევ უფრო მკაფიოდ ჩანს ჯავახიშვილის შემდეგ სიტყვებში: „*აი ყველა ამის გამო ჩემთვის ძნელი იყო იქ მუშაობა, მაგრამ უთხარი, რომ ორაგველიძე არის ჩემი მტერი თქო. მაგრამ მითხრეს ხელს ის არ შევიშლისო, მეც დაუუჯერე, მაგრამ აქაც იგივე გამოვრდა. მე მსურდა და მსურს, ვიმუშაო, მაგრამ არასდროს არ გავხედებოდი, რომ მე ორაგველიძის და ბურჯანაძის აზრით მევლო, გავმხდარიყავი მათი ლაქია*“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 4, გვ. 4].

მეტად მნიშვნელოვანი და გაბედული დასკვნითი სიტყვა თქვა ჯავახიშვილმა ამავე სხდომაზე, როცა ის საუბრობდა თუშეთის ექსპედიციის შესახებ. ციტატა მოგვყავს აქ, ვინაიდან იგი ზოგად ჭრილში წარმოგვიჩენს ნათლად და მკაფიოდ საქმისადმი მის დამოკიდებულებას და „დანიშნული“ თავმჯდომარეების იმ დროს გავრცელებული პრაქტიკის მახინჯ სახეს: „*აქ არის გაუგებრობა იმაში, რომ არ იყო გარკვეულობა და გეგმიანობა და არა ისე, რომ ვისაც მოეხსიატება ისე ვაიროთ. ამაზე უნდა ზრუნავდეს ხელმძღვანელობა და ერთ მთლიან გეგმას ასრულებდენ. შემდეგი მუშაობისათვის: მე ყოველთვის ვმუშაობდი და ვმუშაობ უსასყიდლოდ ყოველთვის თუ კი იქნება ერთი სულოვნება და გეგმიანობა და ყველა გეგმა იქნება მართალი და არ დარჩება ქალაქზე. აქ უნდა იყოს მოწვეული აუცილებელი გეოგრაფი და ჩვენ არ გვინდა საპატიო მმართველები, რომელნიც ამ საქმის სპეციალისტები არ არიან*“ [უიცა: 300-2-100, კომისიის ოქმი # 4, გვ. 5]. ნამდვილად თამამი განაცხადია და საქმიანი დამოკიდებულება იმ საზოგადოების წინაშე, რომლის დაარსების სათავეებთან იდგა სწორედ ის – ალექსანდრე ჯავახიშვილი. ამის თაობაზე შემორჩენილია საარქივო დოკუმენტები.

დასკვნები. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ სგს-ში მეტად მძიმე და არასახარბიელო ვითარება სუფევდა 1937 წელს, რაც დაკავშირებული იყო პოლიტიკურ რეპრესიებთან. პიროვნებათა დევნა-შევიწროება, ორგანიზაციის საქმიანობაში უხეში ჩარევა და ზეწოლითი ორგანიზაციული მართვა – პირდაპირ იკითხება სხდომის ოქმებიდან. მიუხედავად ამისა, სგს-ის პროფესურა მაინც ახერხებდა ელვაწა ნაყოფიერად და შეექმნა მნიშვნელოვანი სამეცნიერო პროდუქტი. შესაბამისად, სგს-ის ამ პერიოდის საქმიანობაში რამდენიმე მნიშვნელოვანი მომენტი შეიძლება გამოვყოთ დადებით / უარყოფით კონტექსტში:

დადებითი კონტექსტი

- საზოგადოებას დადებული ჰქონდა ხელშეკრულებები სხვადასხვა სამეცნიერო დაწესებულებებთან;
- საზოგადოების წევრები სამეცნიერო საქმიანობას ეწეოდნენ საზოგადოებრივ საწყისებზე (თუმცა როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული სამეცნიერო საქმიანობისათვის გაიცემოდა ჰონორარებიც. საზოგადოებაში იყვნენ თანამშრომლები, რომლებიც იღებდნენ ხელფასს „ტეხნიკური“ მხარით);
- ეწყობოდა სამეცნიერო ექსპედიციები;
- საზოგადოებას უნდა ჰქონოდა საკმაოდ სოლიდური ფინანსური მხარდაჭერა, ვინაიდან შესაძლებლობა ჰქონდა მოეწყო ექსპედიცია შორეულ მხარეებში;
- არსებობდა ახალგაზრდა გეოგრაფთა (20 კაცამდე), როგორც ჩანს, კვალიფიციური კონტიგენტი. იმ პერიოდისათვის ეს არცთუ ისე მცირეა.

უარყოფითი კონტექსტი

- სამეცნიერო მოღვაწეობა შესუსტებული იყო;
- არ მიმდინარეობდა ჯგუფური მუშაობა, იგი უფრო ინდივიდუალური საქმიანობის სახეს ატარებდა;

- სათანადოდ არ ივსებოდა საზოგადოების წიგნთსაცავი;
- დაძაბული იყო ვითარება კოლეგებს შორის;
- იგრძნობოდა საბჭოთა იდეოლოგიურ-რეპრესიული ფონი (აქცენტირება პარტიულობაზე, შოვინისტობაზე, „ხალხის მტრობაზე“).

და ბოლოს, ხაზი უნდა გაესვას ერთ მეტად მნიშვნელოვან გარემოებას: სგს-ის მოღვაწეობის ყველა სფეროს აშკარად თან სდევდა „რეპრესიების აჩრდილი“ და ყველა საკითხი ამ კონტექსტში განიხილებოდა, თუმცა, არანაირად არ იკვეთება რაიმე დაპირისპირება (აზრთა სხვადასხვაობის გარდა) შემოქმედებით მოღვაწეებს შორის. დაპირისპირება უმთავრესად არსებობდა „პარტიულ“ წევრებსა და პროფესურას შორის. ბუნებრივია, ეს დაპირისპირება უფრო მწვავე იქნებოდა, ვიდრე ეს ოქმებშია ასახული. ამის კვლევა კი მომავლის საქმეა.

მხარდაჭერა

სტატიის ავტორი მადლობა უხდის საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოების გამგეობას მოწოდებული მასალებისათვის, აგრეთვე საზოგადოების სწავლულ მდივანს – **ქეთევან მაგალობლიშვილს**, ისტორიის დოქტორს, თსუ მუზეუმის დირექტორის მოადგილესა და „ივანე ჯავახიშვილის ცენტრის“ ხელმძღვანელს – **დავით სართანასა** და ისტორიკოსს **ავთანდილ უჯმაჯურიძეს** გაწეული კონსულტაციებისათვის.

ლიტერატურა

1. გაზეთი „მუშა“. // ს.კ.პ.(ბ) ტვილ. კომიტეტი, საქართველოს პროფსაბჭო და ტფილისის მუშათა, გლეხთა და წითელ არმიელთა დეპუტატების საბჭო; საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა [<http://www.nplg.gov.ge/paperge/ka/browse/002272/>].
2. გვაზავა ნ. საბჭოთა კავშირის ეკონომიური გეოგრაფიის მოკლე კურსი: ზოგადი მიმოხილვა / შედგენილი ნ. ბარანსკის სახელმძღვანელოს მიხედვით ნ. გვაზავას მიერ. ტფ.: სახელგამი, 1931 (ზარია ვოსტოკა-ს სტ.).
3. გვაზავა ნ. საქართველოს სსრ ეკონომიური გეოგრაფია. ა/კ. დაუსწრებელი საფ.-ეკონომ. ინტი; რედ.: გ.ნ. გეხტმანი და ან. ბუაჩიძე. ტფ., 1935 (გაზ. კომუნისტი-ს სტ.).
4. კვირიკაძე გ. გეოგრაფიას ცუდად სწავლობენ. // გაზ. „კომუნისტი“, 1936 წ., 37 ივნისი, # 147, გვ. 3.
5. კრუბერი ა.ა. ზოგადი ფიზიკური გეოგრაფია: სახელმძღვ. უმაღლ. პედაგ. სასწ., რედ.: ბ.თ. დობრინინი, ქართ. თარგმანის რედ.: ა.ლ. ჯავახიშვილი, ბ. ყავრიშვილი, გამოცემა მე-4. თბ.. თბილ. უნ-ტის გამ-ბა და სტ., ნაწ. 1, 1938; ნაწ. 2, 1941.
6. მაკალათია ს. თუშეთი: [ნარკვევი]. ტფილისი: საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების გამ-მა, 1933 (პ/სკ. სტ.), 226 გვ.
7. მაკალათია ს. ფშავი. ტფილისი: საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება, 1934 (პარტ-გამომც. მე-2 სტ.), [ჩართული რუკით].
8. მაკალათია ს. ხევსურეთი. ტფილისი: საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება, 1935, 280 გვ. (1 ჩართული რუკით).
9. სგს – საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოება, ფონდი # 49 (1936 წ.); 60 (1937 წ.).
10. სგს-ის წესდება (საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების წესდება). // საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების მოამბე, 1924 წ., # 1, ტფილისი, 1924, გვ. 1-12.
11. საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების მოამბე, # 1, ტფილისი, 1924;
12. სცია - საქართველოს ცენტრალური ისტორიული არქივი, ფონდი 1935-1-539, ფ. 1-9.
13. სტალინური სიები საქართველოდან [ელექტრონული მონაცემთა ბაზა] / ჰაინრიჰ ბიოლის ფონდი სამხრეთ კავკასიაში – HEINRICH BÖLL STIFTUNG SOUTH CAUCASUS, ინფორმაციის თავისუფლების განვითარების ინსტიტუტი – INSTITUTE FOR DEVELOPMENT OF

- FREEDOM OF INFORMATION (IDFI), საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო, საერთაშორისო საზოგადოება „მემორიალი“, საქართველოში შვეიცარიის საელჩო – Embassy of Switzerland in Georgia, 2013.
14. სცა: საქართველოს საისტორიო არქივი, ფონდი # 1935, ანაწერი 1, საქმე 539, ფ. 7 (საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის სახალხო განათლების სამინისტრო).
 15. უიცა – უახლესი ისტორიის ცენტრალური არქივი. // საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ოქმები, განათლების სახალხო კომისარიატის სხდომის ოქმები, 1937 წ.: ფონდი # 300, ანაწერი 11, საქმე 100, ფურც. 1-57, 95-109; ფონდი # 300, ანაწერი 11, საქმე 101, ფურც. 1-43.
 16. ქართული გეოგრაფია საუკუნეთა კვადაკვალ. ალბომი, მიძღვნილი თსუ-ის გეოგრაფიის მუზეუმის 55 წლის იუბილესადმი. ავტორ-შემდგენლები: ბოლაშვილი ნ., გორდეზიანი თ., დავითაია ე., დონაძე ც., ელიზბარაშვილი ნ., ლალიძე ლ., მაჭავარიანი ლ., მაგლოზლიშვილი ქ., ნანობაშვილი თ., ნიკოლაიშვილი დ., სალუქვაძე ე., სართანია დ., სეფერთელაძე ზ., ტრაპაიძე ვ. ფოტოალბომი გამოსაცემად მოამზადეს ნანა მყავიამ და დალი ნიკოლაიშვილმა. რედ.-ები: რევაზ გაჩეჩილაძე, გიორგი გოგსაძე, დავით კერესელიძე, დავით სართანია. თსუ: უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2015.
 17. Отлично знать географию. // газ. «Правда». 1937 г., 10 сентября, № 250 (7216), стр. 1.
 18. Постановление от 15 мая 1934 года «О преподавании географии в начальной и средней школе СССР», Совет Народных Комиссаров СССР, Центральный Комитет ВКП(б). http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_3990.htm
 19. Приказ НКВД № 00447 «Об операции по репрессированию бывших кулаков, уголовников и других антисоветских элементов», 30 июля 1937 года, г. Москва, Народный комиссар Внутренних дел Союза ССР, Генеральный комиссар Государственной безопасности (Н. Ежов), АП РФ, 3-58-212, л. 55-78. <https://istmat.org/node/32818>

Dali Nikolaishvili

Some features from the life of the Geographical Society Georgia during the period of political repressions – 1937

Summary

The article deals with the situation at the Geographical Society of Georgia (GSG) by 1937. The study of old archival documents reveals that, as at many other establishments, a somewhat complicated and unfavorable situation was created at the GSG due to political repressions, such as persecution and oppression of individual persons, brutal interference in the activities of the organization and repressive organizational management. The work is based on archival materials kept at the National Archives of Georgia and the GSG, in particular on the minutes of the meetings held in 1937. As the minutes evidence, various issues were discussed at the meetings, all of which were more or less political in nature and showed the clear signs of interference by the government institutions. Clearly, this article is not intended to completely cover all the issues discussed at the meetings. Rather, we have only addressed the points that we consider important to deliver to the modern society. Despite the complicated situation, these very minutes are a clear indication of the active mission the society had undertaken and the great scientific work it did.

მთიან შიდა აჭარაში ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნები

აბსტრაქტი: თანამედროვე პირობებში ნიადაგური რესურსების რაციონალური გამოყენება-დაცვა, განსაკუთრებით მთაგორიანი რელიეფის ქვეყნებში, მათ შორის საქართველოში, ერთ-ერთი მწვავე გამოწვევაა. აჭარის რეგიონში ამ კომპლექსურ პრობლემას კიდევ უფრო ართულებს ნიადაგწარმოქმნის პროცესების მაღალი ინტენსივობა და მოჭარბებული ანთროპოგენური დატვირთვა. არსებულ ფონზე, აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე, ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების მეთოდებით, ვაწარმოეთ სავსე კვლევები. რის შედეგადაც დადგინდა, რომ შავშეთის, არსიანისა და აჭარა-გურიის მთიანეთის შიდამთიანი აჭარის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ფერდობებზე ზ.დ. 360-1200 მ სიმაღლეთა ფარგლებში, ინტრაზონალური გავრცელების კანონზომიერებით ერთდროულად მიმდინარეობს, როგორც ყომრალიების (Humic & Dystric Cambisols), ისე წითელმიწების (Ferralic Nitisols) ფორმირება. იდენტიფიცირებულია წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ძირითადი მადაგნოსტიკური ნიშნები: Bm გათიხებული ჰორიზონტის არსებობა, აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა, ერთნახევარი ოქსიდების, განსაკუთრებით F₂O₃-ის დაგროვება, ხირხატანობა (ქვიანობა) და კაკლოვან-კომპოვან-გორხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა, რაც საფუძველს გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ შესაძლებელია იგი გამოიყოს დამოუკიდებელ ნიადაგურ ტაქსონად, სახელწოდებით წითელ-ყომრალი ნიადაგი.

საკვანძო სიტყვები: აჭარა, ნიადაგები, გენეზისი, წითელი ნიადაგი.

აქტუალობა. თანამედროვე პირობებში საზოგადოებასა და ბუნებას შორის ურთიერთობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა და გაფართოვდა, რაც მსოფლიო მიწის ფონდსაც შეეხო. პედროსფეროს ფორმირება ხანგრძლივი პროცესია და შესაბამისად ნიადაგი, შორეულ მომავალში, აღდგენადი ბუნებრივი რესურსია. ამავე დროს, იგი უალტერნატივო გარემოა ბუნებრივი წარმოშობის საკვები პროდუქტების მისაღებად, რაც მთელს მსოფლიოში პირდაპირპროპორციულად განაპირობებს ამ ერთ-ერთი უმთავრესი ბუნებრივი რესურსის რაციონალურ გამოყენება-დაცვას. ეს პრობლემა განსაკუთრებით აქტუალურია მთაგორიან ქვეყნებში, საქართველოში და მათ შორის აჭარაში, სადაც ნიადაგწარმოქმნის პროცესები, შესაბამისი ფაქტორების სპეციფიკიდან გამომდინარე, მეტად ინტენსიურ ხასიათს ატარებს [მგელაძე, ქიქავა 2013; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011; Геннадиев, Глазовская, 2005]. ამავე დროს, შიდამთიანი აჭარაში მოსახლეობა, მცირე მიწიანობის გამო, სულ უფრო მზარდი დატვირთვით, ქაოტურად იყენებს >20-25⁰ დახრილობის ფერდობებს [სოფლები: დანდალო, ვაიო, ნამონასტრევი (ქედის მუნიც.), ცინარეთი, დრო, უჩამბა, ოლადაური, ვერხვანა (შუახევის მუნიც.), ომანახევი, ყინჩაური, ფაცხა (ხულოს მუნიც.) და ა.შ.], რამაც არამართო გაააქ-

¹ ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის ფაკულტეტი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ასოც. პროფესორი, სოფლის მეურნეობის დოქტორი;

² ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის ფაკულტეტი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, ხელმძღვანელი, პროფესორი, გეოლოგიის დოქტორი.

ტიურა დენუდაციურ-მეწყრული პროცესები, არამედ წინასწარ პროგნოზირებადი საშიშროებებიც შექმნა. შესაბამისად, სამომავლო განვითარების პერსპექტივა უცილობლად საჭიროებს მთიანი აჭარის მუნიციპალიტეტების (ქედის, შუახევის, ხულოს) ტერიტორიებზე დასაბუთებული რაციონალური ბუნებათსარგებლობის მონიტორინგს და ტერიტორიის მდგრადი განვითარების საკითხებს. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ აჭარაში ჩატარებული სამუშაოების მიუხედავად, მრავალი საკითხი, მათ შორის გენეზისურ-საკლასიფიკაციო კუთხით, ჯერ კიდევ გადაუწყვეტელია [ტალახაძე, ანჯაფარიძე და სხვ. 1983; ფალავანდიშვილი, 2003; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011].

კვლევის ობიექტი. შიდა მთიანი აჭარის ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების შეფასება-დაზუსტება წარმოადგენდა ჩვენი კვლევის ობიექტს.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. კვლევები ჩატარდა აპრობირებული და მეცნიერულად დასაბუთებული მეთოდით: ნიადაგების პროფილებით მოხდა მათი მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების შეფასება [ნიადაგების საველე კვლევის მეთოდთა, 2006; USDA-NRCS, 2012; Богданова, Бродская и др., 1997].

გენეზისური ნიადაგმცოდნეობის ფუძემდებლის ვ. ვ. დოკუჩაევის მიერ დადგენილია, რომ კონკრეტული, ამა თუ იმ ტაქსონის ნიადაგის გენეზისი ნიადაგწარმოქმნელი ფაქტორების დროსა და სივრცეში ერთობლივი ზემოქმედების შედეგია. ხოლო ნიადაგის სხვადასხვა მახასიათებლებს შორის, ერთ-ერთი ძირითადი გენეზისურ-მადიაგნოსტირებელი მახასიათებელი არის მორფოლოგიური ნიშან-თვისებები. ამ ობიექტურ გარემოებათა მიხედვით, შიდა მთიანი აჭარის ბუნებრივი პირობები განსაკუთრებული თავისებურებებითა და მრავალფეროვნებით ხასიათდება [ფალავანდიშვილი, 2003; ფუტყარაძე, 2001], რაც შავ ზღვასთან უშუალო მეზობლობით, ხეობებისა და მთების მონაცვლეობითაა განპირობებული. აქ ნიადაგწარმოქმნელი მაგმური ინტრუზიული ქანი ძლიერი დანაპრალების მქონე ანდეზიტებისა და ანდეზიტ-ბაზალტების ელუვიონებია, რომელთა ტრანსფორმაცია-ტრანსლოკაცია უმეტესწილად გამოფიტვის მექანიზმთა კომბინაციებით ხასიათდება და სხვადასხვა მიმართულებით მიმდინარეობს (სურ.1). ეს ფაქტორები მდგომარეობა, თავის მხრივ, არსებითად განსაზღვრავს სხვადასხვა ნიადაგური ტაქსონის ფორმირებას [Mgeladze, Kikava, et al., 2018; Kikava, Mgeladze, et al., 2019].



სურ. 1. ნიადაგწარმოქმნელი ქანების ტრანსფორმაცია - ტრანსლოკაცია
ა) დაბა ქედა; ბ) დაბა შუახევი; გ) დაბა ხულო

აჭარის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია არსიანის, აჭარა-გურიისა და შავშეთის დაბალი და საშუალო სიმაღლის, დანაოჭების თანამედროვე პროცესებით ძალზე დანაკვეთული, სხვადასხვა სიდიდის წყალშემკრები ფართობის, 15⁰-ზე მეტი დახრილობის, განსხვავებული ექსპოზიციის ფერდობების მქონე მთები [ფალავანდიშვილი, 2003].

აჭარის ბარის ზონაში კლიმატი სუბტროპიკულ-ექსტრაჰუმიდურია, ნალექების საშუალო წლიური ოდენობა 2200-2500 მმ-ია, მაქსიმუმი გაზაფხულ-შემოდგომაზეა. ზაფხულისა და შემოდგომის საშუალო ტემპერატურა +21-22⁰C, საშუალო წლიური

ტემპერატურა +14,1⁰C, ზამთრის – +3+5⁰C. უარყოფითი ტემპერატურა (-0,5⁰-2⁰C) მხოლოდ ცალკეულ წლებშია, თანაც მცირე ხნით (ცხრ. 1).

შიდამთიან აჭარაში კლიმატი შედარებით მკაცრდება. აქ თოვლის საფარი 4-5 თვის განმავლობაში დევს, ჰაერის ტემპერატურის მინიმუმი -2, -7⁰-მდე ეცემა და ნალექთა საშუალო წლიური რაოდენობაც მცირდება (1200-1400 მმ). შესაბამისად, შიდა-მთიანი აჭარა სუბტროპიკულ-ექსტრაჰუმიდური კლიმატიდან სუბტროპიკულ-ჰუმიდურ და მთა-ტყის ზომიერ ჰავის პირობებში გადადის. ამასთან ნიადაგ-გრუნტს მზრალობა არ ახასიათებს.

ცხრ. 1. აჭარის კლიმატური მაჩვენებლები

№	არეალი	კლიმატური პირობები					
		საშუალო ტემპერატურა (°C)				ატმოსფერული ნალექები	
		ზაფხული-შემოდგომა	ზამთარი	მინიმუმი	საშუალო	მაქსიმალური ნალექიანი პერიოდი	წლიური რაოდენობა, (მმ)
1	შავი ზღვის სანაპირო ზოლი	+21-22 ⁰	+3, +5 ⁰	-0.5, -2 ⁰ ზოგიერთ წლებში	+14.1 ⁰	ზაფხული-შემოდგომა	2200-2500
2	შიდამთიანი აჭარა	+18-22 ⁰	-2, -7 ⁰	-7, -12 ⁰	+8.1 ⁰	ზაფხული-შემოდგომა	1200-1400

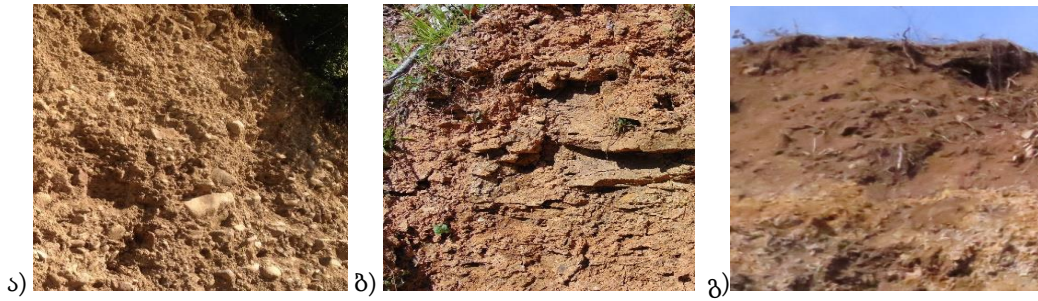
წყარო: -აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია, 2013;
-ახალგაზრდა მეცნიერთა კლუბი „ინტელექტი“-ს კვლევები, 2012.

რელიეფთან და კლიმატურ პირობებთან ერთად, კორელაციურად ცვალებადია ბუნებრივი მცენარეული საფარი. კერძოდ, შიდა-მთიანი აჭარის ტერიტორიაზე, შავი ზღვის სანაპიროდან, ზ.დ. 620 მ სიმაღლემდე (სოფ. ცხმორისი, ქედის მუნიც.), განსაკუთრებით ჩრდილოეთ ფერდობებზე, წარმოდგენილია კოლხური ტიპის პოლიდომინანტური ტყე მარადმწვანე ქვეტყით. ეს თავისებურება ნაწილობრივ იცვლება დანდალო-გეგელიძეებიდან (ქედის მუნიც.), სადაც ფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეების კორომები ჩნდება და შედარებით მკაფიოდ ვლინდება სოფ. ჭვანის (შუახევის მუნიც.) მიდამოებში. შემდგომ კი, შუახევი-ხულოს მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე, წიწვოვანი ტყეები დომინირებს [ქაჯაია, 2017].

ძირითადი შედეგები. სავლე და ლაბორატორიული გამოკვლევებით დადგინდა, რომ შავშეთის, არსიანისა და აჭარა-გურიის მთების შიდა-მთიანი აჭარის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ფერდობებზე, ზღვის დონიდან განსხვავებულ, კონკრეტულად კი 360 – 1200 მ სიმაღლით დიაპაზონში (სოფლებში: პირველი მაისი, გუნდაური, ინაშარიძეები, კვამტა – ვაიო, უჩამბა – ჯაბნიძეები, ლაკლაკეთი, ცინარეთი დიდაჭარა, ირემაძეები, გორგაძეები, ტუნაძეები და სხვ.), ქანების ღრმა ქიმიური (ალიტურ-სიალიტური და ფერალიტიზაცია-რუმბეფიკაციის მიმართულებით) ტრანსფორმაციის პარალელურად და წყალშემკრებ ტერიტორიებზე, ინტრაზონალურად ფორმირებულია წითელი შეფერილობის ნიადაგები (სურ. 2), რომლებსაც ძალზე სპეციფიკური გენეზისურ-მორფოლოგიური ნიშნები აქვთ [Mgeladze, Kikava, et al.; 2018, Kikava, Mgeladze, et al., 2019].

მორფოლოგიური ნიშნების თანამედროვე მეთოდიკის [ნიადაგების სავლე კვლევის მეთოდიკა, 2006; USDA-NRCS, 2012] მიხედვით ამ ნიადაგის ძირითადი მადიაგ-

ნოსტირებელი მორფოლოგიური ნიშნებია: გათიხებული B_m ჰორიზონტის არსებობა, აგურისფერ-ყომრალ-მოყვითალო-წითელი შეფერილობა, ერთნახევარი ოქსიდების, განსაკუთრებით Fe_2O_3 -ის დაგროვება, ხირხატანობა (ქვიანობა) და კაკლოვან-კომპტოვანი და გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა (ცხრ. 2).



სურ. 2. წითელი ნიადაგის პროფილები აჭარის სოფლებში:
 ა) სოფ. მერისი, ქედა; ბ) სოფ. დრო, შუახევი; გ) სოფ. ტუნაძეები, ხულო

ცხრ. 2. შიდამთიანი აჭარის წითელი ფერის ნიადაგის ზოგიერთი მახასიათებელი

№	მახასიათებლები	ორგანოგრაფიული ერთეულები / ექსპოზიციები	მუნიციპალიტეტი	სოფლები, სადაც ეს ნიადაგებია გავრცელებული / აბს. სიმაღლე, მ / რიგი სხვა მაჩვენებლები
1	გავრცელება	შავშეთის ქდ. / სამხრეთის	ქედის	მერისი-ინაშარიძეები, გუნდაური / 430-560 მ კვამტა-ვაიო / 360-380 მ წონარისი-ვარჯანისი / 380 მ
		შავშეთის ქდ. / სამხრეთის	შუახევის	უჩამბა-ჯაბნიძეები / 950 მ ლაკლაკეთი და ცინარეთი / 1200 მ
		არსიანის ქდ. / სამხრეთ-აღმოსავლეთი; აჭარა-გურისის ქდ. / სამხრეთ-აღმოსავლეთის	ხულოს	დიდაჭარა-ირემამეები / 1020 მ ლორჯომი-გორგამეები / 1000 მ ტუნაძეები / 1200 მ
		გავრცელების კანონზომიერება	ინტრაზონალური	
2	ნიადაგწარმოქმნელი ფაქტორები	ქანები		უკარბონატო, ან მცირე კარბონატანი, ანდეზიტ-ბაზალტის გამოფიტვის პროდუქტები, ელუვიონი
		ბუნებრივი მცენარეულობა		წიწვიანი და ფართოფოთლოვანი ტყეები მარადმწვანე ქვეტყით და ბალახოვანი საფრით
		ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა		1200-1400 მმ
		ნიადაგის პროფილის შენება		ნიადაგური ტენის რეჟიმი ტემპერატურა A-AB-B _m -BC-C ან A ₀ -A-AB-B-BC-C პერმაციდული +4-10 ⁰
3	მორფოლოგიური ნიშნები	ძირითადი მადაგნოსტირებელი ნიშნები		გათიხებული B_m ჰორიზონტის არსებობა; ხირხატანი; აგურისფერ-ყომრალ-წითელი ფერის
		გენეზისური ჰორიზონტების დიფერენცირება		სუსტი
		მკვდარი საფარი		საშუალოდ ან სუსტად გამოხატული
		სტრუქტურა		კაკლოვან-კომპტოვან-გოროხოვან-მარცვლოვანი
		მექანიკური შედგენილობა		საშუალო ან მძიმე თიხნარი
		ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები		მცირე მოცულობითი წონა და მაღალი კაპილარული ფორიანობა
R_2O_3 -ის პროფილში განაწილება		ზედაპირიდანვე, გროვდება შუა და ქვედა ნაწილში		

სამეცნიერო ლიტერატურული წყაროების მიხედვით [მგელაძე, ქიქავა, 2013; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011; Генадиев, Глазовская, 2005], წითელმიწა ნიადაგები (Ferralic Nitisols) გავრცელებულია სუბტროპიკული, ტროპიკული და ნოტიო ეკვატორული ტყეების ქვეშ (სამხრეთ-აღმოსავლეთ ჩინეთში, იაპონიაში, ჩრდილოეთ ამერიკაში – ფლორიდის შტატში, ავსტრალიაში, სამხრეთ ამერიკაში და ა.შ.) და გაერთიანებულია ფულვოფერალიტური ნიადაგების ოჯახში.

ჩვენს მიერ შესწავლილი წითელი შეფერილობის ნიადაგისა და საქართველოს მთა-ტყის ყომრალი (Humic Cambisols), Terra Rossa, ბარის ჰუმიდური ქვეზონის ყვითელ-ყომრალი (Stagnic Luvisols) და ბარის ექსტრაჰუმიდური ქვეზონის წითელმიწა (Ferralic Nitisols) ნიადაგების გენეზისური (მორფოლოგიური) მახასიათებლების შედარებითი ანალიზის შედეგად იკვეთება მსაგავსება ჩვენს მიერ გამოკვლეულ წითელი შეფერილობისა და მთა-ტყის ყომრალ ნიადაგებს (Humic Cambisols) შორის, როგორც ნიადაგწარმოქმნელი ფაქტორების (რელიეფის, ბუნებრივი მცენარეული საფარის, კლიმატის) მიხედვით, ასევე გენეზისური ჰორიზონტების დიფერენციაციით, ხიზბ-ტიანობით. თუმცა ეს ნიადაგები მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან გავრცელების გეოგრაფიული კანონზომიერებით (ინტრაზონალობით), მკვდარი საფარით, პროფილის შეფერილობით, ქანების ტრანსფორმაცია და Fe_2O_3 -ის აკუმულაციით.

მთა-ტყის ზონაში წარმოდგენილ სხვა ნიადაგურ ტაქსონებთან Terra Rossa ნიადაგის მახასიათებლების (რომელიც საკმაოდ კარგადაა შესწავლილი) [ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე 2011; Banerjee, Merino, 2011; Генадиев, Глазовская, 2005] შედარებისას ჩანს, რომ Terra Rossa ნიადაგი ვითარდება კირქვა-მერგელზე (გარკინებულზე), აქვს წითელი შეფერილობა და ინტრაზონალური გავრცელება ახასიათებს. გავრცელების კანონზომიერების მიხედვით, ჩვენს მიერ გამოკვლეული წითელი შეფერილობის ნიადაგი Terra Rossa-ს მსგავსია, მაგრამ მისგან განსხვავებით იგი უკარბონატო, ან მცირე კარბონატთან, ანდეზიტ-ბაზალტის გამოფიტვის პროდუქტებზე ვითარდება და აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა აქვს.

ბარის ყვითელ-ყომრალი ნიადაგი (Stagnic Luvisols) წაბლისა და წიფლის ტყეების ქვედა სარტყელში ვითარდება, ახასიათებს გამოკვეთილი, გეოგრაფიული გავრცელების ვერტიკალური ზონალობა. ნიადაგის გენეტიკური ზედა ფენები ყომრალ-მოყვითალო, ქვედა კი მოყვითალო ფერისაა, სტრუქტურული აგრეგატები მარცვლოვან-კაკლოვანი ფორმისაა [ტალახაძე, ანჯაფარიძე და სხვ., 1983; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011], ხოლო ჩვენს მიერ გამოკვლეული წითელი ფერის ნიადაგი ინტრაზონალურად ვრცელდება ზ.დ. 360-1200 მ სიმაღლეზე, სადაც არის, ბუნებრივი მცენარეულობა, როგორც კოლხური ტიპის პოლიდომინანტური ტყე მარადმწვანე ქვეტყით, ასევე ფოთლოვანი და წიწვიანი ტყე (წიწვიანების დომინანტობით). ამავე დროს, იგი ვითარდება უკარბონატო, ან მცირე კარბონატულ, ანდეზიტ-ბაზალტის ღრმა ქიმიური გამოფიტვის პროდუქტებზე და აქვს აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა. სტრუქტურული აგრეგატები კაკლოვან-კომპოვანი და გოროხოვან-მარცვლოვანია.

წითელმიწები (Ferralic Nitisols) ჩვენი ქვეყანის დასავლეთ ნაწილში მხოლოდ ისეთ გასაკუთრებულ ოროგრაფიულ პირობებში გვხვდება, სადაც რელიეფური ფაქტორის გამო, კლიმატი თანაბრად ჭარბტენიანია. ასეთი პირობები კი არის საქართველოს ბარის სუბტროპიკული ზონის ექსტრაჰუმიდურ ქვეზონაში, მათ შორის აჭარაში. საქართველოს წითელმიწა ნიადაგები, გეოგრაფიული გავრცელების კანონზომიერებითა და მორფო-გენეზისური მახასიათებლებით, არსებითად განსხვავდება მთა-ტყის ნიადაგებისაგან. კერძოდ, წითელმიწების გენეზისი გორაკ-ბორცვიან ტერიტორიაზე მიმდინარეობს, ფუძე ქანების გამოფიტვის ქერქზე, სუბტროპიკულ ექსტრაჰუმიდურ

პირობებში. მისი ძირითადი მადაიგნოსტიკებელი ნიშანია ლითომარქის ფორმირება, ხირხატის არარსებობა ან უმნიშვნელო რაოდენობით შემცველობა, წითელი შეფერილობა, გათიხება, მძლავრი პროფილი, გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა, რომელიც სიღრმეში მსხვილგოროხოვან დაკუთხულ უხემ სტრუქტურაში გადადის [ტალახაძე, ანჯაფარიძე და სხვ., 1983; ურუშაძე, ბაჯელიძე, ლომინაძე, 2011; ფალანდიშვილი, 2003]. წითელმიწებთან აჭარის შიდამთიანეთში გამოვლენილი წითელი ფერის ნიადაგის შედარებისას კი გამოიკვეთა განსხვავებული ბუნებრივ-კლიმატური პირობები, ხოლო მორფოლოგიური ნიშნებიდან, გათიხებული B_m ჰორიზონტი, აგურისფერ-ყომრალ-წითელი ფერი, ხირხატისანობა და კაკლოვან-კომტოვანი და გოროხოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურა. ანუ ეს ორი ნიადაგი, ნაწილობრივ, ურთიერთმსგავსია Fe₂O₃-ის დაგროვებით, შეფერილობის გამით, სტრუქტურით.

მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე ერთმნიშვნელოვნად შეიძლება ითქვას, რომ შიდამთიან აჭარაში ჩვენს მიერ შესწავლილი წითელი ფერის ნიადაგი, გავრცელების გეოგრაფიული კანონზომიერებისა და გენეზისური (მორფოლოგიური) მახასიათებლების მიხედვით, საქართველოს მთა-ტყის ყომრალ (Humic Cambisols) და Terra Rossa, ბარის ჰუმიდური ქვეზონის ყვითელ-ყომრალ (Stagnic Luvisols) და ბარის ექსტრაჰუმიდურ ქვეზონის წითელმიწა (Ferralic Nitisols) ნიადაგებთან არ ავლენს სრულ იდენტურობას. ჩვენს მიერ შესწავლილ წითელი ფერის ნიადაგში ერთდროულად მიმდინარეობს როგორც ყომრალწარმოქმნა, ისე წითელმიწის ფორმირება. რაც გვამძლევს საფუძველს ვივარაუდოთ, რომ შესაძებელია იგი გამოიყოს დამოუკიდებელ ნიადაგურ ტაქსონად, სახელწოდებით ყომრალ-წითელი ნიადაგი.

დასკვნები. შიდამთიანი აჭარის მთა-ტყის ზონაში შავშეთის, არსიანისა და აჭარა-გურიის ქედების სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, ზ.დ. 360-1200 მ სიმაღლით დიაპაზონში (ქედის, შუახევისა და ხულოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიებზე), გამოვლინდა ყომრალწარმოქმნა (Humic & Dystric Cambisols) და წითელმიწა ნიადაგწარმოქმნა (Nitisols Ferralic) ერთდროულად – ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი ფერის ნიადაგების სახით.

შესწავლილი წითელი ფერის ნიადაგის ძირითადი მადაიგნოსტიკებელი ნიშნებია: გათიხებული B_m ჰორიზონტის არსებობა, აგურისფერ-ყომრალ-წითელი შეფერილობა, ერთნახევარი ოქსიდების, განსაკუთრებით Fe₂O₃-ის დაგროვება, ხირხატისანობა და კაკლოვან-კომტოვან-გოროხოვანი და მარცვლოვანი სტრუქტურა.

ამ ნიადაგის გავრცელების გეოგრაფიული კანონზომიერება და გენეზისური (მორფოლოგიური) მახასიათებლები, საქართველოს მთა-ტყის ყომრალ (Humic Cambisols) და Terra Rossa, ბარის ჰუმიდური ქვეზონის ყვითელ-ყომრალ (Stagnic Luvisols) და ბარის ექსტრაჰუმიდურ ქვეზონის წითელმიწა (Ferralic Nitisols) ნიადაგებთან არ ავლენს სრულ იდენტურობას, რაც საფუძველს გვამძლევს ვივარაუდოთ, რომ შესაძლებელია იგი გამოიყოს დამოუკიდებელ ნიადაგურ ტაქსონად, სახელწოდებით ყომრალ-წითელი ნიადაგი (Humic Cambisols-Nitisols Ferralic).

ლიტერატურა

1. აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია. თბ., 2013.
2. ახალგაზრდა მეცნიერთა კლუბი „ინტელექტი“-ს კვლევები. ბათუმი, 2012.
3. მგელაძე მ., ქიქვა ა. ნიადაგების გეოგრაფია ნიადაგმცოდნეობის საფუძველებით. ბათუმი: ბათუმის უნივერსიტეტი, 2013.

4. ნიადაგების საველე კვლევის მეთოდოლოგია (ფაოსა და გერმანული სტანდარტების მიხედვით), თარგმნა ე. სანაძემ. თბ., 2006.
5. ტალახაძე გ., ანჯაფარიძე ი., ლატარია ვ., კირვალიძე რ., მინდელი კ., ნაკაშიძე ლ., მინდელი მ. საქართველოს ნიადაგები. თბ., 1983.
6. ურუშაძე თ., ბაჯელიძე ა., ლომინაძე შ. ნიადაგმცოდნეობა. ბათუმი, 2011.
7. ფალავანდიშვილი შ. აჭარის ნიადაგების გეოგრაფია და მათი აგროსაწარმოო გამოყენება, ბათუმის უნივერსიტეტი. ბათუმი, 2003.
8. ფუტყარაძე მ. აჭარა, ბათუმის უნივერსიტეტი. ბათუმი, 2001.
9. ქაჯაია დ. ხელვაჩაურის ნიადაგაწარმოქმნელი ფაქტორების (ქანები, რელიეფი და ბუნებრივი მცენარეულობა) თავისებურებანი. ბათუმი, 2017.
10. Banerjee, A., & Merino, E. (2011), Terra rossa genesis by replacement of limestone by kaolinite. III. Dynamic quantitative model. // The Journal of Geology, 119, pp. 259-274.
11. Mgeladze Merab, Kikava Antaz, Kalandadze Besik, Khorava Sasha. Some Peculiarities of Soil Geography and Genesis of Mountain-Forest Zone (on the example of Adjara Region, Georgia). // International Journal of Scientific and Engineering Research (IJSER). Vol. 9, Issue 5, May 2018 Editio, pp. 1318-1323.
12. Kikava A., Mgeladze M., Kalandadze B., Dvalashvili G., Ananidze M. Some Peculiarities of Transformation of Soil-forming Rocks in Interior Mountainous Ajara (West Georgia). // International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM2019, Issue 1.1, 2019, pp. 521-528.
13. USDA-NRCS. Field Book for Describing and Sampling Soils, Version 3.0, 2012.
14. Богданова Г.Н., Бродская Р.Л., Гавриленко В.В., Гайдамако И.М., Глазов А.И., Доливо-Добровольский В.В., Морозов М.В., Романов В.А., Смоденский В.В., Сухаржевский С.М., Третьякова Л.И., Чащинов Ю.М., Эшкин В.Ю. Современные методы исследования минералов, горных пород и руд. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский горный институт, 1997.
15. Генадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. М.: Высшая школа, 2005.

Mgeladze M., Kikava A.

Morphological Features of Intrazonal Red Soils in Inner-Mountainous Adjara

Resume

In the mountain-forest zone of Inner-mountainous Adjara, on the slopes of the southern and south-eastern expositions of the Shavsheti, Arsiani, and Adjaria-Guria Ranges, at an altitude of 360-1200 m above sea level (on the territory of the municipalities of Keda, Shuakhevi and Khulo), where the Humic Cambisols and Ferralic Nitisols are widespread, at the same time the intrazonal formed red color soils.

The main diagnostic signs of the researched Red Color soils are as follows: the presence of siallitized Bm horizon, an orange-brown-red color, accumulation of one and a half oxides, particularly Fe₂O₃, skeletal (stony), and cloddy-grainy structure.

The geographical regularity of the spread of this soils and their genesis – morphological characteristics don't reveal the complete similarities with the Chromic Cambisol and the Terra Rossa soils of the Georgian mountain and forest zone, the Acrisols Halpic of plain humid subzone, and the Ferralic Nitisols of the lowland extra-humid subzone, which gives us the reason to assume that it can be distinguished as an independent soil taxon, with the specific name of Brown Forest – Red soils.

ქეთევან გოგიძე¹

ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებანი (ხევის მაგალითზე)

აბსტრაქტი. ყაზბეგის მუნიციპალიტეტი მიეკუთვნება მაღალმთიან, მზარდი ტურისტული პოტენციალის მქონე საზღვრისპირა რეგიონს. ამდენად, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია სამეურნეო საქმიანობის თვალსაზრისით მისი მისი განვითარება, რაც ბიომეურნეობებისა და ბიოპროდუქციის შექმნას გულისხმობს. განსხვავებული სახის კულტურების გამოყვანა კი პირდაპირ კავშირშია ნიადაგების კვლევასთან და მათი რესურსული პოტენციალის შესწავლასთან. კვლევის პროცესში არჩეული იქნა ყაზბეგის მუნიციპალიტეტის სხვადასხვა სოფლები, მათი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და სათიბ-სამოვრები. შეფასდა სოფლების გარშემო მდებარე სათიბ-სამოვრების ნიადაგების რესურსული პოტენციალი და მოსავლიანობა. მაღალმთიანი ნიადაგების კვლევა საკმაოდ აქტუალურია დღევანდელ დღეს. ხევის რეგიონში სამოვრებს მოსახლეობა ზაფხულობით იყენებს. საკვლევი ობიექტი დავყავით შემდეგი სქემით: ექსპოზიციები (ჩრდილოეთი და სამხრეთი), დახრილობები (0-10°, 10-30°, >30°) და სიმალლე ზღვის დონიდან (1700-2000 მ – სუბალპური ტყეები, 2000-2200 მ – სუბალპური მდელოები, 2200-2500 მ – ალპური მდელოები). მაღალმთიანეთის ნიადაგების ჭრილების შედარებისას გაირკვა, რომ ისინი არ გამოირჩევიან გენეტიკური ინდივიდუალურობით.

საკვანძო სიტყვები: ნიადაგი, სამოვარი, მთა-მდელოს ნიადაგები, სუბალპური, ალპური.

აქტუალობა. კავკასიის მაღალმთიანეთის ნიადაგების შესწავლა დიდი ინტენსივობით დაიწყო XX საუკუნის დასაწყისიდან. ს. ზახაროვმა პირველმა გამოიკვლია საქართველოს მაღალმთიანეთის ნიადაგები ცხრაწაროსა და ჯვრის უღელტეხილების მიდამოებში [1940], შემდგომ ა. ვოზნესენსკიმ შეისწავლა ზაქათალის რაიონის მთა-ტყის [1935], ხოლო ა. მიხაილოვსკიამ – სამაჩაბლოს სუბალპური ტყეების ნიადაგები [1936]. ქლუხორის რაიონის სუბალპური ნიადაგები შეისწავლეს გ. ახვლედიანმა და ს. ცინცაძემ [1949]. სუბალპურ ზონაში გავრცელებული მაღალმთიანეთის ნიადაგების შესწავლაში ასევე დიდი წვლილი მიუძღვით გ. ტარასაშვილს [1956], ა. გოგატიშვილსა [1958] და გ. ტალახაძეს [1964]. თანამედროვე კვლევების გამოყენებით ხსენებული ნიადაგების გენეზისური თავისებურებების შესწავლას დიდ ყურადღებას უთმობდა თ. ურუშაძე [1972; 1987; 1989]. საქართველოს მაღალმთიანეთის ნიადაგები საფუძვლიანად შეისწავლეს ასევე მ. საბაშვილმა [1948], მ. ჯიკაევამ [1950] და შ. შუბლაძემ [1987]. სამწუხაროდ, ფუნდამენტური კვლევების მიუხედავად, ზემოთ ჩამოთვლილი მეცნიერთა შრომებში ნაკლებად არის მოცემული სუბალპური და ალპური ზონების ნიადაგების შედარებითი დახასიათება.

სამოვრები ქვეყნის მთავარ საყრდენს წარმოადგენს, მაგრამ გვაქვს გარკვეული პრობლემები მათი მოვლისა და გაუმჯობესების მხრივ. ყველაზე დიდი პრობლემა სამოვრების ჭარბი ძოვებაა [ურუშაძე, ქვრივიშვილი, 2014; Urushadze, Blum, 2014].

¹ თსუ ვახუშტი ბაგრატიონის სახელობის გეოგრაფიის ინსტიტუტი, ფიზიკური გეოგრაფიის განყოფილება, ლაბორანტი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, დოქტორანტი

ძალზე მნიშვნელოვანია საძოვრებზე ნიადაგების შესწავლა მათი შემდგომი გამოყენებისა და გაუმჯობესების მიზნით. ხშირია საძოვრების ჭარბი ძოვება, რაც ბალახის ქიმიური და ბიოლოგიური შედგენილობის გაუარესებას, მოსავლიანობის შემცირებასა და კორდის მოსპობას იწვევს [აგლაძე, ჩხეიძე, 2012].

საძოვრების ნიადაგები 3 ჯგუფად იყოფა. პირველ და მეორე ჯგუფში ერთიანდება ნიადაგები ჰუმუსის მაღალი და საშუალო შემცველობით (მკვრივი კორდით), მესამე ჯგუფში კი – დაშლილი კორდით, რაც დაბალ მოსავლიანობას განაპირობებს [ურუშაძე და სხვ., 1984].

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. ცენტრალური კავკასიონის რელიეფის შექმნაში დიდი როლი ითამაშა ეროზიულმა, ტექტონიკურმა, მყინვარულმა და კარსტულმა პროცესებმა. ცენტრალური კავკასიონი წარმოდგენილია მეზოზოური და წინამეზოზოური ფილებით.

ხევის რეგიონი აგებულია მეოთხეული ფლუვიალური და გლაციალური ნალექებით, მესამეული და მეოთხეული ვულკანური და იურული დანალექი ქანებით. ყაზბეგის რაიონი მაღალი ტექტონიკური და გეომორფოლოგიური აქტივობით ხასიათდება. მყინვარწვერის ნეოვულკანური ცენტრი გვიან მეოთხეულამდე იყო აქტიური [Геоморфология Грузии, 1971].

ფხელშის ანდეზიტური ნაკადი სუბმერიდიანული მიმართულებით 6 კმ-ია, თავისი ბოლოებით ის ფარავს მდ. თერგის ძველ ხეობას, სოფლების – ფხელშესა და ხურთისის ტერიტორიაზე. მან შეცვალა მდინარის მიმართულება მარჯვნივ, კანიონის სახით. ფხელშის ნაკადის გვერდზე ორი მდინარისგან (ხურთისისწყალი და ფხელშისწყალი) გაკეთებულია ნახევრად კანიონისებრი და კანიონისებრი ხეობები. ფხელშის ნაკადის ცენტრია ვულკანური მასივი – მთა ტყარშეთი (3417 მ). შემდეგი გეოლოგიური მემკვიდრეობა არის არშის ნაკადი (ანდეზიტი), რომელიც ამოიღვარა ყაზბეგის კრატერის ნანგრევების ადგილას და სოფ. არშასთან, მდ. თერგის მარცხენა სანაპირომდე მიაღწია. მისი სიგრძეა 8 კმ-ია. ჩხერის ნაკადი ყაზბეგის მარცხენა ფერდობზე იწყება და სიგრძეში 9 კმ-ია. ის დაბლა დასავლეთით ეშვება მდ. თერგის მარცხენა სანაპიროზე. ცდოს ნაკადი მყინვარ აბანოს რეგიონში ამოიღვარა. მისი სიგრძეა 8 კმ-ია. ის მდ. თერგის მარცხენა ნაპირზე, სოფ. ცდოსთან მთავრდება. გველეთის ნაკადი აჩხოტის უღელტეხილთან იწყება და ორი ენით დარიალის ხეობამდე აღწევს. მისი სიგრძე 3-4 კმ-ზე მეტია.

საკვლევ ტერიტორიაზე ღვარცოფები ბუნებრივ საფრთხეს წარმოადგენს. ცხელი წერტილი კი თერგის აუზია. ეს ტერიტორია ზვავის განვითარების საფრთხის მქონეა [Bondyrev, et al., 2015].

სუბალპური ზონა ხანმოკლე გრილი ზაფხულითა და მკაცრი გრძელი ზამთრით ხასიათდება. ზამთარი ცივია, უხვი თოვლით. ვეგეტაციის პერიოდის ხანგრძლივობა 3-დან 4 თვემდე გრძელდება. ყინვის გარეშე პერიოდი 1-დან 2 თვემდეა. ატმოსფერული ნალექების მაქსიმუმი გაზაფხულსა და ზაფხულშია. სუბალპური ტყის არეალში მაღალმთიანი ეროზიულ-დენუდაციური რელიეფი დომინირებს, ძველი მყინვარული ფორმების გავლენით. რელიეფის ზოგიერთი ფორმა მეოთხეული ვულკანიზმით წარმოიქმნა [Махатадзе, Урушадзе, 1972].

კავკასიონის მთავარი ქედის ტყის სარტყლის ზემოთ მაღალმთიანეთია, რომლის ძირითად ნაწილში მთა-მდელოს ნიადაგებია გავრცელებული. მნიშვნელოვანია სუბალპური ტყეების ზონა (შერეული ან მეჩხერი ტყეებით), რომელიც არის გარდამავალი ტყესა და მაღალმთიანეთს შორის. აქ გავრცელებულია მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები.

მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები მთა-მდელოს ნიადაგებით იცვლება, რომლებიც მკაცრი კლიმატის პირობებში ფორმირდება, რაც ხანგრძლივი ზამთრითა და გრილი

ზაფხულითაა განპირობებული. უყინვო პერიოდი 3-5 თვე გრძელდება. ვეგეტაციის პერიოდი 3-4 თვეა. მაღალმთის ცივი კლიმატი ხელს უწყობს ქანების ინტენსიურ დაშლას, რის გამოც ნიადაგის ზედაპირზე ლოდის ფრაგმენტების დიდი რაოდენობა გროვდება [კორმახია, 1961].

არსებობს მაღალმთიანი სარტყლის დაყოფის რამდენიმე ვარიანტი. ერთ-ერთი მათგანის მიხედვით [გ. აგლაძე, ფ. ჩხეიძე, 2012] მაღალმთიანეთში გამოიყოფა შემდეგი ზონები:

1. საშუალო მთის ტყის ზონა (1000-1500 მ).
2. ზედა მთის ტყის ზონა (1500-1750 მ).
3. სუბალპური ზონა (1750-2300, 2500 მ).
4. ალპური ზონა (2300-3000, 3100 მ). იგი, თავის მხრივ, იყოფა 2 ქვეზონად: ქვედა ალპური (2300-2700 მ) და ზედა ალპური (2700-3000 მ).
5. სუბნივალური (3000-3600 მ).
6. ნივალური (3600 მ ზევით).

ძირითადი შედეგები. საკვლევ ობიექტს ხევის მუნიციპალიტეტი წარმოადგენს, რომელიც ექსპოზიციის (ჩრდილოეთი და სამხრეთი), ფერდობის დახრილობის ($0-10^{\circ}$, $10-30^{\circ}$, $30-40^{\circ}$) და ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით დაყოფილია შემდეგ სარტყლებად:

1. 1700-2000 მ – სუბალპური ტყეების.
2. 2000-2200 მ – სუბალპური მდელოების.
3. 2200-2500 მ – ალპური მდელოს.

შესწავლილია 18 ნიადაგური ჭრილის პროფილი (ცხრ. 1). ნიადაგის ჰორიზონტის ფერი შეფასდა მანსელის სკალით. მოხდა შემდეგი პარამეტრების ლაბორატორიული ანალიზი: მექანიკური შედგენილობა – პიპეტის მიხედვით, ჰიგროსკოპული წყალი – pH-ის პოტენციური, კალციუმის კარბონატები – კალციმეტრით, ჰუმუსის რაოდენობა – მოცულობითი მეთოდით, კალციუმი და მაგნიუმი – ტრილონზე ტიტრის საშუალებით, ნიადაგის მიერ შთანთქმული წყალბადი (გაცვლითი მჟავიანობა) [მინდელი და სხვ., 2011]. ერთმანეთს შეუდარდა სამივე სარტყლის 2 ექსპოზიციისა და 3 დახრილობის ნიადაგი.

საკვლევ ტერიტორიაზე ზღვის დონიდან 1700-2000 მ სიმაღლეზე მდებარე სუბალპური ტყეების სარტყლის სამხრეთი და ჩრდილოეთი ექსპოზიციები ერთმანეთისგან განსხვავდება: ნიადაგის მორფოლოგიური შენებით და მექანიკური შემადგენლობით, მცენარეული საფარით (სამხრეთ ექსპოზიციაზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია არყისა და ფიჭვის ტყეებით, ხოლო ჩრდილოეთისაზე – სტეპით).

ხევის მუნიციპალიტეტში სუბალპური სარტყლის ტყეების სამხრეთ ექსპოზიციაზე ნიადაგებს შემდეგი მორფოლოგიური შენება აქვს: A'-A''-AB-B-BC (ჭრ. 15), A-AB-B1-B2-BC (ჭრ. 5', 6). ნიადაგის პირველი შენება დამახასიათებელია $0-10^{\circ}$, ხოლო მეორე – $10-30^{\circ}$ და $>30^{\circ}$ დაქანებისთვის. ნიადაგი მსუბუქი თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა. სამხრეთ ექსპოზიციაზე ნიადაგები მჟავე და ნეიტრალური რეაქციით (pH 5.5-7.3) ხასიათდება; 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამი 3.67-13.86 მგ. ექვ.-ის ფარგლებშია; შთანთქმული ფუძეებიდან Ca ჭარბობს Mg-ს, ფუძეებით არამამდარია, ჰუმუსის შემცველობა მერყეობს 10.63-0.55 %-ის ფარგლებში. მცენარეულობა – არყისა და ფიჭვის ტყეებითაა წარმოდგენილი, ფესვების რაოდენობა დაქანების მატებასთან ერთად იზრდება.

საკვლევ ტერიტორიის სუბალპური სარტყლის ტყეების ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე კი ნიადაგებს შემდეგი მორფოლოგიური შენება აქვს: A-AB-BC1-BC2 (ჭრ. 5), A-B-BC (ჭრ. 42), A'-A''-BC-CD (ჭრ. 4). ნიადაგის პირველი ტიპის შენება დამახასიათებელია $0-10^{\circ}$, ხოლო მეორე ტიპის შენება – $10-30^{\circ}$ და $>30^{\circ}$ დაქანებისთვის. ნიადაგი მსუბუქი და საშუალო თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა. ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე ნიადა-

გები ხასიათდება მჟავე და სუსტი მჟავე რეაქციით (pH 5.2-6.18); 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამი 25.3-11.43 მგ.ექვ.-ის ფარგლებშია; შთანთქმული ფუძეებიდან Ca ჭარბობს Mg-ს, ფუძეებით არამადარია, ჰუმუსის შემცველობა 10.9-15.09%-ია, გავრცელებულია სტეპის მცენარეულობა. ფესვების როდენობა აქაც დაქანების მატებასთან ერთად იზრდება.

რაც შეეხება ხევის მუნიციპალიტეტის სუბალპურ მდელოებს, სამხრეთ ექსპოზიციასზე ნიადაგებს შემდეგი შენება აქვს: A-AB-BC (ჭრ. 4¹, 3¹), A-AB-B-BC (ჭრ. 2¹). პირველი და მეორე შენება დამახასიათებელია 0-10⁰ და 10-30⁰, ხოლო მესამე ტიპის შენება - >30⁰ დაქანებისთვის. ნიადაგი მსუბუქი თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა, კარგადაა განვითარებული კორდი, ზედაპირზე მყინვარული ქვებია. სამხრეთ ექსპოზიციასზე ნიადაგები ხასიათდება სუსტად მჟავე რეაქციით (pH 5.5-6.3), 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამი 4.56-12.78 მგ. ექვ.-ის ფარგლებშია; შთანთქმული ფუძეებიდან Ca ჭარბობს Mg-ს, ფუძეებით არამადარია; ჰუმუსის შემცველობა 9.17-0.55 %-ია.

სუბალპური მდელოების ჩრდილოეთ ექსპოზიციასზე ნიადაგების მორფოლოგიური შენების ასეთი სურათი გვაქვს: A-BC (ჭრ. 29), A'-A''-BC (ჭრ. 2), A'-A''-AB-BC (ჭრ. 3). პირველი შენება დამახასიათებელია 0-10⁰, მეორე - 10-30⁰, ხოლო მესამე - >30⁰ დაქანებისთვის. ნიადაგი საშუალო თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა, ძალიან დიდი როდენობითაა ფესვი და ხირხატი, შეიმჩნევა ბიოლოგიური აქტივობა, ზედაპირზე ვულკანური წარმოშობის ქვები და სტეპის მცენარეულობაა. ჩრდილოეთ ექსპოზიციასზე ნიადაგები ხასიათდება სუსტად მჟავე რეაქციით (pH 5.5-6.3), 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამი 7.45-15.7 მგ.ექვ.-ის ფარგლებშია; შთანთქმული ფუძეებიდან Ca ჭარბობს Mg-ს, ფუძეებით არამადარია, ჰუმუსის შემცველობა 9.91-1.06 %-ია.

ცხრ. 1. ნიადაგების ზოგიერთი ქიმიური მაჩვენებელი

ჭრ. №	ჰორიზონტი, სიღრმე (სმ)	pH	ჰუმუსი, %	ჰივრ. H ₂ O %	შთანთქმული ფუძეები მგ.ექვ./100გრ.ნიადაგზე			
					Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	H ⁺	ჯამი
სუბალპური ტყეების სარტყელი ზღვის დონიდან 1700-2000 მ-ზე								
5, ცდო S	A' 0-10	6,5	9,22	1,02	10,02	3,67	1	14,69
	A'' 10-40	6,5	5,32	1,02	10,68	6,68	0,6	15,96
	AB 40-55	7,0	3,62	1,03	9,46	4,05	0	13,48
	B 55-95	7,1	2,79	1,02	11,35	5,35	0	16,7
	BC 95-150	7,3	2,02	1,02	10,11	4,04	0	14,15
5 ¹ , გერგეთი S	A 0 - 15	5,5	10,63	1,06	14,15	8,09	0	22,24
	AB 15 -30	5,5	3,37	1,02	12,13	7,41	1,8	21,34
	B1 30 - 50	5,8	0,75	1,04	11,69	5,01	1,8	18,5
	B2 50-70	5,9	0,75	1,02	13,15	6,74	1,8	21,69
	BC 70-90	6,1	0,55	1,02	12,45	6,36	1,8	20,61
6, გერგეთი S	A 0-10	5,0	4,96	1,02	14,32	4,1	1	19,42
	AB 10-25	5,2	1,86	1,06	7,69	4,35	5	14,04
	B1 25-40	5,7	1	1,04	4,01	2,68	1,2	7,89
	B2 40-60	6,5	0,75	1,02	4,01	3,35	1,4	8,76
	BC 60-80	6,5	0,75	1,02	4,34	1,01	1,8	7,15
5, სტეფანწმინდა N	A 0-10	7,1	7,88	1,02	8,18	2,15	1	11,33
	AB 10-22	5,8	5,42	1,04	4,43	2,73	2,6	9,76
	BC1 22-40	5,0	5,42	1,04	6,35	2,01	1	9,36
	BC2 40-60	5,8	3,93	1,06	10,03	5,02	2	17,05

42, ახალციხე N	A 0-12	6,4	10,91	1,04	17,05	7,85	0,4	25,3
	B 12-30	5,0	9,43	1,02	6,02	4,01	1,4	11,43
	BC 30-65	5,2	3,37	1,02	6,69	3,68	1,8	12,17
4, სტეფანწმინდა N	A' 0-10	6,2	7,9	1,02	10,01	4,35	0,4	14,78
	A'' 10-20	5,7	8,9	1,04	9,21	5,11	0,8	15,12
	BC 20-40	5,5	1,73	1,02	10,57	6,82	1,2	18,59
	CD >40	-	-	-				
სუბალპური მდელოების სარტყელი ზღვის დონიდან 2000-2200 მ-ზე								
41, გერგეთი S	A 0-14	5,6	8,43	1,06	4,01	5,35	0,8	10,16
	AB 14-35	6,0	2,85	1,02	5,25	7,68	0,7	13,63
	BC 35-50	6,3	0,85	1,02	8,23	4,05	0,8	13,08
31, გერგეთი S	A 0-13	5,8	9,17	1,02	9,36	5,32	0,4	15,08
	AB 13-30	5,4	5,94	1,04	11,86	4,45	2	18,31
	BC 30-55	6,0	1,77	1,04	9,35	5,04	2	16,39
21, გერგეთი S	A 0-20	5,9	8,39	1,02	11,56	8,32	0,4	20,28
	AB 20-35	5,8	3,78	1,02	15,26	8,27	2,3	25,83
	B 35-50	6,2	0,75	1,04	12,35	9,03	0,6	21,98
	BC 50-80	5,7	0,55	1,02	10,68	6,68	0,6	
29, ფანშეთი N	A 0-10	5,8	9,91	1,02	8,02	3,68	0,4	12,1
	BC 10-30	6,3	2,47	1,02	9,36	3,35	0	12,71
2, სტეფანწმინდა N	A' 0-20	4,7	8,6	1,02	27,27	6,38	1,8	35,45
	A'' 20-35	5,1	4,5	1,02	6,48	3,75	8,8	19,03
	BC 35-50	5,3	4,6	1,04	3,41	1,7	5,6	10,71
3, სტეფანწმინდა N	A' 0-20	5,5	9,4	1,02	14,32	4,1	1	19,42
	A'' 20-40	5,7	6,5	1,04	4,01	2,68	1,2	7,89
	AB 40-60	5,9	3,13	1,06	4,34	1,01	1,8	7,15
	BC 60-80	5,9	1,06	1,02	4,01	5,35	0,8	10,16
ალპური მდელოს სარტყელი ზღვის დონიდან 2200-2500 მ-ზე								
37, სნო S	A' 0-25	4,5	11,18	1,04	5,45	4,78	2,8	13,03
	A'' 25-65	5,4	8,27	1,02	6,69	4,65	5,35	16,69
	BC 65-100	5,6	0,94	1,02	4,01	2,68	0,6	7,29
9, ფხელშე S	A 0-12	5,9	8,85	1,02	12,69	5,34	1,2	19,23
	AB 12-30	5,5	5,11	1,03	10,11	5,39	1,6	17,1
	B 30-58	6,0	1,21	1,03	8,76	4,38	1,4	14,54
	BC 58-100	6,1	0,95	1,03	10,11	4,71	1,4	16,22
11, გერგეთი S	A' 0-5	5,6	8,90	1,02	17,05	7,85	0,4	25,3
	A'' 5-20	5,5	8,03	1,04	8,86	4,78	0,2	13,84
	AB 20-30	5,7	6,46	1,04	9,03	2,34	0,6	11,97
	BC 30-55	6,4	1,77	1,04	6,02	4,01	1,4	11,43
1, სტეფანწმინდა N	A 0-18	5,1	8,12	1,02	8,02	3,68	0,4	12,1
	BC 18-40	5,4	3,12	1,06	9,36	3,35	0	12,71
33, ახლოტი N	A' 0-10	5,5	10,77	1,08	27,27	6,38	1,8	35,45
	A'' 10-25	4,6	8,97	1,04	6,48	3,75	8,8	19,03
	AB 25-40	4,8	5,32	1,04	3,41	1,7	5,6	10,71
	BC 40-60	5,2	3,11	1,04	6,14	2,44	4,4	12,98
32, ახლოტი N	A 0--15	5,4	11,23	1,04	15,69	5,8	2,2	23,69
	BC 15--30	4,7	3,37	1,02	14,05	6,02	6,6	26,67

სუბალპური მდელოების სარტყელში სამხრეთი და ჩრდილოეთი ექსპოზიციები ერთმანეთისაგან განსხვავდება: მექანიკური შედგენილობით, ჰუმუსის შემცველობით, 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამით. ამასთან ჩრდილოეთ ექსპოზიცია გამოირჩევა ფესვთა სიმრავლითა და ხირხატით, ბიოლოგიური აქტივობით, ვულკანური წარმოშობის ქვებით, სამხრეთ ექსპოზიცია კი – მყინვარული ქვებით ზედაპირზე.

ზღვის დონიდან 2200-2500 მ სიმაღლეზე ალპური სარტყელია გადაჭიმული. მცენარეული საფარი სამხრეთ ექსპოზიციაზე წარმოდგენილია სტეპის მცენარეულობით, ხოლო ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე – ტყით.

ალპურ სარტყელში სამხრეთ ექსპოზიციაზე ნიადაგებს შემდეგი მორფოლოგიური შენება აქვს: A'-A''-BC (ჭრ. 37), A-AB-B-BC (ჭრ. 9), A'-A''-AB – BC (ჭრ. 1¹). პირველი შენება დამახასიათებელია 0-10⁰, მეორე – 10-30⁰, ხოლო მესამე – >30⁰ დაქანების ფერდობისათვის. ნიადაგი მსუბუქი თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა, დაქანების მატებასთან ერთად ხირხატი და ტენიანობა მატულობს, აღინიშნება ფესვთა სიმრავლე, სტეპის მცენარეულობა. სამხრეთ ექსპოზიციაზე ნიადაგები ხასიათდება სუსტი მჟავე და მჟავე რეაქციით (pH 4.5-6.1), 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამი – 19.23-7.29 მგ. ექვ.-ის ფარგლებშია, შთანთქმული ფუძეებიდან Ca ჭარბობს Mg-ს, ფუძეებით არამადარია, ჰუმუსის შემცველობა 11.18-0.95 %-ია.

ალპურ სარტყელში ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე ნიადაგების შენების ასეთი სურათი გვაქვს: A-BC (ჭრ. 1, 32), A'-A''-AB-BC (ჭრ. 33). პირველი და მეორე შენება დამახასიათებელია 0-10⁰ და 10-30⁰, ხოლო მესამე – >30⁰ დახრილობის მქონე ფერდობებისათვის. ნიადაგი საშუალო და მძიმე თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა, სიღრმისაკენ ხირხატი მატულობს, დამახასიათებელია ბევრი ფესვი, ტყის საფარი, ზედაპირზე ჩანს ლოდები. ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე ნიადაგები ხასიათდება მჟავე რეაქციით (pH 4.7-5.5), 100 გ ნიადაგში შთანთქმული კათიონების ჯამი 35.45-10.71 მგ. ექვ.-ის ფარგლებშია, შთანთქმული ფუძეებიდან Ca ჭარბობს Mg-ს, ფუძეებით არამადარია, ჰუმუსის შემცველობა 11.23-3.11 %-ია.

ამგვარად, საკვლევი ობიექტების ძირითადი მაჩვენებლების განხილვა გვიჩვენებს, რომ მაღალმთიანეთის ნიადაგები სხვადასხვა სარტყლებში, სხვადასხვა ექსპოზიციისა და დაქანების პირობებში, არ იძლევა თვალსაჩინო განსხვავებებს. ნიადაგები გამოირჩევა ზოგადი ნიშნებით – მეტ-ნაკლებად ერთნაირი სიმძლავრით, ჰუმუსის ჰორიზონტის კარგი გამოხატულებით, ჰუმუსის მაღალი შემცველობით, მექანიკური შედგენილობითა და ზოგადი თვისებების სიჭრელით, რასაც საერთო ეკოლოგიური პირობების მსგავსება განაპირობებს.

დასკვნები. ყაზბეგის მუნიციპალიტეტი წარმოადგენს საზღვრისპირა რეგიონს, რომელიც ბოლო პერიოდში იქცა ტურისტულად საკმაოდ მზარდ მზარედ. ძალიან მნიშვნელოვანია მისი განვითარება სამეურნეო თვალსაზრისით. მზარდი ტურისტული პოტენციალიდან გამომდინარე, დიდი მოთხოვნილებაა ბიოლოგიურად სუფთა საკვების მიმართ. მეურნეობის განვითარების მთავარ საყრდენს კი წარმოადგენს ნიადაგი, რომელიც პირდაპირ კავშირშია მცენარეული კულტურების მოყვანასთან. ყაზბეგის მუნიციპალიტეტის ნიადაგები კვლევისას დავეყავით შემდეგი სქემით: ექსპოზიციები (ჩრდილოეთი და სამხრეთი), დახრილობები (0-100, 10-300, >300) და სიმაღლე ზღვის დონიდან (1700-2000 მ – სუბალპური ტყეები, 2000-2200 მ – სუბალპური მდელოები, 2200-2500 მ – ალპური მდელოები). მაღალმთიანეთის ნიადაგების ჭრილების შედარებისას აღმოჩნდა, რომ ისინი არ გამოირჩევიან გენეტიკური ინდივიდუალურობით. ეს ყოველივე კი გამოწვეულია მკაცრი კლიმატური პირობებით, ხანმოკლე ზაფხულით და ნიადაგური ჭრილის მცირე სიღრმით.

ლიტერატურა

1. აგლაძე გ., ჩხეიძე ფ. მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის ბუნებრივი სათიბები და საძოვრები, მათი მნიშვნელობა მეცხოველეობის პრობლემების გადაჭრაში. თბ., 2012.
2. კორმახია მ. საქართველოს ჰავა. თბ., 1961.
3. მინდელი კ., გუნთაიშვილი ლ., მაჭავარიანი ნ., კირვალიძე დ., მინდელი ხ., გამსახურდია ლ. ნიადაგმცოდნეობის პრაქტიკულ-ლაბორატორიული სახელმძღვანელო. თბ., 2011.
4. ტალახაძე გ. საქართველოს ნიადაგების ძირითადი ტიპები. თბ., 1964.
5. ტარასაშვილი გ. აღმოსავლეთ საქართველოს მთა-ტყის და მთა-მდელოს ნიადაგები. თბ., 1956.
6. ურუშაძე თ. საქართველოს ტყის ნიადაგები. თბ., 1972.
7. ურუშაძე თ., კორახაშვილი ა., ქვრივიშვილი თ., ნინუა ლ. დამოკიდებულების ზოგიერთი ასპექტი ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგებსა და საძოვრებს შორის. თბ., 1984.
8. ურუშაძე თ., ქვრივიშვილი თ. საქართველოს ნიადაგების სარკვევი. თბ., 2014.
9. Bondyrev I., Davitashvili Z., Sinng V. The Geography of Georgia // World Regional Geography Book Series. Switzerland, Springer International Publishing, 2015, pp. 67-80.
10. Urushadze T., Blum W. Soils of Georgia. New York, 2014.
11. Ахвледиани Г. Д., Цинцадзе С. Г. Почвы Клухорского района // Труды ин-та почвоведения: АН ГССР. т. 2. Тбилиси, 1949, стр. 3-29.
12. Вознесенский А. С. О горно-лесных почвах Закатальского района АССР // Труды Почв. сектора Груз. ФАН СССР. т. 1. Тифлис, 1935, стр. 65-72.
13. Гогатишвили А. Д. К вопросам изучения почв переходного субальпийского пояса // Труды ин-та почвоведения АН ГССР. т. 9. Тбилиси, 1958, стр. 85-98.
14. Геоморфология Грузии: Рельеф ГССР в аспектах пластики, происхождения, динамики и истории. Под ред. Л. И. Маруашвили. Тбилиси, «Мецნიერება», 1971
15. Захаров С. А. К характеристике высокогорных почв Кавказа. // Изв. Константиновского межевого ин-та. вып. 5. Москва: типо-лит. В. Рихтер, 1914.
16. Махатадзе Л. Б., Урушадзе Т. Ф. Субальпийские леса Кавказа. М.: «Лесная промышленность», 1972.
17. Михайловская О. Н. К вопросу о генезисе высокогорных почв // Труды Почвенного института АН СССР им. В. В. Докучаева. т. 13. М., 1936, стр. 315-386.
18. Сабашвили М. Н. Почвы Грузии. Тбилиси, изд-во «Академия наук ГССР», 1948.
19. Сабашвили М. Н., Джикаева М. А., О горно-луговых почвах Казбегского района. Сообщение АН Груз. ССР. т. 11. №9. Тбилиси, 1950, стр. 12-18.
20. Урушадзе Т. Ф. Почвы горных лесов Грузии. Тбилиси: Мецნიერება, 1987
21. Урушадзе Т. Ф. Горные почвы СССР. М.: Изд-во «Агропромиздат», 1989.
22. Шубладзе Ш. К. Генетическая характеристика почв высокогорий восточной части Центрального Кавказа. Дис. канд. с.-х. наук. Науч. рук.: Т. Ф. Урушадзе, К. В. Миндели. Тб., Груз. с.-х. ин-т., 1987.

Ketevan Gogidze

The Peculiarities of the soils of the Central Great Caucasus (on Khevi example)

Summary

The article includes the research of Central Great Caucasus in Khevi region. The region is very important, it is located near to the border of Russian Federation. It is essentially decisive to have a bioproduct nowadays and it is closely intertwined with soils. There were investigated grazing, mowing and agricultural lands in Kazbegi region. Study area was divided by expositions (north and south), inclination (0-10°, 10-30°, >30°) and altitude (1700-2000 m – subalpine forests, 2000-2200 m – subalpine meadows, >2200-2500 m – alpine meadows). The number of soil profiles as a result was consisted of 18. By comparing the profiles of high mountain soils to each other, they do not stand out by genetic individuality.

შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზები და შედეგები

აბსტრაქტი. შავი ზღვის ნაპირების შესახებ ძველი მოგზაურებისა და ნატურალისტების წყაროები სრული პროფილის სტაბილურ პლაჟს ადასტურებს. მაგრამ XIX ს შუა წლებიდან, ზღვის დონის აწევის (1,5-2,0 მმ/წწ) პირობებში, სანაპირო ხაზის ნელი უკან დახევა და ანტიკური ციხე-სიმაგრეების (დიოსკურია, ფაზისი, ოლვია, ხერსონესი, გიენოსი) აქტიური ნგრევა ფიქსირდება. XX ს-ში კი საქალაქო და საკურორტო ინდუსტრიის, სავაჭრო (სოხუმი, ფოთი, გაგრა) და სამხედრო (ოჩამჩირე) პორტების, ჰიდროენერგეტიკული კომპლექსების პროექტირებამ და რელიზაციამ „ზღვა-ნაპირი-მდინარე“ სისტემამ მდგრადობის შესუსტება და ბუნებრივი რეჟიმის მკვეთრი დაქვეითება გამოიწვია. მათ შორისაა: მდინარე-ზღვა-ნაპირი სისტემის ნეგატიური ანთროპოგენური წნეხები, პლაჟის წარეცხვებისა და ძირითადი ნაპირის აბრაზიის აქტივიზაცია, ასევე ნაპირდაცვითი კონსტრუქციების ნგრევა. აქედან გამომდინარე, ავტორი ცდილობს ნაპირდაცვის ინოვაციური – თავისუფალი პლაჟის მშენებლობის ფართო დანერგვას. გონივრული ნაპირდაცვა ემყარება პლაჟწარმომქმნელი რესურსების მობილიზებას, მის კონსერვაციასა და ავარიულ უბნებზე რეალიზაციას, რომლის პროგნოზულ მოდელში აშკარად ჩანს ნაპირების აღდგენისა და ხანგრძლივი ექსპლუატაციის დამკვიდრება, პლაჟის რეგულირების პრინციპის დანერგვა და პოზიტიური გეოგრაფიული შეფასების მიღწევა.

საკვანძო სიტყვები: აბრაზია, ნაპირი, პლაჟი, წარეცხვა, ნაპირდაცვა, რეგულირება.

კვლევის შედეგები

1) დადასტურდა – ძირითადი ნაპირების დაცვისა და პლაჟის წარეცხვის მიზეზები – მდინარეთა ნაკადების რეგულირება [ჰეს-ების მშენებლობა; მდინარეთა კალაპოტებიდან ქვიშისა ($d > 0,1 \text{ მმ}$) და კენჭნარი ($d > 0,2 \text{ მმ}$)] მასალის გაზიდვა სამშენებლო ინდუსტრიაში; მდინარეთა შესართავების ხელოვნური ფურკაციები; პლაჟის მასალის დამუშავება და გაზიდვა; ნავსადგურების შემომზღუდავი მოლოების მშენებლობა; ნაპირდაცვის პასიური (ბერმა, სხვადასხვა ტიპისა და პროფილის კედლები, ფასონური ბლოკები) და აქტიური (წყალზედა და წყალქვეშა ტალღამტეხები, ბუნის სერია) რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების არაეფექტურობა და ნეგატიური შედეგები;

2) აღმოჩნდა - ა) ნაპირდაცვითი პასიური კონსტრუქციების – პორტების, მეწყრული, არაურბანული სანაპირო პერიმეტრების შტორმული ზემოქმედებებისაგან დაცვისა და შენარჩუნების პოზიტიური შედეგები; **ბ)** ნატანის ნაპირისგასწვრივი ნაკადების – დასახლებებისა და საკურორტო ინფრასტრუქტურის პერიმეტრებზე, პლაჟების წარეცხვისა და ძირითადი ნაპირების დაცვის მკვეთრად ნეგატიური შედეგები (პლაჟის ქვედა წარეცხვა და ახალი ავარიული უბნების გენერირება, რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების ნგრევა და მათი ნაპირდაცვითი ფუნქციის მოშლა);

3) შემოთავაზებულია – ნაპირდაცვის ეფექტური და ინოვაციური და წარმატებული ექსპერიმენტის – თავისუფალი, შემოუზღუდავი პლაჟის მშენებლობის ექსტრაპოლაცია-ტრადუქცია ზღვიპირეთის ჰომოლოგიურ (ოჩამჩირე, სოხუმის ყურე, გუდა-

¹ სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გეოგრაფიის დეპარტამენტი, სრული პროფესორი, გეოგრაფიის დოქტორი.

უთა-ახალი ათონი, ქობულეთი, ბათუმი, ასევე კინდლი-გუდავა-განმუხური) სანაპირო პერიმეტრებზე.

აქტუალობა. ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება განსაზღვრავს რა ზღვის ნაპირის დაცვა-ათვისებასა და სისტემის „ზღვა-ნაპირი-ხმელეთის“ მდგრად განვითარებას, ასევე ეკონომიკურ-ეკოლოგიურ და სტრატეგიულ პოტენციალს – მისი აღდგენა-დაცვის აუცილებლობიდან გამომდინარე, აშკარაა სანაპიროს ეკოსისტემის ანთროპოგენური დარღვევის მიზეზებისა (ინერტული მასალის გაზიდვა, მდინარეთა ნაკადების დარეგულირება – კაშხლების აგება, სივრცობრივი ფურკაცია, ნავსადგურების მშენებლობა) და შედეგების (პლაჟების წარეცხვა, ნაპირების აბრაზია) გამოვლენის მიზნით კვლევების ჩატარების მიზანშეწონილობა.

ზღვებისა და ოკეანეების სანაპიროების გონივრული ათვისების აუცილებლობიდან გამომდინარე – ნაშრომის აქტუალობა ცალსახად დასტურდება. ნაპირი-მდინარის ერთიანი სისტემის არამდგრადი და მოწყვლადი რელიეფის ფარგლებში კაპიტალური ნაგებობების მშენებლობის ან დინამიკურ სისტემაში, მორფოდინამიკურ-ეკოსისტემური პრინციპების გათვალისწინების გარეშე, ნატანის ბალანსის დარღვევის ნებისმიერი მცდელობა, არა თუ ვერ განაპირობებს გარემოს მოწყვლადი ობიექტების რაციონალურ ათვისებასა და მოსალოდნელი ეკონომიკური ეფექტურობის მიღწევას, არამედ სახეზეა ხანგრძლივად ჩამოყალიბებული ბუნებრივი ერთიანობის რღვევა და დეგრადაცია, ნაპირების აქტიური აბრაზია და პლაჟის ზოლის ინტენსიური წარეცხვა, სამეურნეო ინფრასტრუქტურის ნგრევა, რეგიონის შიდა ეკონომიკური კავშირების მოშლა და სხვ.

აქედან გამომდინარე, თანამედროვე ეტაპზე რეგიონის სანაპიროს პრაგმატული (სამრეწველო, ურბანული, ტურიზმი, სანავსადგურო-სატრანსპორტო) ათვისებისა და სამშენებლო ინდუსტრიის განვითარების ამოცანების გადაწყვეტის მიზნით, საკმაოდ აქტუალურია ბუნებათსარგებლობითი (ბუნებრივი გარემოს აღდგენა-დაცვა და რეგულირება-მართვა) პროექტების შემუშავება და დანერგვა.

კვლევის ობიექტი: ავტორის კვლევა უმთავრესად მოიცავს შავი ზღვისპირეთის ანთროპოგენური ფაქტორით დარღვეული სანაპიროს (გაგრის, გუდაუთა-ახალი ათონის, სოხუმის, ოჩამჩირის, გუდავა-ყულევის, ფოთის, ქობულეთისა და ბათუმის) პარამეტრებს.

კვლევის ამოცანები: ანთროპოგენური დატვირთვების გამო ალუვიური მასალის ბალანსის რღვევისა და ნაპირების დეგრადაციის მიზეზების გამოვლენა; „მდინარე-ნაპირის“ სისტემის ნეგატიური სივრცე-დროითი ცვლილებების, ნაპირდაცვის ნეგატიური შედეგებისა და ნაპირისგასწვრივი ნაკადების დისკრეტულობის (ქვედა წარეცხვები) კვლევა; ნაპირების აღდგენა-დაცვის ინოვაციური და ეფექტური პროექტების შემუშავება.

საწყისი მონაცემები. ანთროპოგენური რღვევის შედეგები – ავარიული ნაპირების ფრაგმენტები არაერთგვაროვანი თანამედროვე ტექტონიკური მოძრაობისა და დანაწევრების პირობებში იმყოფებიან, მორფოლოგიური თვალსაზრისით კი, ერთი მხრივ, მოღრმო-ციცაბო და მეორე მხრივ, მარჩხი-დამრეცი წყალქვეშა ფერდობების ფარგლებშია მოქცეული. პირველი მათგანი (ბიჭვინთის, სოხუმის, ბათუმის) – წყალქვეშა სანაპიროს ვიწრო და საკმაოდ დახრილი ($<0,03$) ზოლი მცირე ზომის ღარებითა და წყალქვეშა კანიონებითაა დასერილი. გუდაუთისა [ალფენიძე, ლომთათიძე, 2016] და ოჩამჩირის ვრცელი და მარჩხი ($>0,005$) ფერდობები პირიქით – ვერტიკალური დანაწევრების ნიშნებს სრულიადაც არ ატარებენ.

აქედან გამომდინარე, აღნიშნულ სანაპირო უბნებს, წყალქვეშა სანაპირო ფერდო-

ბების მორფოლოგიური არაერთგვაროვნების შესაბამისად, ტალღური რეჟიმისა და, განსაკუთრებით, თანამედროვე მორფოდინამიკის განსხვავებული [Алпенидзе, 1988; ალფენიძე, ლომთათიძე, 2016] ხასიათი გააჩნიათ. ცხადია, რომ სანაპირო ზონის ფარგლებში სახეზეა როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური ფაქტორების მიერ რელიეფის გენერირების არაერთგვაროვანი შედეგები.

პლაჟების წარცხვისა და ძირითადი ნაპირების აბრაზიისაგან დაცვა, როგორც წესი, საკურორტო და სამრეწველო ფუნქციის ზღვისპირა უბნებზე (გაგრა, გულაუთა, ახალი ათონი, სოხუმი, ოჩამჩირე და სხვ), უმთავრესად რკინა-ბეტონის კონსტრუქციებით (ბუნის სერია, ნაპირდაცვის კედლები, ტალღმტეხები, ფასონური ბლოკები) მიმდინარეობდა. ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში მათი გამოყენების შედეგად ნაპირდაცვითი ღონისძიებების მკვეთრად ნეგატიურმა ეფექტებმა [ალფენიძე, ლომთათიძე, 2016; ალფენიძე და სხვ., 2017] იჩინა თავი.

სანაპიროების მკვლევარი მეცნიერების მიერ დასტურდება: აღმოსავლეთი შავი ზღვის აუზში დრენირებული ალუვიონისა (11,1 მლნ. მ³/წწ) და პლაჟური (2,3 მლნ. მ³/წწ) ფრაქციის [Джаошвили, 2003] რაოდენობრივი და თვისებრივი სიდიდეები, XIX და XX სს-ის სანაპიროების ნგრევისა [Зенкович, 1976] და ტექტონიკური დაძირვის (6.5 მმ/წწ) ხანგრძლივი ტენდენცია, კენჭნარი მასალის ხეხვის ბუნებრივი პროცესი, წყალქვეშა ფერდობის არაერთგვაროვანი დანაწევრების მიხედვით პლაჟის მასალის დინამიკის რაოდენობრივ-თვისებრივი ასპექტები [ალფენიძე, ლომთათიძე, 2016; Кикнадзе 1977; Кикнадзе, Меладзе, 1984; Кикнадзе, 1991], ასევე მდინარეთა რეგულირების (ჰეს-ების მშენებლობა), ნავსადგურების მშენებლობისა და ნაპირდაცვითი საქმიანობის ხანგრძლივი ისტორიის [Зенкович, 1987; Кикнадзе, Меладзе, 1984; Кикнадзе, 1991] ნეგატიური შედეგები.

კვლევის მეთოდები

1. გეომორფოლოგიური მეთოდების საშუალებით გამოვლენილ იქნა სანაპირო ზონის მორფოდინამიკის სივრცე-დროითი ცვლილებების გენერირების მიზეზ-შედეგობრივი კავშირები და სანაპიროების ნეგატიური მოვლენების მიზეზები: პლაჟის ზოლის წარცხვა და ძირითადი ნაპირების აბრაზია; ნაპირების ნგრევის ბუნებრივი ფაქტორების (ჰავის დათბობისა და ზღვის დონის აწევის ზრდა, მდინარეთა ჩამონადენის დაქვეითება) დადასტურება; ნაპირების ანთროპოგენური (მდინარეთა ნაკადების ხელოვნური რეგულირება, ჰეს-ბისა და სანავსადგურო კომუნიკაციების მშენებლობა, არაგონივრული ნაპირდაცვა და სხვ) დეგრადაციის მიზეზების გამოვლენა; სანაპიროების აღდგენა-დაცვის ღონისძიებების შემუშავება.

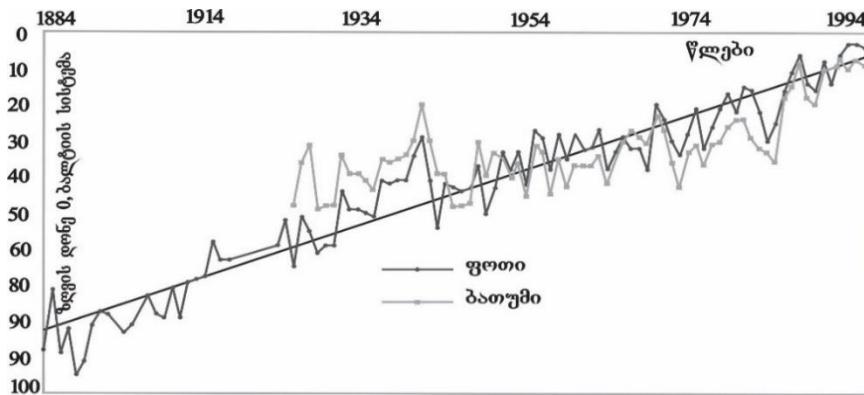
2. შედარებით-გეოგრაფიული მეთოდების გამოყენებით შესაძლებელი გახდა, განსხვავებული პარამეტრების სანაპიროების ჰომოლოგიური მორფოდინამიკური ნიშნების მიხედვით, ნაპირების ბუნებრივი მახასიათებლებისა და ანთროპოგენური გარდაქმნების რაოდენობრივ-ხარისხობრივი პარამეტრების შედარების საფუძველზე, მსგავსი ნაპირების მდგომარეობისა და დაცვის გონივრული ხერხების რეალიზაციის პროექტების შემუშავება;

3. მრავალფაქტორული მეთოდის გამოყენებით, მოვლენების დაფიქსირებისა და სანაპიროს მდგომარეობათა სივრცე-დროითი შედარებების კარტოგრაფიული ანალიზის საფუძველზე, შესაძლებელი გახდა ნაპირების დეფორმაციის რაოდენობრივ-თვისებრივი ცვლილებების გამომწვევი მიზეზების, ნაპირდაცვის ბეტონური პოლიტიკის აკვარგიანობის, პლაჟების აღდგენა-დაცვის გონივრული პროექტის (თავისუფალი, შემოუზღუდავი პლაჟის მშენებლობა) რეალიზაციის მიზანშეწონილობა.

ძირითადი შედეგები. საქართველოს შავი ზღვის ნაპირების კატასტროფული

ნგრევის შედეგად გასული საუკუნის მეორე ნახევარში ქვეყნის სანაპირო ხმელეთის ზოლის 14 კმ²-ზე მეტი ზღვის შტორმების მიერ შთანთქმული აღმოჩნდა [Кикнадзе, 1991]. მისი მიზეზი ორი სახისაა: ბუნებრივი და ანთროპოგენური. პირველ მათგანს მიეკუთვნება: მდინარეთა ალუვიონის რაოდენობრივ-თვისებრივი მაჩვენებლების შეცვლა; ზღვის დონის ნელი ევსტატიკური აწევა; თანამედროვე ტექტონიკური მოძრაობები; კენჭნარი მასალის ხეხვით გაცვეთა; კლიფისა და ბენჩის აბრაზია; პლაჟის მასალის შთანთქმა წყალქვეშა კანიონების ტალღეებში; ანთროპოგენურ ფაქტორებს მიეკუთვნება: მდინარეთა ხელოვნური რეგულირება; პლაჟისა და მდინარეთა ალუვიური მასალის გაზიდვა; ნავსადგურებისა და ჰეს-ების მშენებლობა; არაგონივრული (რკინაბეტონის კონსტრუქციების გამოყენებით) ნაპირდაცვა.

მდინარეთა აუზებიდან ზღვის აკვატორიაში დრენირებული ალუვიური მასალის მოცულობასა და გრანულომეტრიულ შედგენილობას პირდაპირი კავშირი აქვს ნაპირების მორფოლოგიურ ნიშნებთან. ამ მხრივ, არსებული საწყისი მონაცემები ადასტურებს [Джаошвили, 2003], რომ საქართველოს სექტორის შავიზღვისპირა ზოლში ყოველწლიურად 11,1 მლნ. მ³ ალუვიური მასალა შემოდის. მათ შორის, სანაპიროზე პლაჟწარმოქმნას 2,3 მლნ. მ³ მასალა ხმარდება. მათგან, მთავარ მდინარეებს წარმოადგენენ: ბზიფი (133 ათ. მ³/წწ), კოდორი (362 ათ. მ³/წწ), რიონი (ჩრდ. დელტა - 610 ათ. მ³/წწ, სამხრ. ტოტი - 450 ათ. მ³/წწ), ჭოროხი (2310 ათ. მ³/წწ)¹ და სხვ.



ნახ. 1. შავი ზღვის წყლის დონის საშუალო მრავალწლიური ცვლილება

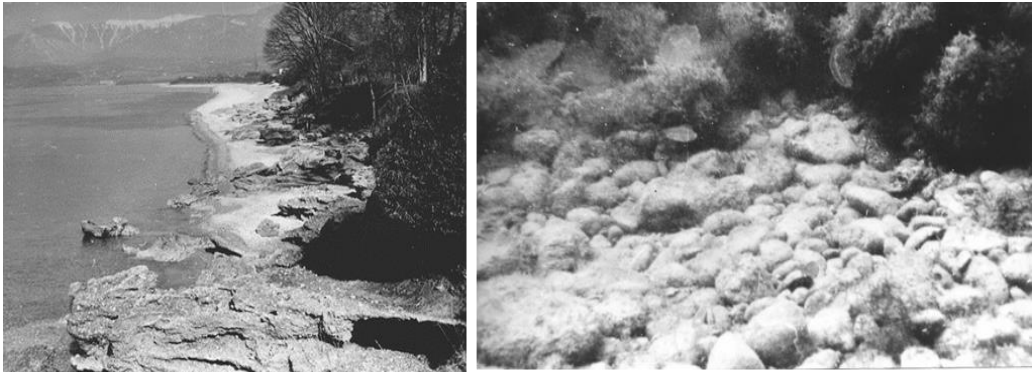
ცნობილია, რომ მსოფლიო ოკეანისა და, განსაკუთრებით შავი ზღვის დონის აწევის ტენდენცია ამ ბოლო 20 ათასი წლის მანძილზე, განსაკუთრებით პირველ ნახევარში წარმართა და შუა ჰოლოცენში (5-6 ათასი წლის წინ) შედარებით დასტაბილურდა. თუმცა ზღვის დონის უმნიშვნელო, თუმცა სტაბილური აწევის ტენდენცია XIX- XXI სს-შიც კი აღირიცხა. ასე, მაგალითად, 1894-1917 წლებში, ფოთის მიდამოებში ზღვის წყლის დონის აწევამ 1 სმ/წწ შეადგინა (ნახ. 1), რამაც არა მარტო ზღვის მიმდებარე დაბალი ვაკის დატბორვა, არამედ მიმდებარე ძველი დასახლების დაზიანებაც გამოიწვია. მსგავსი სურათი გამოვლინდა სოხუმის ყურეს სანაპიროზეც. ასე, მაგალითად, ძვ.წ.-ის IV საუკუნეში, ნაპირიდან ორასიოდე მეტრის დაშორებით აგებული ბერძნული ქალაქის – დიოსკურიის ნგრევის ფაქტი [Чернявский, 1877], როგორც XIX ს-ის მეორე ნახევარში, ისე გასულ საუკუნეში და ამჟამადაც [Алпенидзе,

¹ მდ. ენგურის კალაპოტში კაშხლის აგებამდე პლაჟწარმოქმნელი ფრაქციის ($d > 0,2$ სმ) მოცულობა შეადგენდა 370 ათ. მ³/წწ, ამჟამად – 29 ათ. მ³/წწ. მდ. გუმისთის ანალოგიური მაჩვენებლებია 72 და 24,5.

1985; Воронов, 1974] აშკარად შეიმჩნევა. აქედან ჩანს, რომ ისტორიულ დროში სოხუმის ყურის მიდამოების ნაპირის უკან დახვევის ტემპი საკმაოდ მაღალი (18-20 მ/საუკუნე) ყოფილა.

ზღვის დონის აწევის ხანგრძლივი ტენდენცია განაპირობებდა რა ეროზიის ბაზისის აწევას, მდინარეების კალაპოტის დახრილობის შემცირებასა და მათი ალუვიონის ტრანსპორტირების უნარის დაცემას იწვევდა. ზღვის დონის უმნიშვნელო (1,5-2,0 მმ/წწ) აწევას სანაპიროს ბალანსის მკვეთრი დარღვევები არ უნდა გამოეწვია, თუმცა აღნიშნული მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დამყარება შეიძლება უფრო ხანგრძლივ საპროგნოზო დროში, როცა მისი მაჩვენებელი 1,5-3,5 მ (პლანეტის ჰავის მოსალოდნელი გლობალური ცვლილების – დათბობის შესაბამისად) მიაღწევს.

ტექტონიკური დაძირვის სიჩქარე კოლხეთის სანაპიროს შუა ნაწილში (მდ. რიონის შესართავი) 6.5 მმ/წწ შეადგენს. შესაბამისად, ხმელეთის ზღვისპირა ზოლის დაძირვისა და ზღვის დონის აწევის ალგებრული ჯამი 8,0 მმ/წწ-ს აღწევს. ამის მიუხედავად, ფოთის სანაპირო რეგიონს აკუმულაციური სხეულის მუდმივი ზრდის ტენდენცია გააჩნდა. ამით დასტურდება ზღვის დონის რყევისა და სანაპირო ნატანის ბიუჯეტის დაკავშირების მართლზომიერება [Алпенидзе, 1985; Зенкович, 1976].



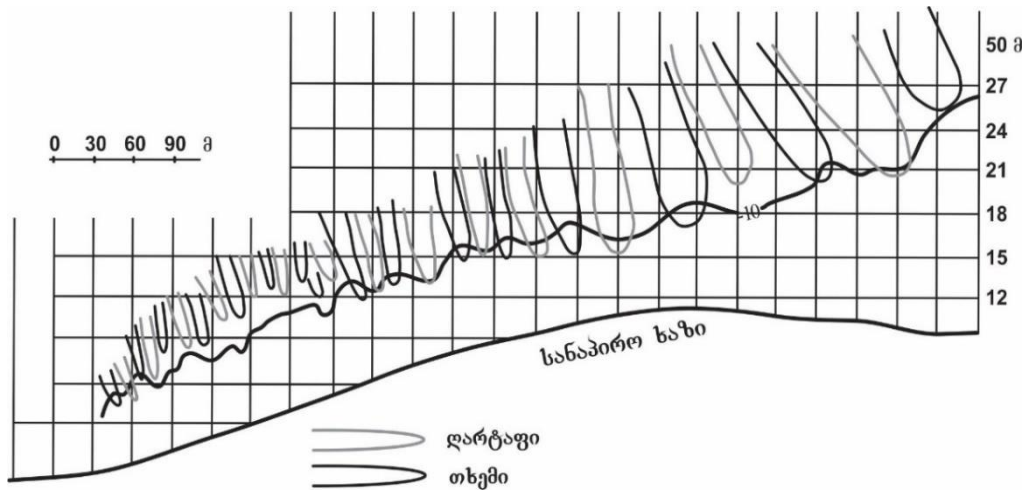
სურ. 1. სერა-ბაბა - სოუკ-სუ. ნაპირი და ბენჩი

კენჭნარი მასალის გაცვეთისა და მასის დანაკარგების ბუნებრივი პროცესის მსვლელობა (ყოველ გრძივ კმ-ზე) პლაჟის ლითოლოგიურ შედგენილობასა და ხეხვის მიმართ მდგრადობას, მათი ზომებისა (მასის) და კენჭნარი მასალის დამრგვალების ხარისხს, შტორმული ზემოქმედების სიძლიერესა და ხანგრძლივობას უკავშირდება. შავი ზღვის კავკასიის (ასევე, საქართველოს) კენჭნარიანი პლაჟების ფარგლებში, დანალექი ქანებისათვის (ქვიშაქვები) 10 % წწ-ში, ხოლო ვულკანური და მეტამორფული მასალით აგებული პლაჟის მასალისათვის, საშუალოდ, 6,8-7,9 % წწ-ში დიაპაზონის ფარგლებში მერყეობს [Шуйский, 1986].

ზღვიური შტორმების ზემოქმედების არეში, გუდაუთის მარჩხოვის აბრაზიული კლიფისა და წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის საკმაოდ ვრცელი ბენჩის ამგებელი (სურ. 1) პლაჟნარმომქნელი მასალის შეზღუდული გავრცელება, სანაპიროს ნატანის ბალანსის ერთ-ერთ შემადგენელ კომპონენტს წარმოადგენს. მათი მონაწილეობის სიდიდე კლიფების აგებულებაში პლაჟის კენჭნარი მასალის პროდუცირების ხარისხით განისაზღვრება [აღვნიძე, 2015]. გუდაუთის მარჩხოვის სანაპიროს რელიეფის აკუმულაციური სხეულის ფორმირებაში კვების სამი კომპონენტი მონაწილეობს: 1. სერა-ბაბასა და სოუკ-სუს კონცხების სანაპირო პერიმეტრის აქტიური აბრაზიულ-ნგრეული ტიპის კლიფის ამგებელი მდ. პალეობზიფის კარბონატული აგებულების კონგ-

ლომერატი; 2. მდ. მჭიმთას ვულკანოგენური და მდ. ჰიფსთას კარბონატული ქანების ნგრეული ალუვიური მასალა; 3. გუდაუთის მარჩხობის კონგლომერატის ბიოლოგიური გამოფიტვის შედეგად ფორმირებული ნგრეული მასალა.

მიუსერის (80-100 მ) ბორცვების აბრაზიულ-დენუდაციური კლიფის პლაჟური მასალის მიერ ნაპირის გასწვრივ 2-5 მ-ის სიგანის პლაჟის ფრაგმენტები ვრცელდება. პლაჟების კვების ალუვიური წყარო აქ, ფაქტობრივად, არ არსებობს. ამიტომ მასალის გაცვეთისა და კლიფის აბრაზიის პროდუქტის მოცულობა ერთმანეთის ტოლი გამოდგა. მნიშვნელოვანია ასევე სანაპირო ზონის მორფოლოგიური ხასიათისა და ნატანის ბალანსის შესახებ არსებული საწყისი მონაცემები. ამ თვალსაზრისით, ცნობილია შავი ზღვის წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის ვერტიკალური დანაწევრებისა და სანაპიროს გასწვრივი მსხვილი (კენჭნარი) და წვრილი (ქვიშა და ალევრიტი) ფრაქციის ურთიერთობანი.

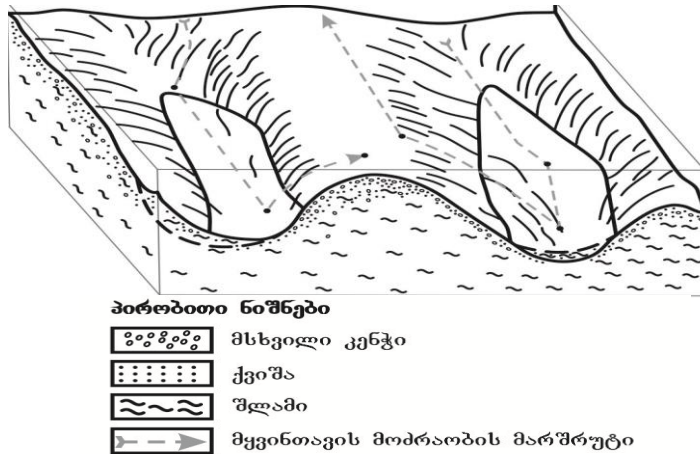


ნახ. 2. სოხუმის კონცხის წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის დანაწევრების სქემა

მდინარეების შესართავისპირა წყალქვეშა კანიონების საწყისი უბნები საკმაოდ ღრმა და ციცაბო ფერდობის „ხეობებს“, ხოლო ალუვიური დელტების დისტალური ნაწილები – ზღვაში გამოშვებულ აკუმულაციურ სხეულებს ქმნიან. ორივე შემთხვევაში პლაჟის ფორმირებაში მონაწილე ნატანი მასალა სიღრმეებისაკენ მიგრირებას განიცდის და ნაპირზე დეფიციტის ფორმირებას უწყობს ხელს. ასე მაგალითად, ზიფის წყალქვეშა კანიონში 20 ათასი მ³/წწ პლაჟნარმომქმნელი ფრაქციის მასალა გადადის, წყალქვეშა კანიონ „აკულაში“ – 15 ათასი მ³/წწ მასალა იკარგება, გუმისთის კანიონში – 7 ათასი მ³/წწ, ვარჩეს, ანაკლიისა და ბათუმის კანიონებში – შესაბამისად 100, 20 და 50 ათასი მ³/წწ, ჭოროხის შესართავთან წყალქვეშა კანიონის მიერ 1800 ათასი მ³/წწ პლაჟის მასალის შთანთქმას აქვს ადგილი (ამჟამად, მდ. ჭოროხის დარეგულირების გამო ეს სიდიდე ერთი რიგით ნაკლებია).

ალუვიური ზღვიურ-დელტური შვერილების მიერ შეღვის კიდის გადაკეტვამ პლაჟის მასალის დიდ სიღრმეებზე გადასვლასა და ამ ციცაბო ფერდობის ზედაპირზე მცირე ზომის მრავალი ეროზიული დარტაფების წარმოქმნას შეუწყო ხელი (ნახ. 2). დარტაფების „სათავეები“ (სიღრმე 7-8 მ) სანაპირო ხაზიდან 20-დან 50-მდე მეტრის დაშორებით მდებარეობს. რაც შეეხება მათ მორფოლოგიას, იგი საკმაოდ ეფემერული ხასიათისაა და ყოველი შტორმის (>3 ბალი) შემდგომ ეს წარმონაქმნები შესამჩნევ მორფომეტრიულ ცვლილებას განიცდიან.

მცინთავების მიერ ზღვის წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის ვიზუალური ეროზიული ღარტაფები ერთმანეთისაგან ქვიშის ნგრეული მასალით აგებული თხემებითაა შემოსაზღვრული. ღარტაფების ფსკერზე კენჭნარ მასალას ახლად გაჩენილი კვალი ეტყობა, რაც მათ პერიოდულ (შტორმის ფაზაში) გადაადგილებაზე მიუთითებს. აღნიშნული სურათი პლაჟის მასალის პერიოდულ განტირთვასა და ზღვის ღრმა არეში შეუბრუნებელ გადაადგილებას ადასტურებს (ნახ. 3).



ნახ. 3. პლაჟარმომქმნელი ფრაქციის მასალის ზღვის სიღრმეში გადაადგილება წყალქვეშა ღარტაფების ტალღეების გასწვრივ

პლაჟის ზოლიდან კენჭნარ-ქვიშიანი შედგენილობის მასალის ზღვის სიღრმეში მიგრირების ფაქტებისა და სიდიდეების შესახებ არსებობს დადასტურებული მონაცემები: ბიჭვინთის დელტის დისტალური ნაწილის წყალქვეშა ღარების (დახრილობა 12-22°) პლაჟის მასალის შთანთქმა – 50 ათასი მ³/წწ, სოხუმის ანალოგიურ უბანზე (12-23°) მასალის დანაკარგი 15 ათასი მ³/წწ, კოდორისა და ბათუმის მონაკვეთებზე (5⁰-13⁰) ეს სიდიდე, შესაბამისად, 20 ათასი და 50 ათასი მ³/წწ აღწევს [ალფენიძე მ., ლომთათიძე, 2016; Алпенидзе, 1985].

ნაპირების მორფოდინამიკის საკმაოდ ხანგრძლივი პროცესის ახლო და შორეული პროგნოზი ასევე შთამბეჭდავად დიდ დროს მოიცავს. თუმცა ადამიანის თანამედროვე ტექნოგენური შესაძლებლობები ბუნებრივი განვითარების მსვლელობას აშკარად აჩქარებს და სწრაფი ნეგატიური შედეგებიც სახეზეა. ასე, მაგალითად, საზღვაო ნავსადგურის ექსპლუატაციის საწყის ეტაპზე (2-3 წ.), მისი აკვატორიის შემომზღუდავი ნაგებობის მიერ ე. წ. „მოლური ეფექტი“ სანაპიროსგასწვრივი ნაკადის შეფერხებას – ნაპირისგასწვრივი ნაკადის დისკრეტულობასა და ადგილობრივი აკუმულაციის ფორმირებას ადასტურებს. ამ მოვლენის ბუნებრივ ანალოგებს წარმოადგენენ ალუვიურ-დელტური (ბიჭვინთის, სოხუმის, კოდორის, ბურუნ-ტაბიე) აკუმულაციური სხეულები, რომელთა დისტალური შვერილი ბუნებრივი ნაკადების დისკრეტულობას, ნატანი მასალის ზღვის სიღრმეში მიგრირებასა და ნაპირის მიმდებარე უბანზე სანაპიროსგასწვრივი ნაკადის ტევადობის დაცემას განაპირობებს.

მდინარეთა რეგულირების (ჰეს-ების მშენებლობა) სწრაფი, უარყოფითი გამოძახილი უპირველესად ნაპირების მდგომარეობას დაეტყო: მდ. რიონის აუზის (ლაჯანურჰესი, გუმათჰესი, ვარციხჰესი), მდ. გუმისთის (სოხუმჰესი), მდ. ჭოროხის (დერი-ნერის ჰეს-ების კასკადი), ენგურჰეს-ის (1976 წ.) კაშხლებისა და წყალსაცავების, ასევე

მდ. ჟოევარას ღვარცოვის დამჭერი ჯებირის (1949 წ.) მოწყობამ წყლის არტერიებზე ალუვიონის დაცემა, მათი შესართავების ნაპირის პერიმეტრებზე პლაჟის მასალის დეფიციტი, ნაპირების აბრაზია და სანაპირო ინფრასტრუქტურის ნგრევა გამოიწვია.

მდ. ჟოევარას ღვარცოვადამჭერი ჯებირის მშენებლობით აშკარა ანთროპოგენური წნეხის შედეგები: გაგრის ყურეს სანაპიროს ნაპირწარმომქმნელი მასალის დეფიციტმა (10 ათასი მ³/წწ) პლაჟის ზოლის წარცხვა გამოიწვია; ნაპირდაცვის მიზნით 50-იან წლებში პლაჟის კიდეზე (1955 წ. – 450 მ, 1958 წ. – 230 მ, 1959 წ. – 100 მ და 1965 წ. – 800 მ) აიგო დამცავი კედელი, რომლის ნგრევას მეორე რიგის კედლის შექმნა მოჰყვა; მოგვიანებით მოეწყო ოთხი ათეულზე მეტი ბუნის სერია, რომელთა „ჯიბების“ ამოვსებას კენჭნარი მასალის პერიოდული მობილიზაცია ახდენდა. ამჟამად ცნობილია, რომ 1961-1980 წლებში ნაპირდაცვის ამ ღონისძიების განხორციელებას 21 მლნ მანეთი (1970 წლების კურსით – 17 მლნ \$) შეეწირა, თუმცა კურორტმა 60 ჰა ფართობის მიწა დაკარგა, ხოლო ნაპირის პერიმეტრი დეფორმირებული ნაგებობების ნანგრევებში აღმოჩნდა.

ოფიციალური მონაცემების მიხედვით, 1940-1980-იან წლებში საქართველოს შავი ზღვის პლაჟის მასალის სამრეწველო მიზნით გაზიდვის მოცულობამ 40 მლნ მ³ [Кикнадзе, 1991] შეადგინა. ამ მაჩვენებელმა საშუალოდ 2,0 მლნ მ³/წწ-ში, ხოლო ყოველ გრძივ კმ-ზე 6,0 ათ. მ³/წწ-ში მიაღწია. როგორც ჩანს, სანაპირო ზონის ნგრეული მასალის მოცულობის მკვეთრი დეფიციტის შექმნას წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის ამგებელი ნატანი მასალის სტრუქტურის შესამჩნევი ცვლილება გამოუწვევია. ზღვის ნაპირების განვითარების მსოფლიო პრაქტიკა ადასტურებს, რომ პლაჟის მასალის ბალანსის დარღვევის ნეგატიურ შედეგების პროგნოზი საკმაოდ ხანგრძლივ დროს მოიცავს [Зенкович, 1976].

საქართველოს ნავსადგურები (ოჩამჩირე, სოხუმი, ფოთი, ბათუმი) ნაპირგასწვრივი მასალის ინტენსიური მიგრაციის ზონაშია განთავსებული. ისინი, მეტწილად ამ მასალის მოძრაობის დაბრკოლების გამოწვევს ფაქტორს წარმოადგენენ. ოჩამჩირის პორტის შემომზღუდავი მოლოს მიერ ნაპირისგასწვრივი ნაკადის გაწყვეტამ (1933-1969 წწ) ძირითადი ნაპირის უკან დახევა (250-300 მ), ხოლო ქალაქის ფარგლებში შთამბეჭდავი ნგრევა (1948-1960 წწ) გამოიწვია, რის შედეგად ნაპირის ფართო ზოლი (32 ჰა) ზღვის მიერ შთანთქმული და მიტაცებული აღმოჩნდა [Алпенидзе, 1975]. ანალოგიური შედეგები აღირიცხა ფოთისა და ბათუმის ნავსადგურების მიმდებარე სანაპირო პერიმეტრებზე, სოხუმის ყურეს ტალღური დიფრაქციის „ჩრდილის“ ფარგლებში [Алпенидзе, 1978] და სხვ. ნაპირის ამ უზნებზე ნგრევას ჰქონდა ადგილი, ხოლო ნაპირდაცვითი საქმიანობის ჩატარებამ შთამბეჭდავი (>200 მლნ \$) თანხა მოითხოვა.

ნაპირდაცვითი სამუშაოთა წარმართვა, ჯერ კიდევ, 1870-იან წლებში (აჭარაში 1902 წ. და აფხაზეთში 1940 წ.) დაიწყო, განსაკუთრებულად ღირებული (რკინიგზა, სანატორიუმები და პანსიონატები და სხვ) ობიექტების დაცვის მიზნით. ნაპირდაცვის მეორე გენგემის მიხედვით (1969-1971 წწ) ამ ღონისძიების ჩატარებამ 136,6 მლნ. მანეთის (1970 წლის კურსით – 108-110 მლნ \$) დანახარჯი მოითხოვა. სქემით გათვალისწინებული იყო სხვადასხვა ტიპის ბეტონის კედლებისა და ბერმის (20,7 გრძივი კმ), ტალღმტეხებისა და ბუნის სერიის (38,6 გრძივი კმ) მშენებლობა. ნაპირდაცვის პრაქტიკამ აჩვენა, რომ რკინაბეტონის (პასიური და აქტიური) ტიპის კონსტრუქციების გამოყენებასა და წარცხვის ან აბრაზიის სალიკვიდაციო ღონისძიებებს დადებითი შედეგები არ მოჰყოლია. ამ მხრივ აღსანიშნავია, რომ საქართველოს შავი ზღვისპირა ზოლში სანაპიროს ბუნებრივი რეჟიმის შესაბამისი ცხრა დინამიკური სისტემა [Кикнадзе, 1977] გამოიყო. მოგვიანებით გამოირკვა, რომ [ალფენიძე, 2018; ალფენიძე,

2018] ნაპირების დეგრადაციის გათვალისწინებით, სანაპიროს ერთიანი დინამიკური სისტემები 28 ცალკეულ – დისკრეტულ ნაწილად დაიყო. ყოველი მათგანის ფარგლებში გენერირებული მოკლე უბნების პერიმეტრი 4-6 მ-ს, ხოლო ზოგჯერ 8-12 მ-ს აღწევს და ბუნებრივი იერ-სახის შენარჩუნებისაგან აშკარად შორს იმყოფებიან.

ავარიული უბნების დაცვის რკინაბეტონის ნაპირდაცვითმა კონსტრუქციებმა, გარეგანი დატვირთვების პირობებში, ნაპირისგასწვრივი ნაკადების სტრუქტურული მდგრადობის რღვევა, „მდინარე-ზღვა-ნაპირის“ სისტემის ნეგატიური სივრცე-დროითი ცვლილებები (ალუვიური მასალის დეფიციტი, ნატანის სანაპიროსგასწვრივი ნაკადის დისკრეტულობა, ძირითადი ნაპირების აბრაზია და პლაჟის წარეცხვა) გამოიწვიეს.

საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად ძირეული გარდაქმნების ტიპური მაგალითის მატარებელი აღმოჩნდა. თუმცა, ის ნაპირის აკუმულაციურ ტიპს მიეკუთვნება. შესაბამისად, სანაპირო ზონის ბიუჯეტის ფორმირებაში მნიშვნელოვან როლს მდინარეთა ალუვიონი ასრულებდა. არადა, ქვეყნის მნიშვნელოვანი მდინარეები დიდი წნეხის ქვეშ მოექცა – აშენდა ჰეს-ები, მოხდა მდინარეთა ნაკადების სივრცებრივი ფურკაცია, ნატანი მასალის სამშენებლო ინდუსტრიის მიზნით გაზიდვა, ნავსადგურების ექსპლუატაციაში შეყვანა. ცხადია, რომ ამ ანთროპოგენური ფაქტორის გავლენამ აშკარად დაამძიმა სანაპირო ზონის პროცესების ნეგატიური გზით განვითარება.

ნაპირდაცვის მიზნით ხანგრძლივი ძიების შედეგი ახალი ტიპის თავისუფალი, ექსპერიმენტული პლაჟის მშენებლობა გახდა. მისი მიზანს შემოუზღუდავი პლაჟის შექმნა, ნატანი მასალის ავარიულ უბანზე მობილიზება, ნაპირდაცვის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების შეფასება, ოპტიმალური ტექნოლოგიის დანერგვის ვერიფიკაცია წარმოადგენდა. ნატანის ხელოვნურ მობილიზაციასა (2,5 მლნ მ³) და დეფორმირებადი ბუნის შექმნას პლაჟის ფართობის 4,5 ჰა-მდე, ხოლო აკუმულაციის მოცულობის 106 ათასი მ³/ჰა-თი გაზრდა, სანაპირო ხაზის 25 მ-დან 40-45 მ-მდე წინ წამოწევა და ნაპირის სტაბილიზაცია მოყვა. ამ ექსპერიმენტის ფარგლებში გაგრის სანაპიროზე ბუნის სერიის დემონტაჟის პირობამ ნატანის ნაკადის დაუბრკოლებელი მიგრაცია, „ყოფილი“ ნაპირისგასწვრივი ნაკადის აღდგენა და განახლება გამოიწვია. სანაპირო და პლაჟის ზოლი ანთროპოგენურამდე (ბუნებრივ) მდგომარეობას დაუბრუნდა და პლაჟი დღესაც სტაბილურობას ინარჩუნებს.

თავისუფალი პლაჟის შექმნის წარმატებული ექსპერიმენტის შედეგი აჩვენებს, რომ გონივრული ნაპირდაცვის მიზნით ხელოვნური პლაჟის შექმნა მეცნიერულად დასაბუთებული და პრაქტიკული მიზანშეწონილი ინოვაციური საქმიანობაა, რომელსაც შეუძლია: ნაპირდაცვის ხარჯების შემცირება, დეფიციტური სამშენებლო მასალების (ცემენტი, ლითონი) ეკონომია, კაპიტალური რემონტის ხარჯების მინიმუმამდე დაყვანა, ნატანის აქტიური ბალანსის შექმნა, აბრაზიის მიზეზებისა და ქვედა წარეცხვების თავიდან აცილება, ბუნებრივი გარემოს აღდგენა და შენარჩუნება, ასევე სანიტარულ-ჰიგიენური და ესთეტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება. ამავე დროს აშკარაა, რომ თავისუფალი პლაჟის შექმნა ბუნებათსარგებლობითი თვალსაზრისით გამართლებული, სოციალურად მისაღები, ეკონომიკურად ეფექტური და გეოეკოლოგიურად უსაფრთხო გარემოდაცვითი საქმიანობაა.

ამგვარად, ინოვაციური ნაპირდაცვის – თავისუფალი პლაჟის ექსპერიმენტის ექსტრაპოლაციის შესაძლო ჰომოლოგიური უბანი ოჩამჩირის სანაპირო [Alphenidze, 2018] აღმოჩნდა. მისი აღდგენილი ნაპირის ტექნიკურ-ეკონომიკური ეფექტურობიდან გამომდინარე, შესაძლებელია მსგავსი ღონისძიების შავი ზღვის სხვა ავარიულ უბნებზე განხორციელება.

ლიტერატურა

1. ალფენიძე მ. შავი ზღვის წყალმარჩხი ფერდობის ნაპირების შედარებით-მორფოდინამიკური ანალიზი // გეოგრაფიისა და ანთროპოლოგიის თანამედროვე პრობლემები. საერთაშორისო კონფერენციის მასალები. თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა, 2015, გვ. 51-57.
2. ალფენიძე მ., ლომთათიძე ზ. შავი ზღვა: აბიოტური და ბიოტური პროცესების დინამიკა. აბიოტური ფაქტორები. // აფხაზეთის მეცნიერება ეროვნული აკადემია. თბ., 2016, .
3. ალფენიძე მ. მზარელუა ლ., სეფერთელაძე ზ., დავითაია ე. შავი ზღვის ნაპირის დაცვა და ხელოვნური პლაჟის შექმნის პრობლემა. // გეოგრ. გლობალურ კონტექსტში: მიღწევები და გამოწვევები. საერთაშორისო კონფერენციის მასალები. შრომების კრებული. თბ., 2017, გვ. 4-21.
4. ალფენიძე მ. შავი ზღვის ნაპირდაცვა რკინა-ბეტონის კონსტრუქციებით და მისი ნეგატიური შედეგები // სსუ შრომები, ტ. XVII. თბ., 2018, გვ. 100-106.
5. ალფენიძე მ. საქართველოს შავი ზღვის ნაპირდაცვა და თანამედროვე ინოვაცია // საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების შრომები. ახ. სერია I (XIX). თბ., 2018, გვ. 92-110 .
6. Алпенидзе М. Д. Темп абразии и величины деформации морского берега в пределах г. Очамчире // Сб.: Респ. научн. конф. молод. учен. Тб., 1975, стр. 16-17.
7. Алпенидзе М. Д. О новейших изменениях береговой линии Сухумского района // Сообщ. АН Гр. ССР т. 90. № 2. Тб., 1978, стр. 397-399.
8. Алпенидзе М.. Морфодинамика берега Черного моря при различном строении подводного берегового склона // Мат. межд. симпоз. 1-6, VIII. Тбилиси-Батуми, 1988, стр. 103.
9. Алпенидзе М. Д. Донное питание вдольберегового потока наносов // Геоморфология, №2, АН СССР. М., 1985, стр. 65-70.
10. Воронов Ю.В. О динамике берегов Сухумской бухты в исторические времена // В сб.: Работы молодых ученых-историков Абхазии. Сухуми, Алашара, 1974, стр. 24-38.
11. Джаошвили Ш. В. Реки Черного моря. Тб., 2003.
12. Зенкович В. П. Динамика береговой зоны как основа для проектирования берегозащиты // Проблемы изучения берегов Грузии. Тб.: «Мецниереба», 1976, стр. 8-26.
13. Зенкович В. П. Из зарубежного опыта морской берегозащиты. Природные основы берегозащиты. М., 1987, стр.149-153.
14. Кикнадзе А. Г. Динамические системы и бюджет наносов вдоль Черноморских берегов Грузии // В сб.: Человек и окружающая среда. Сухуми, 1977, стр. 27-34.
15. Кикнадзе А. Г., Меладзе Ф. Г., Сакварелидзе В. В. Защита Черноморского побережья Грузии от размыва морем. Тб.: ГрузНИИНТИ, ОИ, 1984.
16. Кикнадзе А. Г. Морфодинамика береговой зоны и оптимизация её использования. Автореф. дис. д.г.н. Тб., 1991.
17. Шуйский Ю. Д. Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне морей. Л.: „Гидрометеоиздат“, 1986.
18. Чернявский, В. П. Из исследований юго-западного Закавказья // Изв.Имп. Рус. геогр. о-ва , т.13, № 4. Санкт-Петербург: тип. „В. Безобразова и Ко“, 1877
19. Alpenidze M., Seperteladze Z., Davitaia E., Gaprindashvili G. Georgia Black Sea Coast Protection with Free Beaches // Journal Geoscience and Environment Protection. Vol. 06, No. 05. 2018, pp. 151-167.

Melor Alphenidze

Causes, consequences and protection of Black Sea coastal abrasions

Resume

Discussed: Anthropogenic consequences of the Black Sea coast – abrasion of the main shore, beach washing, causes and consequences of demolition of coastal reinforced concrete structures.

Confirmation: Failed practice of shore protection functions by reinforced concrete structures (walls, dams, fencing blocks, transverse dam series, and breakwater): weak ability to protect the shore; Coastal degradation; Beach washing; Inefficiency of buildings; Geoecological risks.

Suggestion: Extrapolation of homologous areas of coastal protection experiment; Sale of free beaches; "repassing" of beach material in emergency areas; Verification of an innovative coastal protection experiment.

Forecast: Natural regeneration of coastal streams; Stabilization of coastal emergency areas; Optimization of the economic-ecological environment of the Enguri riverbed.

ჭოროხის წყალსაცავების კასკადით ბათუმის ზღვისპირეთში შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდოლოგია

აბსტრაქტი: წყალსაცავის მიერ მდინარის ნატანის ხანგრძლივად გადაკეტვა ზღვისპირეთში პლაჟამგები მასალის პერმანენტულ დეფიციტს იწვევს. პროცესი გრძელდება ვიდრე წყალსაცავში დალექილი ნატანი ზღვრულ სიდიდეს მიაღწევს და მდინარე ნატანის ტრანსპორტირების საწყის უნარს აღიდგენს. პროცესის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია წყალსაცავის რეგულირების ტიპზე, მისი მოცულობისა და ნატანის წლიური მოცულობის შეფარდებაზე (ფარდობაზე). სანაპიროს დამცავი პლაჟები ნატანის დეფიციტის, მისი ნაპირგასწვრივი მიგრაციისა და ცვეთის გამო, პერმანენტულად მცირდება და ხშირად, კოლაფსითაც კი მთავრდება. ასეთი გარემოება მოსალოდნელია კახაბრის ვაკის სანაპირო პერიმეტრზე. ამჯერად კი, ზღვა სრული განდგურებით დაემუქრა სანაპიროს მას შემდეგ, რაც მდ. ჭოროხისა და აჭარისწყლის ნატანი მასალა ექვსი წყალსაცავისგან შექმნილმა კასკადმა გადაკეტა. იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სანაპირო ზონის პლაჟარმომქმნელი მასალის წყალქვეშა კანინონებში შთანთქმას აქვს ადგილი, პლაჟის ზოლს სრული აბრაზიული კოლაფსი ემუქრება. პროცესები ვითარდება ზღვის შტორმული აქტივობის, გეომორფოლოგიური, ურბანული და კლიმატური ფაქტორების ფონზე. მათი ვექტორების მიმართულების შესაბამისად შესაძლებელია პროცესის განვითარების მოსალოდნელი ტენდენციის პროგნოზი. წყალსაცავის ზემოქმედების არეში მდებარე ზღვისპირის დინამიკის გრძელვადიანი პროგნოზის მიზნით ავტორების მიერ შემუშავებულია ბუნებრივი და ანთროპოგენური ფაქტორების თანაშეხამებათა საკვლევი და საანალიზო მეთოდოლოგია. მისი გამოყენებით შესაძლებელია წყალსაცავის მიერ ზღვისპირეთზე ზემოქმედების ხანგრძლივობის გაანგარიშება – ნატანის პერმანენტული შევსებისათვის ალტერნატიული წყაროს ძებნა-ძიებისა და სანაპიროს კონვეირული წესით კვების ვადების დაზუსტება.

საკვანძო სიტყვები: მოსილვის პროზიმი, მოსილვის შლეიფი, აბრაზიული კოლაფსი, ნატანის კონვეირი.

შესავალი. წყალსაცავი ზღვის სანაპიროზე მრავალგვაროვან ზემოქმედებას ახდენს. მათ შორის, ყველაზე მძიმე სახეა მდინარის ნატანის ხანგრძლივი გადაკეტვა და ზღვისპირეთზე პლაჟამგები მასალის პერმანენტული (მუდმივი) დეფიციტის გამოწვევა. მოსალოდნელია, რომ მსგავსი გარემოება კახაბრის ვაკეზე, მდ. ჭოროხის დელტის სხეულზე შეიქმნება, სადაც განაშენებულია მულტიფუნქციური, უმთავრესად საკურორტო დანიშნულების ურბანული ქ. ბათუმი, რომელიც ჭარბტენიანი ჰავით, საზღვაო ნავსადგურით, სამეცნიერო-საგანმანათლებლო დაწესებულებებით, საკურორტო და ტურიზმის მოსაზიდი უნიკალური ატრაქციულობითაა ცნობილი. კახაბრის ვაკე მდ. ჭოროხის ნატანითაა აგებული და უახლოეს გვიან პოლოცენში სწორედ ამ ნა-

¹ თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტთან არსებული გამოყენებითი ეკოლოგიის ინსტიტუტის ზღვის ეკოლოგიისა და ნაპირდაცვის განყოფილება, გამგე, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი.

² თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტი, პროფესორი, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი.

³ აჭარის ნაპირდაცვის სამსახური, ყოფილი კოლექტორი.

ტანით ხდებოდა სანაპირო პლაჟების ბუნებრივი „შენება“, ხოლო მოგვიანებით – პლაჟის წარეცხვის კომპენსაცია.

მდ.მდ. ჭოროხისა და აჭარისწყლის ნატანის ნაკადი 2005-2022 წლებში ექვსი წყალსაცავისგან შექმნილმა კასკადმა გადაკეტა. ამის შედეგად ქალაქის სანაპირო ზოლზე მწვავე დეფიციტის შექმნამ არ დაახანა, რაც საუკუნეების განმავლობაში კიდევ გაგრძელდება. იმის გათვალისწინებით, რომ მდ. ჭოროხის ნატანის მოცულობა შთამბეჭდავად შემცირდა და ბათუმის პლაჟებს კვების ალუვიური წყარო თითქმის შეუწყდა – მოსალოდნელია ამ ზოლის სამომავლო დეგრადაცია.

ჭოროხის კასკადის პირველი წყალსაცავების – მურატლისა და ბორჩხას ამოქმედების შემდეგ, ზღვის აბრაზიული წინსვლა იმდენად დაჩქარდა, რომ მანძილი ზვირთცემის ზოლიდან ახალ დასახლებამდე და ბათუმის აეროპორტის ასაფრენ ბილიკებამდე 50-70 მ-მდე შემცირდა.

ამ გარემოებებმა შექმნა საგანგებო მნიშვნელობის პრობლემა – კახაბრის ვაკის დასახლებების დაცვა ზღვის ექსტრემალური შტორმული შემოტევისაგან. ამ ამოცანის გადაწყვეტამ მოითხოვა ჭოროხის ჰესების კასკადის ზემოქმედების ზონაში მოქცეული დელტის დინამიკის, მოწყვლადობისა და რისკების გამოკვლევა, რომელმაც შესაძლებელი უნდა გახადოს წყალსაცავის მოსილვის პრიზმის დინამიკის მიხედვით დელტის გრძელვადიანი პროგნოზის შემუშავება.

წყალსაცავების მოსილვისა და სანაპიროს დინამიკის პროცესები საკმარისადაა შესწავლილი და ასახული ბოლო წლების საერთაშორისო გამოცემებში [Andredaki, et al., 2014; Hosseinjanzadeh, et al., 2015; Starodubtsev and Bogdanets, 2016; Burova, 2020; Patriadi, et al., 2021 და სხვ.]. ცხადია, რომ სანაპიროებზე წყალსაცავების ზემოქმედების შედეგებისა და რისკების გათვალისწინებით, დელტის დინამიკის კვლევის, მოსახლეობის სოციალური მდგომარეობისა და მოწყვლადობის სახეების შესწავლის მეთოდიკამ უნდა მოიცვას წყალსატევის პრიზმის დინამიკის პროცესების დეტალების ასახვა.

ამდენად, **კვლევის მიზანია** წყალსაცავის ზემოქმედების ზონაში მოქმედი ძირითადი ფაქტორების კვლევა და წყალსაცავის მოსილვის პრიზმის ზღვრული მოცულობის საანგარიშო მეთოდების შემუშავება და გამოყენება, რაც ზღვისპირა ზოლის დაცვა-ადაპტაციის გრძელვადიანი მეცნიერული პროგნოზის ჩამოყალიბების წინაპირობას შექმნის.

მეთოდოლოგია. კვლევის პროცესში გამოიყენებოდა მათემატიკური სტატისტიკის (უმცირეს კვადრატთა, მათემატიკური ლოდინის) და ანალოგის მეთოდები, ასევე კლიმატის მიმდინარე ცვალებადობის ფონის რეგიონული პარამეტრების შეფასებისა და წყალსაცავის მოსილვის პრიზმის ზღვრული მოცულობის განსაზღვრის მეთოდები [Matchavariani, et al., 2017; Metreveli, et al., 2019]; გამოყენებული იყო წყალსაცავების მოსილვის პრიზმის საკვლევი ნატურული ექსპერიმენტის შერჩევის მეთოდიც [Metreveli, et al., 2016; Matchavariani, et al., 2016].

კვლევის შედეგები. მდ. ჭოროხის შესართავი ხმელეთსა და ზღვას შორის არამდგრადი დინამიკური წონასწორობის, მდინარის მყარი ჩამონადენისა და ზღვის ტალღების ურთიერთმოქმედების ზონაა. ნატანის დიდი ნაწილის წყალქვეშა კანიონებში შთანთქმას აქვს ადგილი, დანარჩენი კი ტალღებს სანაპიროს გასწვრივ გადააქვს და ნაპირდამცავ პლაჟებს ქმნის. ამ აკუმულაციური წარმონაქმნების პარამეტრებს და ნაპირდაცვის ეფექტიანობას ნატანის მოცულობა, ლითოლოგიური შედგენილობა და გრანულომეტრია განსაზღვრავს. ლითოდინამიკური თვალსაზრისით, პლაჟის მთავარ ფუნქციას ტალღური ენერჯის ჩაქრობა და მისი დამანგრეველი ძალის შენელება, ზღვის აბრაზიული მოქმედების განეიტრალება და ძირითადი ნაპირის დაცვა წარმოადგენს.

წყალსაცავის მიერ ზღვის ნაპირზე პლაჟამგები მასალის პერმანენტული დეფიციტის პროცესი გრძელდება მანამდე, ვიდრე წყალსაცავის მოსილვის პრიზმი (სურ. 1) ზღვრულ მოცულობას მიაღწევს, ხოლო მდინარე ნატანის ტრანსპორტირების საწყის უნარს აღიდგენს. აკუმულაციის პროცესის ხანგრძლივობა (t) დამოკიდებულია: წყალსაცავის რეგულირების ტიპზე (p), მისი მოცულობისა (W) და მდინარის ნატანის წლიური მოცულობის (R) ფარდობაზე $[f (\frac{W}{R})]$. აღნიშნულის შესაბამისად, აკუმულაციის პროცესის ხანგრძლივობა რამდენიმე ათეული წლიდან საუკუნეებამდე გრძელდება. ამ დროის განმავლობაში სანაპირო პლაჟები, ნატანის დეფიციტის, ნაპირგასწვრივი მიგრაციისა და კენჭნარი მასალის ცვეთის გამო, პერმანენტულად მცირდება, ხშირად კი კოლაფსით მთავრდება.



სურ. 1. მთის წყალსაცავების მოსილვის პრიზმის ფრაგმენტები
(სეზონური რეგულირების ჟინვალის წყალსაცავი; მოქმედების 45-ე წელი)

წყალსაცავის ზღვისპირზე ზემოქმედების არე, ტიპი და ხანგრძლივობა, მისი რეგულირების ხასიათის ფუნქციაა. მრავალწლიანი რეგულირების წყალსაცავებში ნატანის დაგროვებას მრავალი ასეული და ათასი წელიწადის განმავლობაში აქვს ადგილი. სეზონური რეგულირების წყალსატევებში ეს პროცესი შეიძლება საუკუნეზე დიდხანს გაგრძელდეს, ხოლო მცირე წყალსაცავებში წყლის შეგუბება თვეზე ნაკლებ დროში ხდება და ნატანის მეტი წილი გაშვებულ ნაკადს გადააქვს. პირველი ორი ტიპის წყალსაცავში ნატანის აკუმულაცია მდინარის გადაკეცვით იწყება და მოსილვის პრიზმისა (ნახ. 1), და მისი შლეიფის ჩამოყალიბებით მთავრდება. ამ პროცესის დასასრულს წყალსაცავში აკუმულირებული მასალისაგან ბრტყელი ზედაპირის ფორმირებას აქვს ადგილი. იგი იწყება კაშხლიდან და შენაკადებში ვრცელდება. თანაც, მისი კაშხლისაკენ დახრილობა, შენაკადების თვითდინებით, ნატანის ქვედა ბიეფში ჩატანას უზრუნველყოფს.

ამ ზედაპირის ასეთი დახრილობა ნატანის დიამეტრის ფუნქციაა. მისი ჩამოყალიბება მთავრდება მაშინ, როცა შესაძლებელი ხდება ნატანის სრული სპექტრის ტრანსპორტირება ქვედა ბიეფში. ამ პირობებში ნაკადის სიჩქარე, რომელიც საკმარისია ნებისმიერი სიმსხოს ნატანის ასამოძრავებლად, ტრადიციულად, შემდეგი გამოსახულებით გამოითვლება:

$$V = \frac{1}{n} R^y \sqrt{RI} \quad (1)$$

აქ: R – ნაკადის ჰიდრაულიკური რადიუსია; I , n – შესაბამისად, კალაპოტის დახრილობა და ხორკლიანობის (წინააღმდეგობის) კოეფიციენტი კონკრეტული შენაკადის მოცემულ უბანზე; Y – კოეფიციენტი, რომლის სიდიდეს ჰიდრაულიკური რადიუსისა



სურ. 2. დამცავი პლაჟის გარეშე დარჩენილი ზღვისპირი, ნორვეგია

ამ ვითარებაში, წყალსაცავის ზემოქმედების არეში მდებარე სანაპიროს დინამიკის გრძელვადიანი პროგნოზი აპრობირებული და ახალი, წყალსაცავის მოსილვის პრიზმის ზღვრული მოცულობის დასადგენი მეთოდის გამოყენებით უნდა შესრულდეს.

გეოლოგიურ წარსულში მდ. ჭოროხი ზღვას იმ კალაპოტით ერთვოდა, სადაც ამჟამად ბათუმის საზღვაო პორტია აშენებული. მაშინ და დღესაც ზღვის დონე კლიმატური ევსტაზიის შედეგად მაღლა იწევდა და ზღვის კიდეც წინ მოიწევდა, მდინარე კი მრავალტოტიანი შესართავით ადგილს სამხრეთის მიმართულეებით ანაცვლებდა. XX ს-ის პირველ ათწლეულში მდინარემ ორტოტიანი დელტური შესართავი განივითარა. მისი ჩრდილოეთი ტოტი – მდ. მეჟინა, ფართო შესართავს ქმნიდა, რომელზეც ადლიის დასახლება გაჩნდა. მოგვიანებით, ბათუმის მიდამოების წყალმოვარდნებისაგან დაცვის მიზნით, ეს ტოტი ხელოვნური დამბით გადაიკეტა, რითაც დინამიკური წონასწორობა დაირღვა მდინარესა და ზღვას შორის. ამან ადლიის ზღვისპირა ზოლში პლაჟამგები ნატანის დეფიციტი, პლაჟების დეგრადაცია და აბრაზიის მკვეთრი გააქტიურება გამოიწვია. მდ. ჭოროხის კალაპოტის დარეგულირების შედეგად, აბრაზია დაჩქარდა, ზღვის კიდე კი საცხოვრისებსა და აეროპორტის ასაფრენ ბილიკებს მიუახლოვდა.

ეს პრობლემა, ჯერ კიდევ, 1970-იან წლებში იყო აქტუალური. მდ. მეჟინის ფუნქციის დაკარგვამ შეწყვიტა ზღვის მიერ მიტაცებული ნატანის კომპენსირება. ამის გამო ადლიის პლაჟის ზოლი შემცირდა და პლაჟის ნაპირდაცვითი ფუნქციაც შეწყდა. ბათუმის სანაპირო ზონაში, ზღვის დონის აწევის ფონზე, გაიზარდა შტორმული ტალღების პარამეტრები და ნაპირების ნგრევის მაჩვენებლებმა სახიფათო ხასიათი მიიღო. ამ მოვლენებმა ნაპირდაცვის ღონისძიებების შემუშავება და რეალიზაცია მოითხოვეს. ამ მიზნით, საჭირო გახდა კარდინალური კვლევების ჩატარება: ნატანის დეფიციტის შემავსებელი კარიერების მოძიება და პლაჟების ხელოვნური შევსების მეთოდების შემუშავება.

აღნიშნული პრობლემის რეალიზაციის მიზნით, 1971 წელს შეიქმნა შავი ზღვის ნაპირდაცვის სამმართველო (ქ. სოხუმი), ხოლო 1982 წელს მისი რეორგანიზაციის შედეგად დაფუძნდა სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანება „საქმავზღვანაპირდაცვა“ (გენერალური დირექტორი არჩილ კიკნაძე). პირველ მათგანში სანაპირო პროცესების რეჟიმულ დაკვირვებებს გეომორფოლოგი მ. ალფენიძე ხელმძღვანელობდა. ს/ს გაერთიანების ეგიდით ჩამოყალიბდა გაგრა-ბიჭვინთის (ვ. პეშკოვი), გულაუთა-ახალი

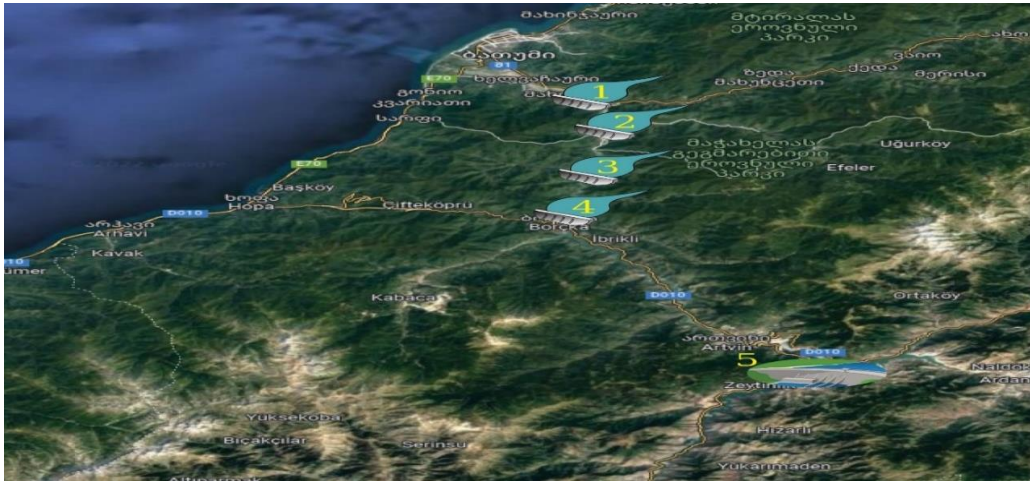
ათონის (ვ. მენშიკოვი), სოხუმი-ოჩამჩირის (მ. ალფენიძე), ანაკლია-ფოთისა (გ. რუს-სო) და ქობულეთი-ბათუმის (ვ. კანდელაკი, ა. ხორავა) რეჟიმული დაკვირვებების სტაციონარები. გაერთიანებაში მოწვეული ოკეანოლოგები, ჰიდროლოგები, გეომორფოლოგები და კარტოგრაფიის სპეციალისტები: ი. გელოვანი, გ. რუსო, ა. რუსია, კ. მთიულშივილი, ი. პაპაშვილი, შ. ჯაოშვილი, ვ. საყვარელიძე, თ. მეტრეველი და სხვები ასრულებდნენ საკმაოდ შრომატევად დაკვირვებებს მდინარეების მყარი ჩამონადენის, ტალღური რეჟიმის, ნატანის სანაპიროსგასწვრივი ნაკადების, ნაპირდაცვითი პროექტების შემუშავების საქმეში.

მდინარეთა დარეგულირების შედეგად, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა აჭარის სანაპიროების რღვევა-დეგრადაციის კვლევას, რაც მდინარეთა ნატანის ბალანსისა და მისი სივრცე-დროითი განაწილების საკითხების შესწავლას ეხებოდა. კვლევებით დაზუსტდა მდ. ჭოროხის ნატანის ნაპირგასწვრივი ნაკადის სიმძლავრე და ტევადობა, მიგრაციის ტრაექტორია. ამ გამოკვლევებით ნატანი ბათუმის ნაპირის პერიმეტრამდე აღწევს, კონცხთან კრიტიკული სიდიდის მიღწევამდე განიცდის აკუმულაციას, შემდეგ კი რაიმე იმპულსის (მიწისძვრა, შტორმი და სხვ) შედეგად კარგავს წონასწორობას, წყდება ნაპირს და წყალქვეშა ზვავის (სუსპენზიური ნაკადის) სახით ღრმა და ციკაბო ღარებში შეუქცევადად ეშვება. ნატანის ასეთი ტრაექტორია 2015-2021 წლების კვლევებმაც დაადასტურა [Metreveli, Matchavariani, 2016; Matchavariani, et al., 2017; Metreveli, et al., 2019; Matchavariani, et al., 2021; მეტრეველი და სხვ., 2022].

მდ. ჭოროხის ნატანის დეფიციტის გამო, აღნიშნული სანაპიროს სამხრეთმა და ცენტრალურმა მონაკვეთებმა ბოლო 30 წელიწადში საშუალოდ 1.0 მ სიგანის პლაჟის ფართო ზოლი დაკარგეს, ჩრდილოეთმა კი პირიქით, მიგრირებული მასალის ჩრდილოეთით გადატანის შედეგად, ზღვაში საკმაოდ წინ შეიწია.

2005 წელს მდ. ჭოროხზე მურატლის წყალსაცავი აიგო. ცხადი გახდა რეგიონის ზღვისპირის კატასტროფული აბრაზიის რეალობა. კასკადის მომდევნო წყალსაცავების: ბორჩხას (2007), დერინერის (2012), ართვინის (2020) და იუსუფელის (2021) ამოქმედებამ (სურ. 3-7) აღნიშნული პლაჟის პერიმეტრზე აქტიური წარეცხვები დაადასტურა. აქედან გამომდინარე, ავტორები მიუთითებენ დეგრადირებადი პლაჟების შემავსებელი წყაროს კარიერის შერჩევისა და ავარიულ უბანზე ნატანის კონვეირის (ნატანის საბადო – ბათუმის ნაპირი) რეალური ამოქმედების მიზანშეწონილობას.

აუცილებელია ასევე სანაპირო ნატანის დეფიციტის რეჟიმში არსებობის ხანგრძლივობის განსაზღვრა. საკვლევი სანაპიროდან ზღვა ყოველწლიურად 80-100 ათას მ³ პლაჟამგებ მასალას იტაცებს და თუ კასკადის ამოქმედებამდე მისი კომპენსირება მდინარის ნატანით ხდებოდა, კასკადის მოქმედების პერიოდში, საჭირო იქნება ნატანის დეფიციტის ხელოვნური შევსება შესაბამისი პრინციპების დაცვით. აღნიშნული ვადის (T) განსაზღვრა შესაძლებელია წყალსაცავების მოსილვის პრიზმის მოცულობის ზღვრული სიდიდის განსაზღვრის მეთოდით. მისი არსი შემდეგში მდგომარეობს: წყალსაცავში ნატანის აკუმულაცია წყალსაცავის სრულ ავსებამდე ანუ აკუმულაციური სხეულის – მოსილვის პრიზმის შექმნამდე მიმდინარეობს. ამასთან, მასზე სინქრონულად ყალიბდება ამ პრიზმის შლეიფი, რომელიც კაშხლიდან იწყება, მთლიანად მოიცავს მოსილვის პრიზმს, წყალსაცავის სარკეს და შენაკადებში იმ კვეთამდე ვრცელდება, საიდანაც მდინარეს შეუძლია ნატანის სრული სპექტრის გადატანა ქვედა ბიეფში. შლეიფის პარამეტრები მნიშვნელოვნად აღემატება წყალსაცავის სარკის პარამეტრებს, ხოლო მოცულობა წყალსაცავის სიდიდის (W) 20-30%-ს აღწევს (~0.3W).



სურ. 3. წყალსაცავების კასკადი მდ. ჭოროხზე



სურ. 4. საკალმაზე მეურნეობა ზორჩხას წყალსაცავზე



სურ. 5. იუსუფელის წყალსაცავი



სურ. 6. დერინერის კაშხალი და წყალსაცავი



სურ. 7. შუახევის წყალსაცავი მდ. აჭარისწყალზე

საბოლოოდ, წყალსაცავის მოსილვა მთავრდება მაშინ, როცა ყალიბდება სხეული, რომლის მოცულობაა $\sim 1.3W_j$, ხოლო მისი ზედაპირი კაშხლისაკენ დახრილი აკუმულაციური ვაკეა, რომელიც კაშხლიდან იწყება და შენაკადებში იმ წარმოსახვით კვეთამდე ვრცელდება, საიდანაც მათ შეუძლიათ ნატანის ტრანსპორტირება ქვედა ბიეფში. ამ დებულების გათვალისწინებით ჭოროხის კასკადის სრული მოსილვის მოცულობის (ΣR) დასაშვები სიზუსტით განსაზღვრა შესაძლებელია (6) გამოსახულებით:

$$\Sigma R = 1,3 \sum_{j=1}^n W_j, \quad n=1,2,\dots,6 \quad (6)$$

გამოსახულებაში $1.3W_j$ არის თითოეული წყალსაცავის ზღვრული მოსილვის სიდიდე, მისი ზღვრული მოცულობა შლიეფთან ერთად. გაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილის სახით (ცხრ. 1).

მდ. ჭოროხის ნატანის წლიური მოცულობა, ერგეს ჰიდროლოგიური სადგურის მრავალწლიანი მონიტორინგის მონაცემებით, 2005 წლამდე 8.4 მლნ მ³ ანუ 0.0084კმ³-ს აღწევდა. ნატანის ამ მოცულობიდან მსხვილი, პლაჟამგები ნატანი 2.5 მლნ მ³ იყო. აქე-

დან სანაპირო პლაჟების შევსება-აღდგენას მხოლოდ 0.2 მლნ მ³ ხმარდებოდა, დანარჩენი მდინარის წყალქვეშა კანიონში იკარგებოდა.

აღნიშნული მეთოდით შექმნილი გრძელვადიანი პროგნოზი საშუალებას იძლევა დროულად გაითვალოს კატასტროფის რისკები და დაიწყოს ნატანით სანაპიროს პერმანენტული ხელოვნური შევსება. ასევე სანაპირო გამაგრდეს კონკრეტული მონაკვეთის მახასიათებლების შესაბამისი კონსტრუქციებით.

ცხრ. 1. ჭოროხის კასკადის წყალსაცავების ამოქმედების წლები, მორფომეტრიული პარამეტრები და ზღვრული მოსილვის ვადები

(დაგეგმილია კიდე 7 წყალსაცავის მშენებლობა, რაც აღნიშნულ ვადას 2260 წლამდე გაზრდის)

მდინარე	წყალსაცავი	ამოქმედების წელი	წყალსაცავის მოცულობა, კმ ³	მოსილვის პრიზმის შლიეფის ზღვრული მოცულობა, კმ ³	მოსილვის პრიზმის ზღვრული მოსილვა, (W + W _ა), კმ ³	წყალსაცავის ზღვრული მოსილვის ვადა, წელი
ჭოროხი	მურატლი	2005	0.04	0.01	0.05	6.0
	ბორჩხა	2010	0.45	0.16	0.61	73.0
	დერინერი	2012	2.10	0.75	2.85	339
	ართვინი	2016	2.13	0.76	2.89	344
	იუსუფლუ	2024	2.13	0.76	2.89	344
აჭარიწყალი	შუახევი	2015	0.15	0.05	0.20	24
ჯამი:			7.0	2.49	9.49	1130

კატასტროფის აცილება შესაძლებელია თუ შეთავაზებული მეთოდის გამოყენებით შემდეგი ოპერაციები შესრულდება: ა) სანაპირო პლაჟების რეჟიმის ჩამოყალიბების დომინანტი ფაქტორების განსაზღვრა; ბ) ამ ფაქტორების კვლევის მეთოდების შერჩევა; გ) დელტაზე წყალსაცავების ზემოქმედების ხანგრძლივობის განსაზღვრა; დ) ჭოროხის ნატანის ალტერნატიული წყაროს (კარიერის) მონახვა.

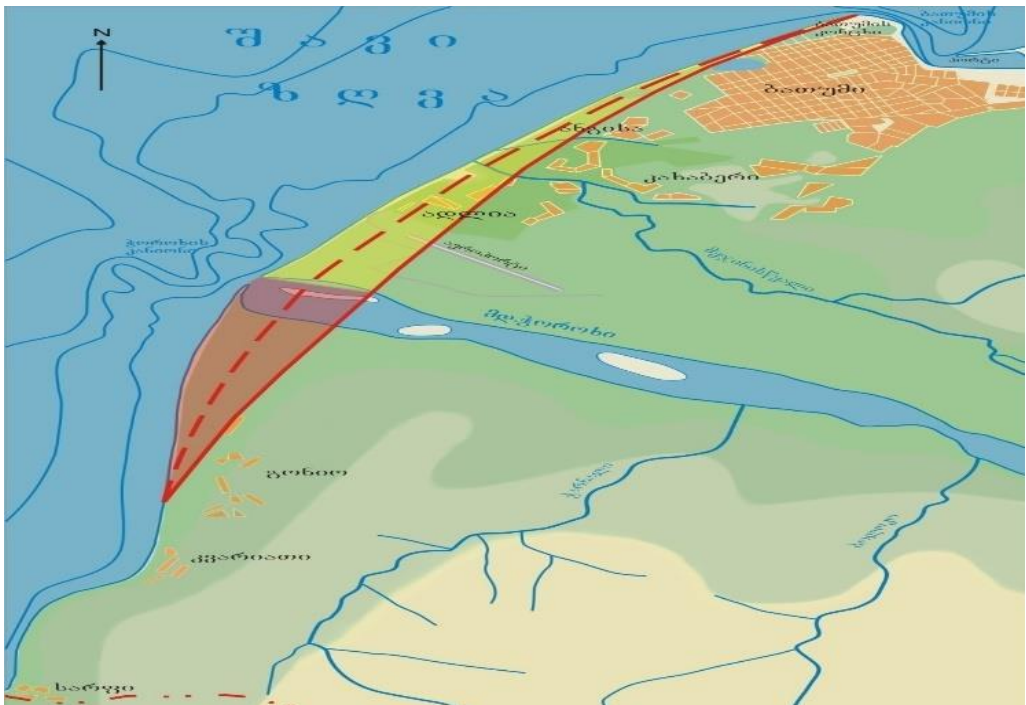
საკვლევ სანაპიროზე, ისტორიული დროის განმავლობაში, პრიორიტეტული იყო გეოლოგიურ-ტექტონიკური, დანალექი ქანების კონსოლიდაცია და გეომორფოლოგიურ-ოკეანოგრაფიული (აბრაზია, ევსტაზია) ფაქტორების აქტიურობა. ამ მხრივ, აღსანიშნავია გლობალურ კლიმატურ ცვლილებებთან დაკავშირებული შავი ზღვის დონის რყევა და მის მიერ პროვოცირებული ევსტაზია. ეს ფენომენი წყლის სითბური გაფართოების შედეგია, რომელიც 1920-იანი წლებიდან დაიწყო, 1960-იანი წლებიდან კი საგრძნობლად დაჩქარდა. 2010-იან წლებში გაიზარდა ურბანული ფაქტორი – სანაპიროზე მაღალი საცხოვრებელი კორპუსების მშენებლობის სახით. ურბანული დატვირთვა შენობების სიმძიმით გამოწვეულ სუბსტრატის დაძირვას გულისხმობს, რომლის ვექტორი ამ რეგიონში გეოტექტონიკური ფაქტორის საპირისპიროდაა მიმართული. თანამედროვე ტექტონიკურ მოძრაობებს აქ დიფერენცირებული ხასიათი ჰქონდა. სანაპირო 1960-იან წლებამდე აზევებას (~10 სმ/საუკ) განიცდიდა. შესაძლოა, რომ მომდევნო ათწლეულებში დაფიქსირებული სანაპირო ზოლის დაძირვა გეოტექტონი-

კურთან ერთად საცხოვრებლების მშენებლობით (ურბანული დატვირთვა) იყოს პროვოცირებული. რეგიონის ვერტიკალური მოძრაობის მონაცემები, სტანდარტული გეოდეზიური ქსელისა და ზღვის დონის მონიტორინგის მონაცემებით დასტურდება. ეს ნეგატიური ფაქტია, რადგან სანაპიროს დამირვა მის აბრაზიულ კოლაფსს აახლოებს.

თანამედროვე ევსტაზიის პარამეტრების განსაზღვრა ბათუმის ოკეანოგრაფიული სადგურის მონიტორინგის შედეგებით აგებული ზღვის დონის გრძელი რიგების მიხედვით დასტურდება. სანაპიროს საუკუნოვანი მოძრაობის პარამეტრების განსაზღვრა გამეორებითი გეოდეზიური აგეგმვის მონაცემებზე დაყრდნობით მიიღება.

კლიმატის მიმდინარე ცვალებადობის პარამეტრების განსაზღვრა აჭარის კლიმატური ფონის მთავარი მეტეოლეემენტების – ჰაერის ტემპერატურის (t), ატმოსფერული წნეხების (p), ქარის (w) და ჰაერის ტენიანობის (h) მონიტორინგის მონაცემებითაა შესრულებული. განსაზღვრულია ამ ელემენტების ვარიაციული პარამეტრები – ტრენდი (τ), საშუალო მნიშვნელობები დროის სახასიათო ინტერვალისათვის (M[t,p,w,h]) და ძირითადი სტატისტიკური მახასიათებლები – პოლინომური განტოლება და კორელაციის კოეფიციენტი.

2010-იან წლებში, ჭოროხის კასკადის პირველი წყალსაცავის (მურატლი) მოქმედებამ იმდენად გააძლიერა ნატანის დეფიციტი დელტაში, რომ მთელი კასკადის მოსალოდნელი ზემოქმედების პროგნოზირებისათვის საჭირო გახდა უცხოელ მკვლევართა მოწვევა. მათი დასკვნების თანახმად, უმოქმედობის შემთხვევაში, 2030-2040 წლებში ზღვის ტალღები უშუალოდ აეროპორტის ასაფრენ ბილიკებსა და საცხოვრებელ კორპუსებს შეუტევს (ნახ. 2, სურ. 8, 9).



ნახ. 2. 2010 წელს შექმნილი ბათუმის სანაპიროს აბრაზიული წარეცხვის პროგნოზი

- მაქსიმალური წარეცხვის ზონა (სივანე მდ. ჭოროხის შესართავთან 1000 მ);
 - - - მინიმალური წარეცხვის ზონა (სივანე მდ. ჭოროხის შესართავთან 400 მ);
- ჭოროხის მარცხენა (ყავისფერი) და მარჯვენა (ყვითელი) ნაპირები, განსხვავებული ტალღური აბრაზიითა და პლაჟწარმოქმნის რეჟიმით



სურ. 8. ახალი (2020-2021) და ძველი (2010-2012) ლოდნაფენი სანაპიროები ბათუმში



სურ. 9. 2010 წელს დაგებული ლოდნაფენი ადლია-ბათუმის სანაპირო უბნის მონაკვეთზე

2020-2022 წლებში ზღვის სანაპიროზე წყალსაცავების მოსილვის პრიზმის ზემოქმედების ახალი პროგნოზების [Matchavariani, et al., 2021; მეტრეველი და სხვ., 2022] შექმნის შემდეგ, გაირკვა, რომ კასკადი სრული აბრაზიული კოლავსით ემუქრება ბათუმსა და მიმდებარე ტერიტორიას (სურ. 2). კატასტროფის თავიდან აცილება შესაძლებელია მდ. ჭოროხის ნატანის შემცვლელი სრულფასოვანი კარიერის შერჩევით. სავარაუდოდ, ასეთი ვარიანტები შემდეგია:

- ფლეთილი ქვის კარიერების მასალით სანაპიროების შევსება;
- მდ. ჭოროხის დელტის შიდა უბნების ინერტული მასალის დამუშავება და მოზიდვა ეროზირებულ უბნებზე;

- სანაპიროს პერიოდული გადაფარვა მასიური ბრტყელი ლოდებით;
- ახალი ნაპირსამაგრი ტექნიკური კონსტრუქციების შერჩევა და გამოყენება;
- მდ. რიონის ნატანის 50 მლნ-ანი მარაგის (გუმათის მოსილვის პრიზმისა და შლეიფის) (ნახ. 1, სურ. 10) მობილიზაცია და დეგრადირებულ უბნებზე მოზიდვა.



სურ 10. გუმათის წყალსაცავის მოსილვის პრიზმი – მდ. ჭოროხის ნატანის დეფიციტის გრძელვადიანი შემცველ-შემავსებელი

დასკვნები:

1. წყალსაცავის ზემოქმედება ზღვის სანაპიროზე ნეგატიურ შედეგებს იძლევა. ის კეტავს პლაჟების შემავსებელი ნატანის ნაკადს, ვიდრე წყალსაცავში ზღვრული მოცულობის მოსილვის პრიზმი ჩამოყალიბდება;
2. მოსილვის პრიზმისა და მისი შლეიფის ერთიანი ბრტყელი ვაკის მსგავსი ზედაპირი კაშხლიდან იწყება და შენაკადებში იმ სიმაღლემდე ვრცელდება, საიდანაც შესაძლებელია ნატანის ქვედა ბიეფში გადატანა;
3. წყალსაცავების კასკადით გამოწვეული ნატანის პერმანენტული დეფიციტი ზოგან მრავალ საუკუნეს აღწევს და უმოქმედობის შემთხვევაში სანაპიროს აბრაზიული კოლაფსით ემუქრება;
4. ნეგატიური შედეგის აცილება შესაძლებელია ისეთი მეთოდით, რომელიც სხვა მეთოდებს აერთიანებს, ახდენს სანაპიროს მრავალფაქტორული რეჟიმის შესწავლას და განსაზღვრავს წყალსაცავში აკუმულირებული პრიზმის ზღვრული მოსილვის ვადას.

ლიტერატურა

1. მეტრეველი გ., მაჭავარიანი ლ., გულაშვილი ზ. წყალსაცავების პოზიტივები და ნეგატივები. თბ.: სამშობლო, 2022.
2. Andredaki, M., Georgoulas, A., Hrissanthou, V., Kotsovinos N. Assessment of reservoir sedimentation effect on coastal erosion in the case of Nestos River, Greece. // International Journal of Sediment Research, 2014, 29(1), pp. 34-48.
3. Burova V. N. Abrasion Risk Assessment on the Coasts of Seas and Water Reservoirs // Geodetski list, 2020, 74(2), pp. 185-198.
4. Hosseinjanzadeh H., Hosseini K., Kaveh K., Mousavi S. F. New proposed method for prediction of reservoir sedimentation distribution. // International Journal of Sediment Research, 2015, 30(3), pp. 235-240.

5. Matchavariani L., Metreveli G., Alaverdashvili M., Lagidze L., Svanadze D., Gulashvili Z., Bregvadze G. Results of Field Experiments of Reservoirs' Siltation for Harmonious Realization of Hydro-power and Coastline Problems. // 2nd International Conference on Science, Engineering & Environment. SEE-Osaka, Japan, 2016, pp. 639-644.
6. Matchavariani L., Metreveli G., Lagidze L., Svanadze D., Gulashvili Z. Solution of Reservoirs' Siltation Problem for Hydropower Development and Coastal Protection. // Intern. Journal of GEOMATE. Japan, 2017, pp. 206-212.
7. Matchavariani L., Metreveli G., Gulashvili Z. Role of Water Reservoirs in the Seashore Dynamics. // Proceedings of the 21th Intern. Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2021, 3(3.1). Albena, Bulgaria, 2021, pp. 285-292.
8. Metreveli G., Matchavariani L. Research Method of Silting the Mountain Reservoirs under the Current Climate Change. // Journal of Water Resources and Ocean Science. Science Publishing Group, 2016, 5(2), pp. 22-27.
9. Metreveli G., Matchavariani L., Gulashvili Z. Method for Hydrological Parameters Definition of Silting Prism and Equilibrium Bed in Water Reservoirs // Proceedings of the 19th Intern. Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2019, 19(3.1). Albena, Bulgaria, 2019, pp. 363-368.
10. Patriadi A., Soemitro R., Warnana D. D., Wardoyo W., Mukunoki T., Tsujimoto G. The Influence of Sembayat Weir on Sediment Transport Rate in the Estuary of Bengawan Solo River, Indonesia // Intern. Journal of GEOMATE, 2021, 20(81), pp. 35-43.

Giorgi Metreveli, Lia Matchavariani, Nino Karanadze

Realization Method of the Problems Created by the Cascade of Chorokhi Water Reservoirs in Batumi Seashore

Summary

The long-term blocking of the river sediment by the reservoir leads to a permanent shortage of beach-forming material on the seashore. The process continues until the sediment deposited in the reservoir reaches the threshold value and the river recovers its initial sediment transport capacity. The duration of the process depends on the type of regulation of the reservoir, its volume, and the ratio of the annual sediment volume. Beaches protecting the coast are permanently reduced and often end in collapse due to sediment shortage, coastal migration, and erosion. Such a situation will be created on the Kakhaberi Plain. The sea threatened to destroy the coast after the flow of rivers Chorokhi and Acharistskali were blocked by a cascade made of six reservoirs. Taking into account that every year the sea steals beach-forming material from this coast, the plain is threatened with a complete abrasive collapse. The processes are developing against the backdrop of increasing sea activity, geological, urban, and climatic factors. According to the direction of their vectors, it becomes stronger or weaker. For the long-term prediction of the dynamics of the seashore in the area affected by the reservoir, a methodology is used that combines the research methods of the factors operating in the region. Using this methodology, it is possible to calculate the duration of the impact of the reservoir on the seashore and specify the period when an alternative source of sediment should be found and a conveyor for permanent filling of the coast with sediment should be organized.

ნაზღვევეი წყალმომარაგების გეოგრაფია და მათი თავიდან აცილების გზები

აბსტრაქტი. თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუციის ეპოქაში გახშირდა კატასტროფული სტიქიური მოვლენები. მათ უმეტესობას საქართველოს მთიან რაიონებში აქვს ადგილი. ამ სტიქიური მოვლენების კატეგორიას მიეკუთვნება მდინარეთა ჩახერგვებთან დაკავშირებული დაგუბების გარღვევების შედეგად წარმოშობილი ნაზღვევეი წყალმომარაგები. ეს მოვლენები გავლენას ახდენს და დიდ ზიანს აყენებს მიმდებარე ტერიტორიებს, მოსახლეობას და სასოფლო სამეურნეო საქმიანობას. ასეთი მაგალითები როგორც წარსულში, ასევე თანამედროვე პერიოდში ბევრია. ამიტომ მათი წარმოქმნის მექანიზმების და შემდგომ გარღვევის პროცესების შესწავლა აუცილებელია. ეს კი თავიდან აგვაცილებს მოსალოდნელ კატასტროფებს. შემუშავებულია ის დაცვის ღონისძიებები, რომელიც საშუალებას მოგვცემს დროულად და ოპტიმალურად იქნას აცილებული წყალმომარაგა. შემუშავებული მეთოდოლოგია განსაზღვრავს ჩახერგვის შემთხვევაში დაგუბების პარამეტრებს, ტბის ავსების ხანგრძლივობას, გარღვევის ალბათობას, ნაზღვევეი წყალმომარაგების წარმოქმნისას მისი გავრცელების მასშტაბებს და ხეობის მიმართულებით დონეების ცვლილებას. ეს მორფომეტრიული პარამეტრები კი საფუძვლად დაედება თანამედროვე ღონისძიებების დაგეგმვასა და წყალმომარაგების შერბილების რეკომენდაციებს.

საკვანძო სიტყვები. ნაზღვევეი წყალმომარაგა, ჩახერგვები, დაგუბებები, კლდეზავები.

აქტუალობა. საშიშ კატასტროფულ მოვლენებს ყოველთვის დიდი ყურადღება ექცეოდა მთელ მსოფლიოში. ეს მოვლენები ბოლო წლებში უფრო გახშირდა, რამაც დიდი მსხვერპლი მოიტანა. მათზე მოქმედებს ყველა მიმდინარე ბუნებრივი პროცესი: გლობალური, რეგიონული და ლოკალური სტიქიური მოვლენები; ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან გავრცელებისა და მასშტაბების მიხედვით. აქტუალურია ლოკალური სტიქიური მოვლენები, რომლებიც მიმდინარეობს განსაზღვრული ბუნებრივი პირობების ფარგლებში. გარკვეულწილად, ეს პროცესები დაკავშირებულია ორ მიზეზთან: სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის ზრდასთან და გეოგრაფიულ გარსში აწყობილ ურთიერთკავშირების დარღვევასთან, რომელიც ხდება უმეტესად ადამიანის ჩარევით. აღსანიშნავია, რომ ეს მოვლენები ხშირად ხდება მთიან რაიონებში.

საქართველოსათვის, ისევე როგორც მსოფლიოს მრავალი მთიანი რეგიონისათვის, დამახასიათებელია სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენები, რომელთა გავლენა ქვეყნის ბუნებასა და ეკონომიკაზე ძალზედ დიდია. ერთ-ერთ ასეთ საშიშ მოვლენას წარმოადგენს მდინარეთა ხეობების ჩახერგვები, რომლებიც შეიძლება იყოს გამოწვეული: ვულკანური აქტივობით, მიწისძვრებით, მყინვარული მოქმედებებით,

¹ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის წყლის რესურსებისა და ჰიდროლოგიური პროგნოზირების განყოფილება, უფროსი, მთავარი მეცნიერ მუშაკი, გეოგრაფიის დოქტორი.

² საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი, წყლის რესურსებისა და ჰიდროლოგიური პროგნოზირების განყოფილება, უფროსი მეცნიერ მუშაკი.

კლდეზვავებით, მეწყერებით, მდინარეული ნატანით, ღვარცოფებით, თოვლის ზვავებითა და სხვა. აღნიშნულის შედეგად წარმოიშვება დაგუბებული ტბები. სწორედ მათ გარღვევასთან არის დაკავშირებული ნაზღვლევი წყალმოვარდნები. ისინი დიდ ზიანს აყენებენ არსებულ ბუნებრივ-ტერიტორიულ კომპლექსს, მოსახლეობას, გზებს, ხიდებს, კომუნიკაციებს, წყალსაცავებს, მრავალ საინჟინრო ნაგებობას და აფერხებენ სა-მეურნეო საქმიანობას.

ამ პროცესებს ადგილი ჰქონდა როგორც გეოლოგიურ წარსულში, ასევე შედარებით ახლო ისტორიულ პერიოდში და, რაც მთავარია, კლიმატის გლობალური დათბობის ფონზე შეინიშნება ამ პროცესების გააქტიურება.

ნაშრომის აქტუალურობას ადასტურებს აგრეთვე საქართველოს მთავრობის 2004 წლის სექტემბრის № 129 განკარგულება: „ქვეყანაში სტიქიური მოვლენების – წყალდიდობების, ღვარცოფებისა და წყალმოვარდნების შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების შესახებ“, რაც აუცილებელს ხდის შეიქმნას სტიქიური მოვლენებისაგან ქვეყნის დაცვის მოკლე და საშუალო ვადიანი სახელმწიფო პროგრამები, რომლებიც იქნება არა მარტო თეორიული, არამედ პრაქტიკული გზამკვლევი ჰიდრომეტეოროლოგიურ სტიქიურ მოვლენებთან ბრძოლის ადაპტაციისათვის.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. ჰიდრომეტეოროლოგიური ინსტიტუტი წლების განმავლობაში იკვლევდა ისეთ უბნებს, სადაც ხდებოდა ჩახერგვები, დაგუბებები და ნაზღვლევი წყალმოვარდნები. აღსანიშნავია ის, რომ დღესაც არსებობს ზოგიერთი დაგუბებული რაიონი, თუმცა არ არსებობს მათი გარღვევის საშუალოება. ამის მაგალითებია: რიწის, ქვედის, ბატეთის, სხალთის, და ა. შ. ტბები. მათ ტურისტულ-რეკრეაციული დანიშნულება აქვთ საქართველოსათვის და მრავალი ტურისტისთვის მიმზიდველ ადგილებსაც წარმოადგენენ. რა თქმა უნდა ეს არ ნიშნავს იმას, რომ მათზე არ უნდა მოხდეს მონიტორინგი და დაკვირვება. მონაცემები აღრიცხულია ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის შრომებში, მონოგრაფიაში – „ნაზღვლევი წყალდიდობები და წყალმოვარდნები საქართველოში“ [ცომაია, გაჩეჩილაძე, ცინცაძე, გორგიჯანიძე, ფხაკაძე, 2009]. ასევე მნიშვნელოვანი რეკომენდაციები მოცემულია ვ. ცომაიას და ს. გორგიჯანიძის მიერ შესრულებულ „მდინარის ხეობების, კლდეზვავებით, მეწყერებითა და მყინვარული გამონატანით ჩახერგვასთან დაკავშირებული დაგუბებული ტბების კატალოგი“ [1998]. შრომაში გამოყენებულია ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტის საარქივო მასალები, ჰიდროლოგიური ცნობარები, მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების ჰიდროგრაფიული და ჰიდრომეტეოროლოგიური აღწერები, სხვადასხვა ლიტერატურულ წყაროში არსებული ცნობები, ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო ფონდში დაცული სამეცნიერო ანგარიშები (შესრულებული პროფ. ვ. ცომაიას მიერ), ასევე ავტორის მიერ მოპოვებული საქსპედიციო მასალები (1998 წლიდან დღემდე). აღნიშნული საქსპედიციო მასალები საფუძვლად დაედო მდინარეთა ხეობების ჩახერგვების, დაგუბებული ტბებისა და მათ გარღვევებთან დაკავშირებულ კატასტროფული ნაზღვლევი წყალმოვარდნების ჰიდროლოგიური პარამეტრების გათვლის სქემებისა და საპროგნოზო მეთოდების დამუშავებას, აგრეთვე ნეგატიური შედეგების შერბილების ან თავიდან აცილების რეკომენდაციების შემუშავებას. ისინი მრავალ ნაშრომსა და პუბლიკაციაში არის ასახული.

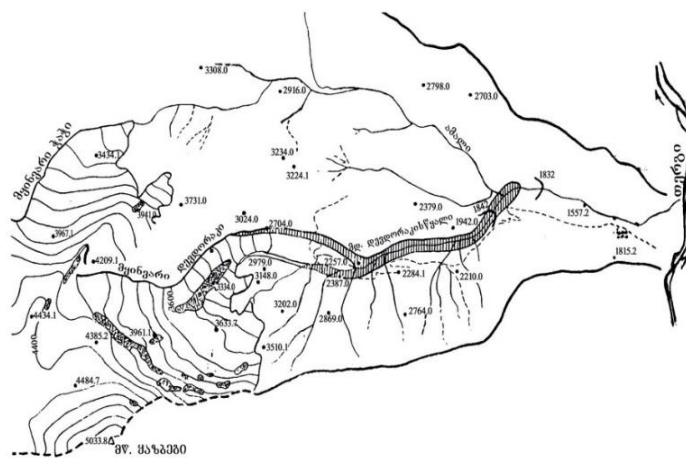
ძირითადი შედეგები. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მდინარის ხეობების ჩახერგვები ხდება მრავალი ბუნებრივი ფაქტორის ზემოქმედებით. ამიტომ მათი მდგრადობა დაკავშირებულია ჩახერგილ მასაზე და ასევე მეტეოროლოგიურ-კლიმატოლოგიურ პირობებზე, რომლებიც განაპირობებს მდინარის მოქმედებას შეგუბების ადგილას,

განსაზღვრავს ნაზღველვი წყალმოვარდნების მასშტაბებს მისი გარღვევის ადგილზე და შემდგომ მდინარის დინების მიმართულებით, ხეობის სიგრძეზე.

ასეთი შემთხვევების მაგალითები საქართველოში მრავალია. გამოყავით რამდენიმე მათგანი, რომელთა წარმოშობაც დაკავშირებულია სხვადასხვა ფაქტორთან [Апхазова, 1975; Маруашвили, 1941]. ყოველივე ეს უარყოფს იმ მოსაზრებას, რომ მდინარეთა ჩახერგვები და გარღვევის შედეგად წარმოშობილი ნაზღველვი წყალმოვარდნები მხოლოდ ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენაა. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ეს გეომორფოლოგიურ-ჰიდროლოგიურ-მეტეოროლოგიური პროცესია, რომელიც კომპლექსურად უნდა იქნას შესწავლილი, როგორც საარქივო მასალების, ასევე თანამედროვე პროცესების გათვალისწინებით და ანალიზით.

საქართველოს ტერიტორიაზე უძველესი წარმოშობის ვულკანური ლავური დვარების მიერ მდინარეთა ხეობების გადაკეცვით წარმოშობილი ტბების მაგალითია: კარწახის, ზრესის, მადას და სხვა ტბები. ისინი გამოირჩევიან იმით, რომ არ მიეკუთვნებიან საშიში ტბების რიცხვს, რადგან მათი გარღვევა არ მოხდება ჩახერგილი მასის მდგრადობის გამო, ამგები ქანებიდან გამომდინარე (ბაზალტური და გრანიტული წყებები).

მყინვარული მოქმედებებით მდინარის ჩახერგვები და დაგუბებები დამახასიათებელია საქართველოს მაღალმთიანი ტერიტორიებისათვის. აქ მნიშვნელოვანია ტემპერატურული რყევა, ნალექების რეჟიმი და მყინვარის პულსირება წლების განმავლობაში. ჩახერგვის მიზეზი შეიძლება იყოს, როგორც მყინვარული გამონატანი, ასევე მყინვარის მოძრაობა. ასეთი პულსირებული მყინვარის ტიპიურ მაგალითს წარმოადგენს მყინვარი დედარაკი [ცომაია, 1995; ცომაია, ცინცაძე, გორგიჯანიძე, 2003; ცომაია, გორგიჯანიძე 1996.] მასთან არის დაკავშირებული მდინარის ხეობების ჩახერგვები, დაგუბებები და მათი გარღვევის შედეგად წარმოქმნილი ნაზღველვი წყალმოვარდნები (ნახ. 1).



ნახ. 1. მყინვარ დედარაკის პულსაციის გავრცელების სქემა.
(დაშტრიხული ფართობი – ჩახერგილი უბანი) [ცომაია, 1995]

მყინვარის პულსაციის პროცესში ყინულის სისქე მცირდება 30-25 მ-მდე. ასევე აღსანიშნავია ისიც, რომ ამჟამად, კლიმატური დათბობის პერიოდში, ეს პროცესი უფრო სწრაფად მიმდინარეობს. შედეგად მუდმივად იკეტება მდინარე. თუმცა მალევე ხდება გარღვევა და მდ. თერგის ხეობაში, დარიალის მონაკვეთში, იქმნება ურთულე-

სი მდგომარეობა. ასეთ წყალმოვარდნებს ადგილი ჰქონდა: 1776, 1778, 1785, 1808, 1817, 1832 წლებში. ბოლო პერიოდში კი – 2007, 2014 და 2016 წლებში რთული სიტუაცია შეიქმნა. დევდარაკმა მორიგი პულსირება განახორციელა, შეიწირა 8 ადამიანის სიცოცხლე და დიდი ზარალი მიაყენა დარიალის ხეობაში არსებულ ინფრასტრუქტურას, სამშენებლო ობიექტებსა და ლარსის საბაჟო პუნქტს სასაზღვრო ზოლში (სურ. 1). ამჟამად ობიექტზე დაყენებულია შეტყობინების სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა წინასწარი შეტყობინების საფუძველზე ჩატარდეს კატასტროფის აღმოსაფხვრელი ღონისძიებანი [ცომაია, ცინცაძე, გორგიჯანიძე, 2003; Цомаја, 1964; Цомаја, 1968].



სურ. 1. მდ. თერგისა და მდ. დევდარაკის შესართავი მყინვარ დევდარაკის მოქმედების შემდეგ. 2016 წელი

მთაში ასევე გამოირჩევა მდინარის დანაყინზე მომხდარი დნობის პროცესში მომხდარი ყინულხერგილებით ხეობის ჩახერგვა, რის შედეგადაც წარმოქმნილი წყალმოვარდნები საქართველოში უფრო მეტად დამახასიათებელია თუშეთისათვის. ამის მაგალითია 1953-1954 წლების ზამთარში მომხდარი ყინულჭედვა მდ. თუშეთის ალაზანზე, სოფ. ჯვარბოსელთან, რომლის დროსაც გარკვეული დღეების განმავლობაში მდინარის დონეების რყევას ჰქონდა ადგილი. მდინარის დონე შენარჩუნდა დაახლოებით 10-70 დღის განმავლობაში, ხოლო დათბობის დროს დაიწყო ყინულისგლა, წარმოიქმნა ყინულხერგილი, რომელიც შემდეგ მდინარის ნაკადმა გაარღვია და ადგილი ჰქონდა წყალმოვარდნას. რა თქმა უნდა ამ დროს უფრო სწრაფად ხდება წლის დონის დაწევა, რადგამ ჩახერგილი მასა არასტაბილურია.

ზამთრის პერიოდისათვის ასევე დამახასიათებელია ზვავების შედეგად გადაკეტილი მდინარეთა ხეობები და დაგუბებები. სხვადასხვა წლებში მისი მაგალითებიც ბევრია საქართველოს მთიან რაიონებში. წარსულის მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ მდ. ისმაილყვარაზე მომხდარი ზვავის მიერ მდინარის ჩახერგვის ფაქტი (კოდორის ხეობა). დაგუბებული ტბა 1943 წლის სექტემბერში გაირღვა, გამოიწვია ნაზღვლევი წყალმოვარდნა. 1985 წლის დიდთოვლობის დროს კი მდ. დიდ ლიახვზე, სოფ. ედისის ქვემოთ, ვიწრობაში ჩაიხერგა ხეობა. კაშხლის ზემოთ დაგუბდა წყალი, დაბალი ტემპერატურის გამო გაძლიერდა თოშის წარმოშობა, ხოლო მცურა-

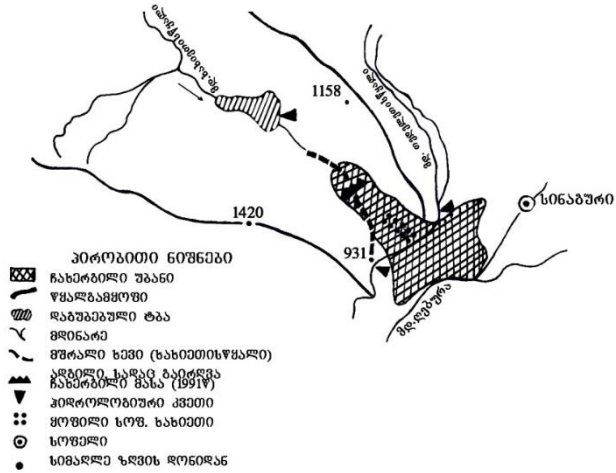
ვი ცინულების შემოსვლამ უფრო გააძლიერა თოვლის ზვავის კაშხალი. წყალმა გაარღვია ჩახერგილი მასა და გამოიწვია წყალმოვარდნა, რომლის დროსაც კალაპოტში წყლის დონემ 1,5-2,5 მ-ს მიაღწია. ამ დროს მდინარეს 0,5-1,0 მეტრი სიგანისა და 1,5-2,0 მეტრი სიგრძის ნამსხვრევი ცინულების ლოდები მოჰქონდა. 1989 წელს პირიქეთა ხევსურეთში, ისევ დიდთოვლობის პერიოდში, მდ. ასას ხეობის ფერდობიდან მოწყვეტილმა უზარმაზარმა თოვლის ზვავებმა ჩახერგა მდინარე სოფ. ამაღას მონაკვეთში. შედეგად 3 კმ-ის მანძილზე ხეობა გაუვალი გახდა. ხეობაში მოძრაობა აღდგა ივლისის ბოლოს, სანამ სრულიად არ გაიწმინდა იგი [ცომაია, 1995; ცომაია, ცინცაძე, გორგიჯანიძე, 2003; ცომაია, გორგიჯანიძე, 1996; Цомаа, 1983]. ზვავის ჩამოსვლა თუშეთში ამჟამად აქტუალურია – 2014, 2016 და 2017 წლებში ინტენსიურად ხდებოდა და ხელს უშლიდა ტურისტულ სეზონს. ადგილობრივები მუდამ საფრთხის ქვეშ არიან. 2017 წლის ივლისში ზვავმა გადაკეტა მდინარე ალაზნის ზემო წელი და დააგუბა მდინარე. წყალმოვარდნამ ნგრევა არ გამოიწვია, რადგან დასახლებული ადგილები იმ მონაკვეთში არაა, თუმცა გზის სავალი ნაწილი დააზიანა და რამდენიმე დღე გაუვალი გახდა (სურ. 2).



სურ. 2. თუშეთი. ზვავს ადგილობრივები თავისი ძალებით წმენდენ. 2017 წ. წყარო: www.mtisambebi.ge

გამორჩევა მიწისძვრების შედეგად წარმოშობილი კლდეზვავებისა და მეწყერების ჩამოსვლით გამოწვეული ჩახერგვები. ამ გზით წარმოშობილი დაგუბებული არეალები დღესაც არსებობს. მაგალითად ქვედის, დიდი და პატარა რიწის, წონის და სხვა დაგუბებული ტბები. განსაკუთრებული იყო 1991 წელი, როდესაც მიწისძვრის შედეგად რაჭა-ლეჩხუმსა და ზემო იმერეთში, მდინარეთა ხეობებში იმ პერიოდში 35 დაგუბებული ტბა გაჩნდა. აქედან გამოირჩევა ხახიეთის ტბა, რომელიც სოფ. ხახიეთის ადგილას კლდეზვავის ჩამოშლის შედეგად წარმოიშვა. სოფელი მიწისძვრის შედეგად მთლიანად განადგურდა – 21 კომლი კლდეზვავის ქვეშ დაიმარხა. ხახიეთის ტბის გარღვევას ადგილი ჰქონდა წარმოშობიდან დაახლოებით ერთ თვეში (1991 წლის 16 მაისი). ნაზღვლევა წყალმოვარდნამ წალეკა სამი სოფელი, ამ დროს დაიღუპა 1 ადამიანი, რომელმაც ფაქტობრივად წყალმოვარდნის შესახებ ქვედა სოფლების მოსახლეობა გააფრთხილა, თავად კი სოფელ პერევის ხიდზე მოუსწრო წყალმოვარდნამ. ამჟამად ტბაზე არ არის გარღვევის სამიშროება (ნახ. 2, სურ. 3) [ცომაია,

ცინცაძე, გორგიჯანიძე, 2003; ცომაია, გორგიჯანიძე, 1996], თუმცა საჭიროებს მუდმივ მეთვალყურეობას, რაც 2008 წლიდან ველარ ხორციელდება რუსეთის მიერ ამ ტერიტორიის ოკუპირების გამო.



ნახ. 2. მდ. ხახიტისწყლის კომპლექსისი სქემა [გორგიჯანიძე, 1998]



სურ. 3. ხახიტის ტბა გარღვევის შემდეგ [გორგიჯანიძე, 1998]

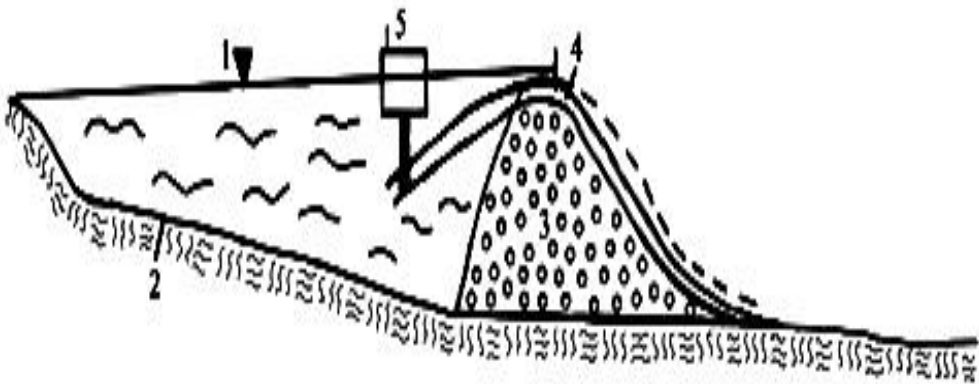
იმ პერიოდშივე გაირღვა ფაწას დაგუბებული ტბა, ხოლო დანარჩენი ტბები – ჯურუჭულის, თედელეთისწყლის და სხვა მდინარეთა ხეობებში წარმოშობილი – დაცალნენ წყალმოვარდნის გარეშე. მდინარეებმა თავად აღიდგინეს კალაპოტები.

გამოირჩევა მდ. ვერის ხეობაში 2015 წლის 13 ივნისს მოხდარი ნაზღველი წყალმოვარდნა, რომელმაც 21 ადამინის სიცოცხლე იმსხვერპლა. მისი წარმოშობის მიზეზი იყო წყნეთის და სოფ. ახალდაბის მიდამოებში მდ. ვერის ხეობაში, მის მარჯვენა ფერდობზე ჩამოწოლილი მეწყერი, რომლის დროსაც მდინარე ნაწილობრივ გადაიკეტა. შემდეგ კი თავსხმა წვიმების ძლერმა ნაკადმა მდინარის დინება გააძლიერა და დონემ აიწია, ამას დაემატა მდინარის ქვემო დინებაში ინფრასტრუქტურული შეფერხებები, გვირაბები და ვიწრო ხეობის გასავლელიები, რამაც ასევე პერიოდული ჩახერგვები და

გარღვევები გამოიწვია. ასეთმა პეროდულმა წყალმოვარდნებმა დედაქალის ამ ნაწილში მთლიანად დააზიანა ვერის ხეობა, ასევე ინფრასტრუქტურა, ზოოპარკი და მრავალი სამშენებლო ნაგებობა.

დასკვნები. ყოველივე ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ წყალმოვარდნების აქტივობა ჩვენს ქვეყანაში მუდამ არის. ამიტომ მნიშვნელოვანია ის პრევენციები და ღონისძიებები, რომელიც თავიდან აგვაცილებს მოსალოდნელ უარყოფით შედეგებს, საგრძნობლად შეამცირებს დანაკარგებს და რისკებს წყალმოვარდნის შემთხვევაში. ამისათვის საჭიროა გარკვეული დაცვითი სამუშაოების ჩატარება და მონიტორინგი.

მრავალი მაგალითის საფუძველზე შედგენილია დაგუბებული საშიში და არასაშიში ტბების კატალოგი, რომელიც ერთგვარი გზამკვლევაა სამომავლოდ წყალმოვარდნების პროგნოზისათვის. უსაფრთხოებისა და დაცვის მიზნით პირველ რიგში უნდა მოხდეს განვლილი წყალმოვარდნის ან წყალდიდობის შესწავლა, მდინარეთა წყალდიდობებისა და მათი მაქსიმალური ხარჯების პარამეტრებისა და ცვალებადობის მახასიათებლების დაზუსტება, სხვადასხვა უზრუნველყოფის მაქსიმალური ხარჯების დადგენა; უნდა მოხდეს მდინარეთა ხეობებში კალაპოტების გამტარუნარიანობისა და დასაშვები სიღრმეების უზრუნველყოფა, მთიანი ტერიტორიის გატყიანება, წყალსაცავების აშენება, რაც არეგულირებს მდინარის წყალს; ავარიული დაცლის პერიოდში უნდა მოეწყოს დროებითი საგუშაგოები და გაკეთდეს გრაფიკები; აუცილებელია ნაზღვევე წყალდიდობის გავრცელების საზღვრებისა და მასშტაბების დადგენა, ევაკუაციის გამოცხადება; ჩახერგილი რაიონი მდინარის დონიდან 10 მ-მდე უნდა გამოცხადდეს საშიშ ზონად და შეწყდეს ყოველგვარი სამეურნეო საქმიანობა; ჩახერგილ კაშხალზე დროულად უნდა იქნეს გაყვანილი არხი, საიდანაც მოხდება წყლის გადადინება; ასევე შესაძლებელია დაგუბების უბნებში განხორციელდეს ე. წ. ხელოვნური სიფონური წყალამოღრა (ნახ. 3), რომელიც შეიძლება იყოს სტაციონალური და დროებითი [ცომაია, 1995; ცომაია, ცინცაძე, გორგიჯანიძე, 2003]



ნახ. 3. ხეობის ჩახერგილი წყალდაგუბების უბანი და მისი სიფონური წყალამოღრის სქემა

კვლევით გაანგარიშებებსა და გამოთვლებს შეიძლება არ მოჰყვეს დაგუბებული ტბების პროგნოზირებული გარღვევა და მასთან დაკავშირებული კატასტროფული ნაზღვევე წყალმოვარდნები, მაგრამ მიღებული შედეგები გამაფრთხილებელი სიგნალებია, რომელიც მოითხოვს ყურადღებას, რადგან დაგუბებული ტბები პოტენ-

ციურად საშიშ ობიექტებს წარმოადგენენ. საშიშროების ლიკვიდაციისათვის საჭიროა დაგუბებული ტბების დონეების დაწვევა 10-15 მ-ით. მდინარეთა ხეობების კლდეზვავებით, მეწყრებითა და მყინვარული გამონატანით ჩახერგვის შედეგად, დაგუბებული უბნების გაჩენასთან ერთად, გამოიანგარიშება მოსალოდნელი დაგუბებული ტბისა და მის გარღვევასთან დაკავშირებული წყალმოვარდნის მახასიათებლები, ივსება ბიულეტენი, სადაც მოცემულია როდის, როგორ და რა ფაქტორმა გამოიწვია ეს პროცესი, რათა სწრაფად იქნეს განსაზღვრული მოსალოდნელი წყალმოვარდნის მასშტაბები.

ლიტერატურა

1. ცომაია ვ. მთიან რეგიონებში თოვლდაგროვების კანონზომიერებათა გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური საფუძვლები (საქართველოს მაგალითზე). თბ., 1995. (სადოქტორო დისერტაცია).
2. ცომაია ვ., ცინცაძე თ., გორგიჯანიძე ს. ნაზღვლევი წყალმოვარდნები საქართველოში და მათი საშიშროების თავიდან აცილების რეკომენდაციები // საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია. ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის შრომები. თბ., 2003, გვ. 185.
3. ცომაია ვ., გორგიჯანიძე ს. ჩამონაქცევი წყალდიდობები საქართველოში და რეკომენდაციები მათთან დაკავშირებული საშიში მოვლენების თავიდან აცილების შესახებ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია. ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო ფონდი. თბ., 1996, გვ. 25.
4. მდინარის ხეობების კლდეზვავებით, მეწყრებითა და მყინვარული გამონატანით ჩახერგვასთან დაკავშირებული დაგუბებული ტბების კატალოგი. შედგენილი ვ. ცომაიას და ს. გორგიჯანიძის მიერ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი. თბ., 1998.
5. ცომაია ვ., გაჩეჩილაძე გ., ცინცაძე თ., გორგიჯანიძე ს., ფხაკაძე მ. ნაზღვლევი წყალდიდობები და წყალმოვარდნები საქართველოში. ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი. თბ. : "ტექნიკური უნივერსიტეტი", 2009.
6. Апхазова И. С. Озера Грузии. Тб.: «Мецниереба», 1975.
7. Маруашвили Л. И. Озеро Кведрула. // „Природа“, 1941, № 2, стр. 67-69.
8. Цомаия В. Ш. Гляциогиеоморфология, гляциология, метеорология, актинометрия, гидрология. //Материалы гляциологических исследований, Казбек, Богосский хребет, Базар-дюзю, 1951-1963 гг. Тбилиси, изд. Зака-НИГМИ, 1964.
9. Цомаия В. Ш. Ледники Кавказского оледенения. // Каталог ледников СССР. т. 8., вып. 11. Л., Гидрометеоиздат, 1968, стр. 70-71.
10. Цомаия В. Ш. Снежные переносы, пульсация ледников в горах Кавказа и их последствия. //Опасные гидрометеорологические явления на Кавказе. Л., Гидрометеоиздат, 1983, стр. 201-234.

Sopio Gorgijanidze, Gocha Jincharadze

Geography of flash floods and ways to avoid them

Summary

In the era of the modern scientific and technical revolution, there is a noticeable increase in the frequency of catastrophic natural events. A significant concentration of these occurrences is observed in the mountainous regions of Georgia. Among these, flash floods stemming from dam breaks associated with river embankments stand out. These events have

far-reaching consequences, adversely affecting the surrounding areas, population, and agricultural activities. Numerous instances of such events exist both in historical records and in the contemporary period. Consequently, an imperative arises to delve into the mechanisms behind their occurrence and the subsequent breakthrough processes. The objective of such a study is to proactively avert anticipated disasters. Protective measures have been devised to enable the timely prevention of flooding. The developed methodology delineates parameters governing damming during potential encroachments, the duration of lake filling, the likelihood of breakthrough, the extent of its propagation in the event of a flood, and the alteration of levels in the direction of the valley. These morphometric parameters serve as the foundational elements for devising modern strategies and recommendations for flood mitigation.

ვერა ფხაკაძე¹, მაია ინწკირველი², ეკატერინე გაფრინდაშვილი³,
თამარ შენგელია⁴, ქეთევან მგალობლიშვილი⁵

საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (Sciurus) შესწავლისათვის

აბსტრაქტი. საქართველოს ს. ჯანაშიას სახელობის ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიური კოლექციები, რომელიც ასახავს საქართველოს და ზოგადად კავკასიის ფაუნის მრავალფეროვნებას, უნიკალურია თავისი სიძველით. წლების განმავლობაში ზოოლოგიური ფონდები მდიდრდებოდა კავკასიის ფაუნისტური ექსპედიციებიდან, ორგანიზაციებიდან, კერძო პირებისა და სხვადასხვა ქვეყნიდან შემოსული მასალებით. ეს ხდებოდა როგორც გაცვლის წესით და შემოწირულობით, ასევე შესყიდვის გზით, რისი წყალობითაც დღეისათვის ზოოლოგიურ ფონდებში დაცულია კავკასიაში გავრცელებული ცხოველების თითქმის ყველა სახეობის მასალა. საინტერესოა ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში არსებული ექსპონატები, რომელთა შორისაა საერთაშორისო კონვენციებითა და საქართველოს წითელი ნუსხით აღიარებული ენდემური, რელიქტური და სხვა იშვიათი სახეობები. ძუძუმწოვართა (Mammalia) შორის თავისი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა მღრღნელების (Rodentia) რიგის ციყვისებრთა (Sciuridae) ოჯახისა და ციყვების (Sciurus) გვარის წარმომადგენლები. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდის ციყვების კოლექცია წარმოდგენილია 829 ექსპონატით, რომლებიც ძირითადად მიეკუთვნებიან ჩვეულებრივი ციყვის (Sciurus vulgaris) და კავკასიური ციყვის (Sciurus anomalus) სახეობებსა და ალთაური ციყვის (Sciurus vulgaris altaicus) ქვესახეობას.

საკვანძო სიტყვები. ეროვნული მუზეუმი, ზოოლოგიური კოლექციები, ძუძუმწოვრები, მღრღნელები, ციყვები.

აქტუალობა. საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში დაცული უძველესი კოლექციების კვლევა მნიშვნელოვანია კავკასიის ბუნების ისტორიის, მისი დინამიკისა და თავისებურებების შესწავლისათვის.

საქართველოს ს. ჯანაშიას სახელობის ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ ფონდებში დაცული ციყვების კოლექციების მონაცემთა ხელმისაწვდომობა ხელს შეუწყობს მათი შესწავლის პოპულარიზაციას, აგრეთვე მნიშვნელოვან სამსახურს გაუწევს დარგის სპეციალისტებს, ბუნებისმეტყველებს, სტუდენტებსა და სხვა დაინტერესე-

¹ საქართველოს ეროვნული მუზეუმის. ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს მუზეუმი, ზოოლოგიური კოლექციები, მთავარი კურატორი, ბიოლოგიის დოქტორი.

² საქართველოს ეროვნული მუზეუმის. ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს მუზეუმი, ზოოლოგიური კოლექციები, ასისტენტ-კურატორი.

³ საქართველოს ეროვნული მუზეუმის. ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს მუზეუმი, ზოოლოგიური კოლექციები, ლაბორანტი.

⁴ საქართველოს ეროვნული მუზეუმის. ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს მუზეუმი, ზოოლოგიური კოლექციები, ლაბორანტი.

⁵ საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოება, სწავლული მდივანი.

ბულ პირებს, რაც გარკვეულ როლს შეასრულებს მომავალში კავკასიის ფაუნის შესწავლის საქმეში და შექმნის საფუძველს შემდგომი სამეცნიერო კვლევების ჩასატარებლად.

კვლევის მიზანი. საწყისი მონაცემები. ნაშრომის მიზანია საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიური კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში აღრიცხული მღრღნელების (Rodentia) რიგის ციყვების (Sciurus) გვარის სხვადასხვა სახეობის წარმომადგენელთა ექსპონატების სისტემატიზაცია და შესწავლა.

მღრღნელები (Rodentia) ძუძუმწოვარ ცხოველთა მრავალრიცხოვანი წარმომადგენლებია და ბუნებაში ძუძუმწოვართა საერთო რაოდენობის მესამედზე მეტს შეადგენენ. ისინი ცხოვრობენ ტყეებში, ველებზე, ალპურ მდელოებზე, უდაბნოებში, ასევე გვხვდებიან კულტურულ ლანდშაფტებსა და ადამიანთა საცხოვრებელ ადგილებში. მათი უმრავლესობა ბინადრობს სოროებში, ზოგი მეხეურ ცხოვრებას ეწევა, ზოგი კი წყალთან სიახლოვეს ირჩევს. იკვებებიან ძირითადად მცენარეული საკვებით, უმრავლესობა ინფექციურ დაავადებათა გადამტანი და გამავრცელებელია. საქართველოში გავრცელებულია მღრღნელების (Rodentia) 39 სახეობა. **ციყვები** – ძუძუმწოვართა (Mammalia) კლასის მღრღნელების (Rodentia) რიგის ციყვისებრთა (Sciuridae) ოჯახისა და ციყვების (Sciurus) გვარის მრავალრიცხოვანი წარმომადგენლებია.

ფაქტობრივ მასალაზე დაყრდნობით ნაშრომში მოცემულია საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების კოლექციების საერთო ნუსხა (829 ექსპონატი), მოპოვების ადგილისა და დროის მიხედვით, მომპოვებლისა და განმსაზღვრელის ვინაობის მითითებით. ექსპონატებს შორის 18 ეგზემპლარი მიეკუთვნება **ჩვეულებრივი ციყვის (Sciurus vulgaris)** სახეობას, 751 – **ალთაური ციყვის (Sciurus vulgaris altaicus)** ქვესახეობას, 50 – **კავკასიური ციყვის (Sciurus anomalus)**, ხოლო 10 – **ციყვების არაიდენტიფიცირებულ (Sciurus)** სახეობას. არსებული მონაცემები სრულად ასახავს კავკასიის ციყვების ბიომრავალფეროვნებას.

ძირითადი მონაცემები. გვარი – ციყვები (Sciurus) აერთიანებს 29 სახეობას, რომლებიც გავრცელებულია ევროპაში, ჩრდილოეთ და სამხრეთ ამერიკასა და აზიის ზომიერ კლიმატურ სარტყელში, ძირითადად ტყეებში. საკუთარი გვარის – Sciurus-ის გარდა ციყვებს უწოდებენ ციყვისებრთა ოჯახის მთელ რიგ წარმომადგენლებსაც – წითელი ციყვების, პალმის ციყვების და მრავალი სხვა გვარიდან [Thorington, et al., 2005].

ციყვები ცხოვრობენ წიწვიან და შერეულ ტყეებში (წიფლნარი, წაბლნარი, თხილნარი და მუხნარი), აგრეთვე გვხვდებიან ხეხილის ბაღებსა და პარკებში, წყლის ობიექტებთან ახლოს. ითვლებიან ყველაზე სუფთა მღრღნელებად. მათი სხეული დაფარულია ხშირი, რბილი და ლამაზი ბეწვით, რომლის შეფერილობა სეზონების მიხედვით იცვლება. განსხვავებულია ბეწვის ხარისხიც. ზამთარში ბეწვი ფუმფულა და მკვრივია, ზაფხულში კი – მოკლე და რბილი. ზაფხულში დომინირებს წითელი, ყავისფერი ან მუქი ყავისფერი ტონი, ზამთარში – ნაცრისფერი და შავი, ზოგჯერ ყავისფერი ელფერით. მამრები ბეწვის მოვლაზე უფრო მეტ დროს ხარჯავენ, ვიდრე მდედრები.

ციყვები იკვებებიან კაკლით, თხილით და რკოთი, კედრის, ფიჭვისა და სხვა წიწვიანების თესლებით, ხეების ყლორტებითა და კვირტებით, ასევე კენკრით, სოკოთი და სხვ. ცხოველურ საკვებს თითქმის არ ეტანებიან. მათი სხეული განსაკუთრებული აგებულებისაა: ძლიერი უკანა თათები და მოკლე წინა თათები ერთად მუშაობენ დიდ მანძილზე ხტომისას. ამას ემატება რბილი კუდიც, რომელსაც „პარამუტად“ იყენებენ. მათი ყველა მოძრაობა მოხდენილი და დახვეწილია.

ციყვები წელიწადში 2-3 ჯერ მრავლდებიან, თვითოეულ ჯერზე შობენ 10-მდე თვალაუხელებელ ნაშიერს, რომელთაც 8 კვირაში უვითარდებთ მხედველობა. ამ პე-

რიოდის განმავლობაში დამოკიდებულნი არიან დედებზე. ნორჩი ცხოველები დამოუკიდებელ ცხოვრებას 2 თვის ასაკიდან იწყებენ.

ციყვების სიცოცხლის ხანგრძლივობა ბუნებაში 4 წელზე მეტია, ხოლო ტყვეობაში 10-12 წელი. მდებრი ციყვები ბუდეს იკეთებენ ფულუროში ან ხის ტოტზე. ცხოვრობენ ღრმულეებში, რომლებიც შიგნიდან ამოვსებულია ხავსით, ფოთლებით ან ბალახებით. ხვრელის დიამეტრი დაახლოებით 25-30 სმ-ია და მდებარეობს 7-15 მ-ის სიმაღლეზე. თითოეულ ცხოველს აქვს რამდენიმე ბუდე. პარაზიტებისაგან თავის დასაცავად ყოველ 2-3 დღეში იცვლიან თავშესაფარს. ზამთარში ერთ ბუდეში შეიძლება სამმა და მეტმა ციყვმა გამოიზამთროს. მამრები ბუდეებს არ აშენებენ [ქართული..., 1987; ჯანაშვილი, 1963; ყურაშვილი და სხვ., 1981; Thorington, et al., 2005]. ციყვის ბუდეს ორი გასასვლელი აქვს: მთავარი და სათადარიგო, რათა საფრთხის შემთხვევაში სწრაფად გაექცნენ მტერს [<https://losevskaya.ru/ka/zdorove/kratko-o-belke-obyknovennoi-obyknovennaya-belka-polnoe-opisanie-vida.html>].

მიუხედავად იმისა, რომ ციყვები ძალზე მომხიზვლელი და საყვარელი არსებების შთაბეჭდილებას ტოვებენ, ისინი ხშირად აგრესიულებიც არიან. ცნობილია ჩრდილოეთ ამერიკის წითელი ციყვების ადამიანებზე თავდასხმის ფაქტები. ზოოლოგიური კვლევებით დასტურდება, რომ ციყვები გამოირჩევიან კონკურენციის ძლიერი უნარით და თავის გადასარჩენად ზოგჯერ კანიბალიზმსაც მიმართავენ. ამერიკის ეკოლოგიური საზოგადოების ჟურნალ „Ecology“-ში გამოქვეყნებულ ერთ-ერთ სტატიაში კანადელი და ამერიკელი მეცნიერები საუბრობენ მამრი წითელი ციყვების ქცევის აგრესიის უცნაურ გამოვლინებაზე. კერძოდ, კანადის ჩრდილო-დასავლეთში, იუკონის ტყეებში, 2014 წელს ჩატარებული კვლევებისა და დაკვირვებების საფუძველზე ადასტურებენ მამრების მიერ ახალშობილი ციყვების მოკვლისა და შეჭმის ფაქტებს. როგორც დნმ-ის ტესტზე დაყრდნობით ირკვევა, აგრესიული მამრები თავიანთი მსხვერპლის ბიოლოგიური მშობლები არ არიან და მათი ქმედება აიხსნება კონკურენტების თავიდან მოცილებისა და შემდგომში პატარების გარეშე დარჩენილ მდედრ ციყვთან შეჯვარების გზით საკუთარი შთამომავლობის ყოლის აუცილებლობით. სტატიაში მეცნიერები იმ ფაქტსაც უსვამენ ხაზს, რომ მამრი ციყვების აგრესიულ ქმედებებს ადგილი აქვს მხოლოდ (ტყეებში) უხვმოსავლიან წლებში, როდესაც მდედრ ციყვებს მეორე შთამომავლობის ყოლისა და მათი გამოკვების საშუალება აქვთ [Haines, et al., 2018].



სურ. 1. ჩვეულებრივი ციყვი (*Sciurus vulgaris*)

ციყვების სახეობების უმეტესობა ინფექციური დაავადებების გამავრცელებლები არიან. Monkeypox-ის ვირუსი (MPXV) არის ზოონოზური დაავადება ცენტრალურ და დასავლეთ აფრიკაში. ციყვები ამ დაავადების გადამტანები არიან. ციყვი განიხილება MPXV-ის პოტენციურ რეზერვუარად. ამ საკითხთან დაკავშირებით საინტერესოა თოკისებრთა გვარის (*Funisciurus* spp.) ციყვებზე აფრიკაში ჩატარებული სამეცნიერო კვლევა [Falendysz, et al., 2017].

აღნიშნულ ექსპერიმენტში მონაწილეობდნენ დაინფიცირებული და ჯანმრთელი ციყვები, რომლებიც იმყოფებოდნენ ერთი ოთახის სხვადასხვა გალიაში. ჯანმრთელ ციყვს განუვითარდა მძიმე MPX დაავადება. დაინფიცირების შემდეგ აკვირდებოდნენ ვირუსის რეპლიკაციას და გამოყოფას *in vivo* ბიოლუმინესცენციის საშუალებით: გარეგნული ნიშნებით, ვირუსული კულტურით და PCR-ით. MPXV ინფექციამ აფრიკულ თოკის ციყვებში გამოიწვია კანის, თვალების, პირის, ცხვირის ყვავილოვანი დაავადებები და სიკვდილი. ამ კვლევით გაირკვა, რომ MPXV აინფიცირებს სხვა ცხოველებსაც და ადამიანებსაც.

ჩვეულებრივი ციყვი (*Sciurus vulgaris*), რომლის ექსპონატები დაცულია საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების მუშუმწოვარ ცხოველთა ფონდში, გავრცელებულია ევრაზიის ბორეალურ ზონაში, ატლანტის ოკეანის სანაპიროდან კამჩატკამდე, სახალინსა და იაპონიაში (ჰოკაიდო). აღწერილია ჩვეულებრივი ციყვის ორმოცზე მეტი ქვესახეობა [http://geofauna.ge/index.php?page=geo_nature_single&id=2401].

ჩვეულებრივი ციყვის (*Sciurus vulgaris*) სხეულის სიგრძე 290 მმ, კუდი 220 მმ, ტერფი კი 66 მმ-ია. ყური 40 მმ-ს აღწევს და მისი წვერი ფუნჯიანია. ჩვეულებრივი ციყვის სხეულის შეფერილობა ცვალებადია, ზაფხულობით ზურგის მხარეზე ქარციდან შავ ფერამდე მერყეობს, ხოლო ზამთარში რუხია, თეთრი ფერის მუცლით. თავის სამშობლოში იძლევა ძვირფას ბეწვს, მაგრამ საქართველოს ჰავის პირობებში, მისი ბეწვი უფრო მდარე ხარისხისაა (სურ. 1).



სურ. 2. ალთაური ციყვი (*sciurus vulgaris altaicus*)

ჩვეულებრივმა ციყვმა წარმატებით გაიარა აკლიმატიზაცია ყირიმში, კავკასიასა და ტიან-შანში. საქართველოში აკლიმატიზებულია ჩვეულებრივი ციყვის (*Sciurus vulgaris*) ორი ქვესახეობა: **ალთაური ციყვი** (*Sciurus vulgaris altaicus*) (სურ. 2) და **ტელე-**

უტური ციყვი (*Sciurus vulgaris exalbidus*). 1936 წელს ჩვეულებრივი ციყვის ალთაური ქვესახეობა გაუშვეს თებერდის ნაკრძალში¹, სადაც იგი კარგად შეეგუა ახალ საარსებო პირობებს. ჩვეულებრივი ციყვის მეორე ქვესახეობა – ტელეუტური ციყვი კი შეიყვანეს ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალში². ორივე ქვესახეობა ფართოდ გავრცელდა საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე [ქართული..., 1987; ჯანაშვილი, 1963; ყურაშვილი და სხვ., 1981].

რაც შეეხება **კავკასიური ანუ სპარსული ციყვის** (*Sciurus anomalus*) სახეობას, იგი გავრცელებულია სამხრეთ-დასავლეთ აზიის ზომიერი სარტყლის ფართოფოთლოვან და შერეულ ტყეებში, თურქეთის, ირანის, სირიის, ისრაელის, იორდანის ტყიან რაიონებში, ჩრდილოეთ და სამხრეთ კავკასიაში და სხვ. მისი მშობლიური არეალი სამხრეთ-დასავლეთი აზიაა [ქართული..., 1987; ჯანაშვილი, 1963; ყურაშვილი და სხვ., 1981].

ბუნებაში ცნობილია კავკასიური ციყვის 3 ქვესახეობა: 1. *S. a. anomalus* (თურქეთი, კავკასია), 2. *S. a. pellescens* (ზაგროსის მთები, სამხრეთ-აღმოსავლეთ თურქეთიდან ირანამდე), 3. *S. a. syriacus* (ლიბანი, სირია, ისრაელი და იორდანია).

კავკასიური ციყვის (*Sciurus anomalus*) სხეულის სიგრძე 245 მმ-ია, კუდი – 173 მმ, ტერფი – 60 მმ, ყური – 32 მმ და წვეროზე ფუნჯი არ აქვს (სურ. 3). საქართველოში გავრცელებული იყო თითქმის ყველგან, ქვეყნის მთიან ზოლში, ფოთლოვან და შერეულ ტყეებში, ვერტიკალურად ზღვის დონიდან 2000 მ სიმაღლემდე. იგი ჩვეულებრივი ციყვის ინტროდუქციის შედეგად განადევნა შერეული ტყეებიდან, რის გამოც მისი რაოდენობა და გავრცელების არეალი დაახლოებით 20 % -ით შემცირდა.



სურ. 3. კავკასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*)

¹ თებერდის ნაკრძალი მდებარეობს დასავლეთ კავკასიონის ჩრდილოეთ კალთაზე. იგი შეიქმნა 1936 წელს და მოიცავს 84,996 ჰა-ს. ნაკრძალის ტერიტორიის 31 % ტყეებს, 20 % მდელოებს, 8,5 % მყინვარებს, 38,4 % კლდეებს უჭირავს. მის ფარგლებშია 157 ტბა და 109 მყინვარი.

² ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალი შეიქმნა 1935 წ., ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი – 1995 წ. მდებარეობს მცირე კავკასიონის აღმოსავლეთ ნაწილში. საერთო ფართობია 107,649 ჰა, რაც საქართველოს ტერიტორიის 1,5 %-ზე მეტია. ბორჯომ-ხარაგაულის დაცული ტერიტორიები მოიცავს 6 მუნიციპალიტეტს: ბორჯომის, ხარაგაულის, ახალციხის, ადიგენის, ხაშურის, ბაღდათის. გამორჩეული ბიომრავალფეროვნებისა და მოწყვლადობის გამო ეკორეგიონი შესულია ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის 35 უპირატესი ეკორეგიონისა და საერთაშორისო კონსერვაციის 34 ცხელი წერტილის ნუსხაში.

ძირითადი შედეგები. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების კოლექცია იდენტიფიცირებულია XIX-XX სს-ის სხვადასხვა მეცნიერის მიერ. აღნიშნულ ექსპონატებზე სამეცნიერო რევიზია უკანასკნელ პერიოდში განმეორებით არ ჩატარებულა. წინამდებარე ნაშრომი წარმოადგენს ციყვების კოლექციის სისტემატიზაციის პირველ ცდას.

ცხრ. 1. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიური კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების კოლექციის საერთო ნუსხა

ჩვეულებრივი ციყვი (*Sciurus vulgaris*) – 18 ეგზემპლარი

მოპოვების ადგილი და დრო	რაოდენობა	მომპოვებელი	განმსაზღვრელი
სოფ. პროსკანი, პეჩორის მაზრა (ამჟ. კომის არ.), არხანგელსკის გუბერნია, რუსეთი; 1891; 9-X-1908	2	კ. სატუნინი კ. კრელი	კ. სატუნინი რ. ავალიანი
სოფ. არალიხი (ამჟ. ერავგავორსი), შირაკის პროვინცია, სომხეთი; III-1901	1	კ. სატუნინი	რ. ავალიანი
სოფ. მსხალდიდი, მცხეთა, საქართველო; 17-V-1977	4	ა. ორუჯი	
ბანდიანის ტყე, მცხეთა, საქართველო, 5-II-1977	4	ა. ორუჯი	
აბასთუმნის რ-ნი, საქართველო; 20-IV-1964	1		
საჩხერის რ-ნი, საქართველო; VIII-1964	1		რ. ავალიანი
სოფ. ხაიში, მესტია, საქართველო; 5-XII-1949; 9-IX-1949; 10-XI-1949; 8-III-1950; 10-XI-1950;	5	ა. პაპავა	ა. პაპავა

ალთაური ციყვი (*Sciurus vulgaris altaicus*) – 751 ეგზემპლარი¹

მოპოვების ადგილი და დრო	რაოდენობა	მომპოვებელი	განმსაზღვრელი
არაბიკის მასივი, აფხაზეთის არ, საქართველო; 20-08-1957	2	ლ. ჩინჩალაძე	დ. მელაძე
მამზიშხის ტყე, გაგრა, აფხაზეთის არ, საქართველო; 19-08-1957	1	ლ. ჩინჩალაძე	დ. მელაძე
სოფ. ხაიში, მესტია, საქართველო; 20-IV-1947; 15-III-1949; 23-IX-1949; 13-II-1950; 13-II-1950; 13-II-1950; 13-II-1950; 20-II-1950.	8	ა. პაპავა	ა. პაპავა
11 ექსპონატი			

¹ ნუსხაში არ არის შეყვანილი ყარაჩაი-ჩერქეზეთის რესპუბლიკაში, თებერდის ნაკრძალში მოპოვებული ალთაური ციყვის 740 ექსპონატის მონაცემები. ამ ექსპონატებიდან 719 მოპოვებულია სხვადასხვა დროს (1950-1954, 1964წწ), ხოლო 21-ის მოპოვების წელი და დრო უცნობია.

კაკასიური ცივი (*Sciurus anomalus*) – 50 ეგ ზემბლარი

მოპოვების ადგილი და დრო	რაოდენობა	მომპოვებელი	განმსაზღვრელი
ნუხის რ-ნი (ამჟ. შაქი), აზერბაიჯანი; 11-VII-1904	2	ა. კაზნაკოვი	
მუროვდაღის ქედი, აზერბაიჯანი; 1895	2	კ. სატუნინი	კ. სატუნინი
ქ. ზაქათალა, აზერბაიჯანი; 1915	1	პრავდუხინი	რ. ავალიანი
ქ. ზაქათალა, აზერბაიჯანი; 8-VII-1916;	2	პრავდუხინი	რ. ავალიანი
სოფ. დელირანი, ყაზახის რ-ნი, აზერბაიჯანი; 30-IX-1917; 24-I-1918; 10-III-1918; 8-VII-1918	4	დ. მიტროფანოვი	რ. ავალიანი
ქ. კუტკაშენი (ამჟ. ქ. ქაბალა), აზერბაიჯანი; VIII-1904	1		რ. ავალიანი
Karachsk Kutchas ¹ -ს რაიონი თურქეთი; VIII-1904	1	ა. შელკოვნიკოვი	რ. ავალიანი
სოფ. ლომაშენი, (ამჟ. სეით- ლერი), ართვინის პროვინცია, თურქეთი; VII-1902	1	ი. ვორონოვი	რ. ავალიანი
სოფ. პროსკანი, პეჩორის მაზრა (ამჟ. კომის არ), არხან- გელსკის გუბერნია, რუსეთი; 9-X-1908; 14-X-1908	2	კ. კრელი	რ. ავალიანი
ბაწარის ხეობა, ახმეტა, საქართველო; 7-VII-1937	1	ა. პაპავა	ა. პაპავა
აბულ-მულკი, ბორჩალოს მაზრა, საქართველო; 18-X-1905	1	რ. შმიდტი	რ. ავალიანი
ბორჯომი, საქართველო; 1896	1		
სოფ. ავენისი, დუშეთი, საქართველო; 15-VIII-1938; 6-IX-1938; 15-IX-1938; 15-IX-1938; 12-X-1938; 18-X-1938; 3-IX-1939; 16-XI-1939; 6-XI-1939; 7-III-1942;	10	ა. პაპავა	ა. პაპავა
მთამაღალა, ზეკარის ულელტეხილი, საქართველო; 15.VII.1961	1	რ. ჟორდანია	რ. ჟორდანია
ზოდნა ² , საქართველო; 25-VII-1939	1	ა. პაპავა	ა. პაპავა
15.VII.1907 ³	2		

¹ საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მღრნელების (*Rodentia*) დავთრის (# 99) ჩანაწერების მიხედვით;

² საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მღრნელების (*Rodentia*) დავთრის (# 99) ჩანაწერების მიხედვით;

³ გადმოცემულია ზოოლოგიის ინსტიტუტის კოლექციებიდან სრული მონაცემების გარეშე

სოფ. კორცხელი, ზუგდიდი, საქართველო; 1948	2	ა. პაპავა	ა. პაპავა
სოფ. ჯიხაშკარი, ზუგდიდი, საქართველო; 19-IV-39	2	ა. პაპავა	ა. პაპავა
ზუგდიდის რ-ნი, საქართველო; 1948	1	ა. პაპავა	ა. პაპავა
ლაგოდეხის რ-ნი, საქართველო; 29-II-1960	1	მ. ერიაშვილი	რ. ავალიანი
ლიხის ქედი, საქართველო; 7-II-1961	1	მ. გამრეკელი	რ. ჟორდანი
სოფ. ხაიში, მესტია, საქართველო, 10-VIII-1939	1	ა. პაპავა	ა. პაპავა
საჩხერის რ-ნი, საქართველო, 22-VIII-1964	2	რ. ავალიანი	რ. ავალიანი
სოფ. ბეშუმბი, ხულო, საქართველო; 17-VII-1958	1	რ. ავალიანი	რ. ავალიანი
სოფ. გავაზი, ყვარელი, საქართველო; 22-VI-1968; 24-VI-1968	2	რ. ჟორდანი	რ. ავალიანი
სოფ. სურები, ჩოხატაური, საქართველო; V-1938	1	ა. პაპავა	ა. პაპავა
სოფ. ახალი ჭალა, ცაგერი, საქართველო; 8-VIII-1960	2		რ. ავალიანი
სოფ. სიმონეთი, ხელვაჩაური, საქართველო; 29-V-1958	1	ლ. ჩინჩალაძე	ლ. ჩინჩალაძე

ციყვის (*Sciurus*) არაიდენტიფიცირებული სახეობა – 10 ეგზემპლარი

მოპოვების ადგილი და დრო	რაოდენობა	მომპოვებელი	განმსაზღვრელი
ქ. გელენჯიკი, ყუბანის ოლქი (ამჟ. კრასნოდარის მხარე,) რუსეთი; 19-V-1912	1	პ. ვიგელი	რ. ავალიანი
სოფ. პროსკანი, პეჩორის მაზრა (ამჟ. კომის არ) არხანგელსკის გუბერნია, რუსეთი; 14-X-1908	2	კ. კრელი	რ. ავალიანი
თებერდის ნაკრძალი, ყარაჩაი-ჩერქეზეთის არ, რუსეთი; 16-VIII-1950	1	დ. მელაძე	დ. მელაძე
ყაზახის რ-ნი, აზერბაიჯანი; 30-IX-1917; 13-XII-1917; 15-XII-1917; 8-VII-1918	4	დ. მიტროფანოვი	
ბორჯომის რ-ნი, საქართველო; 12-VIII-1963	2		რ. ავალიანი

დასკვნები.

1. ნაშრომში მოცემული საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიური კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების კოლექციების საერთო ნუსხა (*Sciurus vulgaris* – ჩვეულებრივი ციყვის 18 ეგზემპლარი, *Sciurus vulgaris*

altaicus – ალთაური ციყვის 751 ეგზემპლარი, Sciurus anomalus – კავკასიური ციყვის 50 ეგზემპლარი, Sciurus – ციყვების არაიდენტიფიცირებული სახეობის 10 ეგზემპლარი) და კავკასიაში გავრცელებული სხვადასხვა სახეობებისა და ქვესახეობების ზოგადი აღწერილობა გარკვეულ წარმოდგენას ქმნის ციყვების, კერძოდ, კავკასიის რეგიონის ციყვების ბიომრავალფეროვნებაზე. მუზეუმის კოლექციებზე დაყრდნობით ამ კუთხით ფართომასშტაბიანი კვლევები ჯერ არ ჩატარებულა.

2. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების მუშემწევარ ცხოველთა ფონდში აღრიცხული ციყვების კოლექციების ხელმისაწვდომობას დიდი მნიშვნელობა აქვს კავკასიის ბიომრავალფეროვნებით დაინტერესებული დარგის სპეციალისტებისთვის, სტუდენტებისთვის, ნატურალისტებისათვის. ეს კი, ფონდში დაცული ციყვების (Sciurus) შემდგომი სამეცნიერო კვლევების ჩატარებისათვის აუცილებელი წინაპირობაა.

ლიტერატურა

1. ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია. ტ. 11. თბ., 1987, გვ. 234.
2. ყურაშვილი ბ., კობია ს., არაბული ა., როდონაია თ., ჩლაიძე ზ., კაპანაძე ა., მაცაბერიძე გ. საქართველოს მუშემწევარ ცხოველთა ატლასი. ზოოლოგიის ინ-ტი, საქ. სსრ მონადირეთა და მეთევზეთა კავშირი. თბ.: „მეცნიერება“, 1981.
3. ჯანაშვილი ა. საქართველოს ცხოველთა სამყარო. ტ. 3. ხერხემლიანები. თბ.: “საქ. სსრ მეცნ. აკად-ის გამ-ბა“, 1963.
4. Falendysz Elizabeth A., Lopera Juan G., Doty Jeffrey B., Nakazawa Yoshinori, Crill Colleen, Lorenzonn Faye, Kalemba Lem’s N., Ronderos Monica D., Mejia Andres, Malekani Jean M., Karem Kevin, Carroll Darin S., Osorio Jorge E., Rocke Tonie E.. Characterization of Monkeypox virus infection in African rope squirrels (*Funisciurus sp.*). Published: August 21, 2017
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005809>
5. Haines Jessica A., Coltman David W., Dantzer Ben, Gorrell Jamieson C., Humphries Murray M., Lane Jeffrey E., McAdam Andrew G., Boutin Stan. Sexually selected infanticide by male red squirrels in advance of a mast year // “Ecology”, volume 99, issue 5, may 2018, pp. 1242-1244.
6. Thorington, R.W., Jr, Hoffmann R.S. Family Sciuridae // Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference (Wilson D.E., Reeder, D.M., eds). 3rd ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 2005, pp. 754–818.
7. <https://losevskaya.ru/ka/zdorove/kratko-o-belke-obyknovennoi-obyknovennaya-belka-polnoe-opisanie-vida.html>
8. http://geofauna.ge/index.php?page=geo_nature_single&id=2401

Vera Pkhakadze, Maia Intskirveli, Ekaterine Gaprindashvili,
Tamar Shengelia, Ketevan Mgaloblishvili

For the study of squirrels (Sciurus) preserved in the Mammal fund of the Zoological collections of the National Museum of Georgia

Summary

In terms of their abundance, content and uniqueness, the zoological collections of the Georgian National Museum are comparable to natural history collections in other famous museums. The fauna collections have been enriched over the years by materials from expeditions within the Caucasus and from other countries or from organizations, as well as

private donations, exchanges and purchases. Many generations have contributed to establishing and replenishing the zoological collections. Thanks to those scientists the storage facilities for vertebrates and invertebrates house almost all significant species inhabiting the territory of the Caucasus, including Georgia. Among them are endemic, relict and other rare species protected by international conventions, and many are listed as endangered species in Georgia.

Mammals or Theria are found worldwide, except in central Antarctica. Most live on land but some inhabit aquatic environments. Approximately 79 species of small mammals are found in Georgia (insectivores – *Insectivora* (10), wing-handed animals – *Chiroptera* (29), rodents – *Rodentia* (39) and rabbits and hares – *Leporidae* (1) and 30 species of large mammals. Squirrels are representatives of the Mammalia class, Rodentia order, Sciuridae family and *Sciurus* genus. 829 exhibits of squirrels (*Sciurus vulgaris* - ordinary squirrel – 18 specimens, *Sciurus vulgaris altaicus* – Altai squirrel – 751 specimens, *Sciurus anomalus* – Caucasian squirrel – 50 specimens, *Sciurus* – unidentified species of squirrel – 10 specimens) are preserved in the mammal fund of zoological collections of the National Museum of Georgia. The collection of squirrels kept in the Mammal Foundation was identified by various scientists of the XIX-XX centuries, the scientific revision was not repeated on the said collection in the last period.

ზურაბ დავითაშვილი¹

გეოგრაფიული გარემოს როლი ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში

აბსტრაქტი. გეოგრაფიული გარემო უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია ეთნოგენეზისა და ეთნიკური ისტორიის პროცესში. გეოგრაფიული დეტერმინიზმის მსოფლმხედველობითი კონცეფციის წარმომადგენლები სწორედ გეოგრაფიულ გარემოს მიიჩნევენ საზოგადოების განვითარების განმსაზღვრელ ფაქტორად, ხოლო ზოგიერთი მკვლევარი ეთნოსს, პირველ რიგში, გეოგრაფიულ-ბიოლოგიურ და არა სოციალურ-კულტურულ ფენომენად თვლის. ნებისმიერი ეთნოსის ჩამოყალიბება (ეთნოგენეზისი) ხდება გარკვეულ გეოგრაფიულ, კერძოდ, ლანდშაფტურ გარემოში, რაც განსაზღვრავს კიდევ ეთნოსის ანთროპოლოგიურ და კულტურულ მახასიათებლებს (მეურნეობის ტიპი, საცხოვრებლის ფორმა, ჩაცმულობა, საკვები, აგრეთვე ენა და სულიერი კულტურა). ამა თუ იმ ხალხის ეთნოგენეზისი, როგორ წესი, სხვადასხვა ეთნოსების ურთიერთმოქმედების (მიქსაცია, ასიმილაცია, სეპარაცია) შედეგია, რაც იმას მიგვანიშნებს, რომ ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში დიდ როლს ასრულებს მიგრაციული პროცესები და არაერთი ეთნოსის წარმოშობა ადგილობრივი და მოსული ეთნოსების ურთიერთქმედების შედეგია. მაგრამ თვით ამ მიგრაციების ანუ ხალხთა მასობრივი გადასახლებების (განსაკუთრებით ძველ და შუა საუკუნეების პერიოდებში) მიზეზი, ძირითადად, გეოგრაფიული გარემოს გაუარესება, მიწების დეგრადაცია, კლიმატის ცვლილება და ბიორესურსების დეფიციტი იყო. სტატიაში გატარებულია აზრი, რომ გეოგრაფიულმა ფაქტორებმა განაპირობა არაერთი მასობრივი მიგრაცია, რამაც არსებითი როლი შეასრულა მთელი რიგი ხალხების ეთნოგენეზისში და საფუძვლიანად შეცვალა მსოფლიოს ეთნიკური რუკა. ასევე, სტატიაში გამოყოფილია მოსული და დამხვდური ეთნოსების ურთიერთქმედების შესაძლო შედეგის ექვსი სხვადასხვა ვარიანტი და მოყვანილია შესაბამისი მაგალითები.

საკვანძო სიტყვები: გეოგრაფიული გარემო, ეთნოსი, ეთნოგენეზისი, ეთნიკური ისტორია, მიგრაცია.

აქტუალობა. გეოგრაფიული გარემოს როლი საზოგადოების განვითარებაში – ერთ-ერთი უძველესი მსოფლმხედველობრივი საკითხია და მასზე კამათი საუკუნეებია გრძელდება. გეოგრაფიული დეტერმინიზმი, მოძღვრება, რომელიც საზოგადოების განვითარების განმსაზღვრელ ფაქტორად გეოგრაფიულ გარემოს მიიჩნევს და რომელსაც დიდ მეცნიერებსა და მოაზროვნეებს შორის არაერთი მიმდევარი ჰყავდა, საბჭოთა პერიოდში უარყოფილი და უგულვებელყოფილი იყო, როგორც მარქსიზმთან შეუფერებელი და წინააღმდეგობაში მყოფი. ალბათ, ამითაც აიხსნება, რომ დღესაც კი გეოგრაფიული ფაქტორების როლს საზოგადოების ცხოვრებაში (პოლიტიკა, ეკონომიკა, კულტურა) სათანადო ყურადღება არ ექცევა და მკვლევარები ერიდებიან აშკარად გააკეთონ ისეთი დასკვნები, რომლებსაც გეოგრაფიული დეტერმინიზმის ინტერპრეტაცია შეიძლება მიეცეს.

¹ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, საერთაშორისო ურთიერთობების მიმართულება, პროფესორი, პოლიტიკის მეცნიერებათა დოქტორი, გეოგრაფიის აკადემიური დოქტორი

განსაკუთრებით ჩრდილშია გეოგრაფიული გარემოსა და ეთნოსის ურთიერთობების კვლევა. არადა გეოგრაფიული ფაქტორების გავლენა ეთნოსების ფორმირებაზე (ეთნოგენეზისზე), ეთნიკურ კულტურაზე, ეთნიკურ ისტორიასა და ეთნიკურ პროცესებზე არა მხოლოდ უბრალოდ საინტერესო, არამედ აქტუალური და საკმაოდ პრობლემური თემაა, რომელსაც სამეცნიერო და პრაქტიკული მნიშვნელობაც აქვს. აქედან გამომდინარე, მიგვაჩნია, რომ გეოგრაფიული გარემოსა და ეთნოგენეზისის ურთიერთგავლენის შესწავლის აქტუალობა ექვს არ უნდა იწვევდეს.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. წინამდებარე ნაშრომი ეყრდნობა კვლევის თვისებრივ მეთოდებს, კერძოდ, კონტენტ-ანალიზს, ინვენტ-ანალიზს და დისკურს-ანალიზს. საკითხის ირგვლივ არსებული ლიტერატურის კვლევის, მასალის განზოგადებისა და შედარებითი ანალიზის საფუძველზე მიიღება შედეგები და კეთდება დასკვნა.

ძირითადი შედეგები. ნებისმიერი ეთნოსის ჩამოყალიბება მიმდინარეობს გარკვეულ გეოგრაფიულ არეალში, სადაც უნიკალური, მხოლოდ ამ ადგილისათვის დამახასიათებელი ბუნებრივი პირობები, ლანდშაფტის ტიპები და სხვა გეოგრაფიული მახასიათებლებია. გეოგრაფიული გარემოს გავლენა ეთნოსის ფორმირებაზე და მის შემდგომ განვითარებაზე იმდენად მნიშვნელოვანია, რომ ზოგიერთ მკვლევარს სწორედ გეოგრაფიული გარემო მიაჩნია ეთნოსის განმსაზღვრელ ფაქტორად და ეთნოსსაც არა იმდენად სოციალურ კულტურულ, რამდენადაც გეოგრაფიულ ფენომენად მიიჩნევს [Гумилев, 1990; 1994]. აქედან გამომდინარე, ეთნოსისა და გეოგრაფიული გარემოს ურთიერთდამოკიდებულების პრობლემა ერთ-ერთი აქტუალური საკითხია და მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მასზე ყურადღების გამახვილება.

საყოველთაოდ გავრცელებული თვალსაზრისით გეოგრაფიულ გარემოდ მიჩნეულია გეოგრაფიული გარსის ის ნაწილი, სადაც ადამიანი ცხოვრობს და მისგან განიცდის სახეცვლილებას. აზრთა სხვადასხვაობას იწვევდა მხოლოდ საკითხი იმის შესახებ, თვითონ საზოგადოება მიეკუთვნება თუ არა გეოგრაფიულ გარემოს. ავტორთა ერთი ჯგუფის აზრით [Анучин, 1972] საზოგადოება არის გეოგრაფიული გარემოს ნაწილი და მის მიერ შექმნილი მთელი მატერიალური დოვლათი (ქარხნები, ფაბრიკები, გზები, ქალაქები, დამუშავებული მიწები და ა.შ.) ისევე მიეკუთვნება გეოგრაფიულ გარემოს, როგორც ბუნებრივი ლანდშაფტები. მკვლევართა მეორე ჯგუფის აზრით [Калесник, 1965] თუ საზოგადოებას გეოგრაფიულ გარემოს ნაწილად ჩავთვლით, მაშინ თვითონ ტერმინი „გარემო“ ჰკარგავს აზრს და გაუგებარია ვის მიმართ არის იგი გარემო. ზოგიერთი ავტორი თვლის, რომ გეოგრაფიულ გარემოს უნდა მივაკუთვნოთ ადამიანის მიერ შექმნილი მარტო ის ელემენტები, რომლებიც ადამიანის გარეშე გააგრძელებენ განვითარებას ბუნების სხვა ელემენტების მსგავსად (მაგ., ანთროპოგენური ლანდშაფტები, ხელოვნური ტყეები, არხები, წყალსაცავები და ა.შ., მაგრამ არა სამრეწველო და სამოქალაქო ნაგებობები, რომლებიც თვითგანვითარების უნარს მოკლებულია და ადამიანის გარეშე დროთა განმავლობაში დაინგრევა და გაპარტახდება). ე. ალაევის აზრით, საზოგადოება გეოგრაფიული გარემოს ნაწილი არ არის, თუმცა მჭიდროდ არის მასთან დაკავშირებული. იგი გვთავაზობს ტერმინ „ოიკუმენას“, რომელიც აერთიანებს საზოგადოებასა და გეოგრაფიულ გარემოს [Алаев, 1983]. ჩვენ მიგვაჩნია, რომ საზოგადოება თავისთავად არ არის გეოგრაფიული გარემოს შემადგენელი ნაწილი, მაგრამ მის მიერ შექმნილია ყველა მატერიალური სიმდიდრე, უდავოდ, უნდა მივაკუთვნოთ გეოგრაფიულ გარემოს, ხოლო ამ უკანასკნელისა და საზოგადოების გამაერთიანებელ ცნებად „სოციოსფერო“ მიგვაჩნია.

მკვლევართა უმრავლესობა ეთნოსს საზოგადოებრივ (სოციალურ-კულტურულ)

ფენომენად მიიჩნევა, თუმცა არავინ უარყოფს მასზე გეოგრაფიული პირობების უზარმაზარ გავლენას. მკვლევართა გარკვეული ნაწილი კი თვლის, რომ ეთნოსი ბუნების მოვლენაა. მართალია იშვიათია ისეთი რადიკალური მტკიცება, რომ ეთნოსი მიჩნეული იყოს წმინდა ბიოლოგიურ ფენომენად (ისე როგორც რასა), მაგრამ ლ. გუმბლი-ოვისა და მისი მიმდევრების აზრით იგი ბუნებრივ, კერძოდ, გეოგრაფიულ წარმონაქმნად უნდა მივიჩნიოთ და სოციალურ-კულტურული მხარე მისი მხოლოდ გარეგნული გამოხატულებაა.

ეთნოსი რომ წმინდა ბიოლოგიური მოვლენა იყოს, მაშინ გეოგრაფიულ და სოციალურ-კულტურულ ფაქტორებს თითქმის არავითარი როლი არ ექნებოდა ეთნოსის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაზე. კერძოდ, თუ მაგალითად, ბავშვს ქართველი მშობლები ეყოლებოდა, მაშინ მიუხედავად იმისა თუ სად და როგორ გარემოში გაიზრდებოდა იგი, მაინც ქართველი იქნებოდა (ისევე, როგორც შავკანიანი მშობლების შვილი გრენლანდიაში რომ დაიბადოს და გაიზარდოს მაინც შავკანიანი დარჩება). სინამდვილეში ასეთი რამ არ ხდება და ამიტომ ეთნოსის წმინდა ბიოლოგიურ ფენომენად განხილვა (რასისგან განსხვავებით) საფუძველს მოკლებულია, თუმცა, ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ბიოლოგიური ბუნება ეთნოსში საერთოდ უგულებელვყოთ.

ასევე არ მიგვაჩნია სწორად ეთნოსის წმინდა სოციალურ-კულტურულ მოვლენად გააზრება. ეს რომ ასე იყოს, მაშინ ეთნოსი უნდა იცვლებოდეს საზოგადოებრივი ფორმაციების, ეკონომიკური, პოლიტიკური თუ სოციალური პროცესების ცვლილებების შესაბამისად. ხოლო ცალკეულ ინდივიდებს შეეძლებოდათ ისევე შეეცვალათ ეთნიკური კუთვნილება, როგორც მაგალითად მოქალაქეობა, სახელმწიფო ქვეშევრდომობა, რელიგია თუ პოლიტიკური რწმენა (ლაპარაკია ეთნოსის ძირითადი ნიშნის, ეთნიკური თვითშეგნების ცვლილებაზე და არა ეროვნების აღმნიშვნელი რეკვიზიტის შეცვლაზე პიროვნების პირადობის დამადასტურებელ დოკუმენტებში, რაც ხშირ შემთხვევაში რეალური ფაქტის ფორმალური დადასტურებაა).

ეთნოსის გეოგრაფიულ ფენომენად აღიარების მომხრეთათვის ძირითადი არგუმენტი შემდეგია: ყოველი ეთნოსი ყალიბდება და ვითარდება გარკვეულ გეოგრაფიულ არეალში. ამდენად, ყველა ხალხს თავისი საკუთარი ტერიტორიული ერთეული აქვს, ეს ტერიტორიული ერთეულები ერთმანეთისაგან განსხვავდება თავისი ბუნებრივი პირობებით. სწორედ ეს გეოგრაფიული მრავალფეროვნება განაპირობებს ეთნოსთა მრავალფეროვნებას და განსხვავებულობას [Altman, Chemers, 1980]. თუ ეთნოსი იცვლის გარემო პირობებს (ე. ი. იცვლის საცხოვრებელი ტერიტორიას), მაშინ ეს აუცილებლად გამოიწვევს ეთნოსის ცვლილებას და ახალ ტერიტორიაზე ახალი ეთნოსი ჩამოყალიბდება (თუნდაც ძველი სახელწოდება შენარჩუნებული იქნეს). ამდენად, ეთნოსის ჩამოყალიბების, განვითარებისა და ცვლილებების ძირითადი ფაქტორი გეოგრაფიული გარემოა, რაც იმას ნიშნავს, რომ ეთნოსი გეოგრაფიული ფენომენია.

ჩვენ მიგვაჩნია, რომ ეთნოსი ერთდროულად არის როგორც ბუნებრივი (გეოგრაფიულ-ბიოლოგიური), ისე საზოგადოებრივი (სოციალურ-კულტურული) ფენომენი. იგი ყალიბდება და ვითარდება გარკვეული გეოგრაფიულ პირობებში, რომელთა გავლენაც აისახება ეთნოსის ეკონომიკაზე, კულტურაზე, სოციალურ ორგანიზაციაზე, ენასა და ფსიქოლოგიაზე. გარემო პირობების ცვლილება უეჭველად იწვევს ცვლილებებს ეთნოსის საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა მხარეზე. ჩვენ ვიზიარებთ იმ აზრსაც, რომ საცხოვრებელი არეალის შეცვლა უცილობლად გამოიწვევს ეთნოსის ძირეულ ცვლილებას, თვით ახალი ეთნოსის ჩამოყალიბებამდე. დღეს არსებული ეთნოსების უმრავლესობის ჩამოყალიბებაზე და განვითარებაზე გეოგრაფიულმა ფაქტორმა უაღრესად მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა. სწორედ ამ კუთხით განვიხილავთ ეთ-

ნოგენეზისისა და ეთნოისტორიის გეოგრაფიულ ასპექტებს.

ნებისმიერი ხალხის ეთნოგენეზისი ძალიან რთული და მრავალმხრივი პროცესია. ალბათ, არ მოიძებნება ეთნოსი, რომლის ჩამოყალიბებაში და შემდგომ ისტორიაში სხვა ეთნოსებს არ მიეღოთ მონაწილეობა. თანამედროვე ეთნოსთა აბსოლუტური უმრავლესობა სხვადასხვა ეთნოსების შერწყმის, სუბეთნიკური ჯგუფების კონსოლიდაციის, ცალკეული ეთნიკური ჯგუფების ასიმილაციის და ეთნიკური სეპარაციისა და პარცელაციის შედეგად წარმოიშვა. ამდენად, აბსოლუტურად სუფთა, „წმინდასისხლიანი“ ეთნოსები, რომლებსაც არასოდეს არავინ არ შერევია, არ არსებობენ და არც შეიძლება არსებობდნენ.

როდესაც ეთნოსი წარმოიქმნება ორი ან რამდენიმე ეთნოსის შერწყმის შედეგად, ასეთ შემთხვევაში ყველაზე გავრცელებული მოდელია, რომ მოცემულ ტერიტორიაზე მცხოვრებს შეერიოს სხვა ტერიტორიიდან მოსული განსხვავებული ეთნოსი (ან ეთნოსები). ამგვარად, ეთნოგენეზისის ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორი მიგრაციაა. შემთხვევითი არ არის, რომ ძალიან ბევრი ეთნოსის მითებსა და ლეგენდებში მნიშვნელოვანი ყურადღება მათ პირვანდელ სამშობლოს და ახალ ტერიტორიაზე გადმოსახლების ისტორიას ეთმობა.

მაგრამ რა განაპირობებს ამა თუ იმ ეთნიკური ჯგუფის მასობრივ გადასახლებებს თავიანთი ძველი საცხოვრებელი ადგილიდან ახალი სამშობლოს სამებნელად? რა მიზეზებმა შეიძლება აიძულოს ხალხი აიყაროს თავისი მიწა-წყლიდან და შორეულ და სახიფათო გზას დაადგეს?

ჩვენ ვფიქრობთ, რომ ასეთი მასობრივი მიგრაციების (რამაც დღევანდელი ხალხების უმრავლესობის ეთნოგენეზისში არსებითი როლი შეასრულა) ძირითადი მიზეზი გეოგრაფიულ ფაქტორში უნდა ვეძიოთ. კერძოდ, ადგილობრივი გეოგრაფიული პირობები და გეოეკოლოგიური მდგომარეობა ვეღარ უზრუნველყოფდა ეთნოსის არსებობას და ამიტომ ეთნოსი იძულებული იყო ახალი, მისთვის შესაფერისი გარემო მოეძებნა [Ponting, 1991].

როგორც ცნობილია, საპიენტიზაციის პროცესი ხმელეთის ერთ არეალში მიმდინარეობდა, რომელიც ჩრდილო-აღმოსავლეთ აფრიკას, სამხრეთ-დასავლეთ აზიასა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპას მოიცავდა. სწორედ აქედან მოხდა მოაზროვნე ადამიანის განსახლება დედამიწის მთელ ტერიტორიაზე. მოხდნენ რა სხვადასხვა გეოგრაფიულ პირობებში, ადამიანებს შორის თანდათან ღრმავდებოდა განსხვავებები ანთროპოლოგიური (რასობრივი) და ენობრივი თვალსაზრისით. ასევე განსხვავებული ბუნებრივი პირობები მოითხოვდა მეურნეობის განსხვავებულ ტიპებს, რაც იწვევდა განსხვავებებს მატერიალურ კულტურაში. ეს უკანასკნელი, თავის მხრივ, საფუძველი იყო განსხვავებებისა სულიერ კულტურაში და ა.შ. ამგვარად, სულ პირველი ეთნიკური ჯგუფების ჩამოყალიბება (როცა შეიძლება ლაპარაკი ეთნოსებზე, ყველა იმ აუცილებელი ატრიბუტით, რომელიც მათთვის განმსაზღვრელია – ენა, კულტურა, ფსიქიკა და ა.შ.), ჩვენი აზრით, გეოგრაფიულმა ფაქტორმა განაპირობა და ამდენად ეთნოგენეზისი არა მარტო სოციალურ-კულტურული, არამედ გეოგრაფიული ფენომენიცაა.

ისტორიულ ეპოქაში უკვე არაერთი ფაქტის მოყვანა შეიძლება, რომელიც ადასტურებს გეოგრაფიული გარემოს განმსაზღვრელ გავლენას ამა თუ იმ ეთნოსის ფორმირებაზე.

დღევანდელი ინდოევროპელების განსახლების არეალი ძალიან ფართოა და ხმელეთის თითქმის ნახევარს მოიცავს. განსახლების ასეთი სურათი თითქმის მთლიანად მიგრაციის შედეგია. რომ არაფერი ვთქვათ ორივე ამერიკის კონტინენტსა და ავსტრალიაზე, სადაც ინდოევროპული წარმოშობის ხალხების მიგრაცია ბოლო საუ-

კუნეების მოვლენაა, ევროპისა და აზიის ეთნოსების აბსოლუტური უმრავლესობა მიგრაციისა და მისი თანმდევი ასიმილაციისა და მიქსაციის პროცესების შედეგად წარმოიშვა. ერთ-ერთი ყველაზე უფრო არგუმენტირებული ჰიპოთეზის მიხედვით [Гамкрелидзе, Иванов, 1984] ინდოევროპელების წინარე სამშობლო მცირე აზია და სამხრეთი კავკასიაა, სადაც ისინი ქართველური და სემიტური ხალხების მეზობლად ცხოვრობდნენ (ამას ადასტურებს სემიტური და ქართველური წარმოშობის სიტყვების არსებობა პროტონდოევროპულ ენაში და ინდოევროპული ენებისათვის საერთო სიტყვები, რომლებიც ძირითადად იმ მცენარეებისა და ცხოველების აღმნიშვნელი ცნებებია, რომლებიც მცირე აზიაშია გავრცელებული). ამ შედარებით მცირე არეალიდან მოხდა ინდოევროპელთა წინაპრების მიგრაცია ახალ ტერიტორიებზე, სადაც ადგილი ჰქონდა შერევას ძველ, მკვიდრ მოსახლეობასთან და ახალი, ინდოევროპულ ენებზე მოლაპარაკე ეთნოსების ჩამოყალიბებას.

ამ მასობრივი მიგრაციის გამომწვევი მიზეზი, ძირითადად, გეოგრაფიული ფაქტორით იყო განპირობებული. მოსახლეობის ზრდა თავისთავად მოითხოვდა საარსებო საშუალებების ზრდას, რისი მიღწევაც მხოლოდ ექსტენსიური გზით (ახალი ტერიტორიების ათვისებით) იყო შესაძლებელი. მოსახლეობის ნამატი ტოვებდა ძველ საცხოვრებელს და საარსებო საშუალებების საძებნელად ახალი ტერიტორიების ასათვისებლად მიემართებოდა. სხვა გეოგრაფიული პირობების გამო მას უხდებოდა საგრძნობლად შეეცვალა ტრადიციული ყოფა, კულტურა, სამეურნეო საქმიანობა, რაც თავის მხრივ, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენდა სულიერ კულტურასა და ფსიქოლოგიაზე. ამას ემატებოდა კონტაქტები აზორიგენ (არაინდოევროპულ) მოსახლეობასთან, შერევა მათთან და მათთვის დამახასიათებელი კულტურისა და ტრადიციების შერწყმა საკუთართან. ყოველივე ეს საკმარისი იყო რათა ჩამოყალიბებულიყო ახალი ეთნოსი, რომელიც საგრძნობლად განსხვავდებოდა, როგორც ძველი აზორიგენი, ისე მოსული ეთნოსისაგან. პრაქტიკულად ასე ჩამოყალიბდნენ პირველი ინდოევროპული ეთნოსები.

დაახლოებით იგივე გზა გაიარა ყველა სხვა ეთნოსმაც, რომელთა წარმოშობაშიც გეოგრაფიული და ეკოლოგიური მიზეზებით გამოწვეულმა მიგრაციის ფაქტორმა მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა.

მარტო ძველი მსოფლიოს ისტორიაში ეთნიკური მიგრაციების უამრავი მაგალითია, რამაც მთელი რიგი ხალხების ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაზე არსებითი გავლენა იქონია.

მსოფლიოს ერთ-ერთი პირველი ცივილიზაციის შემქმნელი ხალხი – შუმერები, ჩამოყალიბდნენ ადგილობრივი აზორიგენი და მოსული (სავარაუდოდ ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან) ხალხების შერევის შედეგად. საფიქრებელია, რომ შუმერების წინაპართა მიგრაცია შუამდინარეთში განპირობებული იყო გეოგრაფიული ფაქტორით და მიზნად ისახავდა ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობების მქონე ტერიტორიის ხელში ჩაგდებას. იგივე შეიძლება ითქვას შუამდინარეთის მეორე უძველესი ხალხის, სემიტური წარმოშობის აქადელების შესახებ, რომელთა მიგრაცია მესოპოტამიის ნაყოფიერ დაბლობზე გეოპოლიტიკურ და გეოეკონომიკურ მიზნებს ისახავდა [ძველი აღმოსავლეთის ხალხთა ისტორია, 1972].

დაახლოებით ასეთივე გზით წარიმართა ძველი აღმოსავლეთის სხვა ხალხების ეთნოგენეზისი. ძველებრაული ეთნოსი წარმოიშვა მოსული პროტოებრაული ტომების შერევით მკვიდრ ქანაანელ და ფილისტიმელ ტომებთან (ეს უკანასკნელნი თვითონაც მოსული ე. წ. „ზღვის ხალხების“ ერთ-ერთი შტო იყო, რომლებიც ძველი საცხოვრებელი ტერიტორიიდან, კერძოდ პელოპონესისა და ეგეოსის ზღვის კუნძულე-

ბიდან, ბერძნულმა ტომებმა გამოდევნეს). ძველი ასურელები ბაბილონელ-აქადელი ხალხებისა და არამეელების მიქსაციის შედეგია. ძველი სპარსელები მოსული ირანული ტომებისა და ადგილობრივი არაინდოევროპული ხალხების შერევის შედეგად წარმოიშვნენ. სამხრეთ კავკასიაში მიგრირებულმა ინდოევროპელმა ტომებმა მოახდინეს მკვიდრი კავკასიური და ხურიტულ-ურარტული ტომების ასიმილაცია და სათავე დაუდეს სომხურ ეთნოსს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ფაქტი იყო ინდოევროპულ ენებზე მოლაპარაკე არიელი ტომების მასობრივი მიგრაცია ინდოსტანის ნახევარკუნძულზე, რომლებმაც დრავიდელი ტომების ასიმილაციის შემდეგ თანამედროვე ინდური ეთნოსების უმრავლესობას ჩაუყარეს საფუძველი.

ყველა ზემოთმოყვანილ მაგალითში ეთნოგენეზის ძირითადი ფაქტორი მიგრაციაა. მიგრაცია კი, როგორც წესი, იძულებითი მოვლენაა (ლაპარაკია არა ინდივიდუალურ, არამედ მასობრივ მიგრაციაზე, როცა მთელი ტომი თუ ხალხი ტოვებს ტრადიციულ საცხოვრებელ არეალს). მთავარი მიზეზი, რომელმაც შეიძლება აიძულოს მოსახლეობა წავიდეს ემიგრაციაში არის ის, რომ მისი შემდგომი ცხოვრება ძველ ტერიტორიაზე შეუძლებელია. ეს კი ჩვეულებრივ გეოგრაფიულ ფაქტორებთან არის დაკავშირებული. კერძოდ, გეოგრაფიული პირობები და რესურსები არასაკმარისია ეთნოსის აღწარმოებისა და განვითარებისათვის და თვითგადარჩენის მიზნით აუცილებელი ხდება ახალი ტერიტორიების ათვისება [Environmentalism and cultural theory, 1996].

მართალია ისტორიაში ხშირია შემთხვევები, როცა ეთნოსის მიგრაციის ძირითადი მიზეზი არა გეოგრაფიული პირობები, არამედ გარეშე ძალის აგრესიაა, მაგრამ თვით აგრესორი ეთნოსის მოქმედების მიზეზი სხვისი ტერიტორიის ხელში ჩაგდებაა. ეს კი, თავის მხრივ, მისი გეოგრაფიული (გეოპოლიტიკური, გეოეკონომიკური) პირობების გაუმჯობესებას ისახავს მიზნად. ისე, რომ გეოგრაფიული ფაქტორი ირიბი ფორმით აქაც ფიგურირებს.

ევროპის ეთნიკური ისტორია თვალსაჩინო მაგალითია იმისა, თუ რა გავლენას ახდენდა ეთნოგენეზისზე მიგრაციული პროცესები, ხოლო ამ უკანასკნელზე გეოგრაფიული ფაქტორი.

ძველი გერმანელების სამშობლო სამხრეთი სკანდინავიაა. აქ, ამ შეზღუდულ ტერიტორიაზე და საკმაოდ მკაცრ ბუნებრივ პირობებში, შეუძლებელი აღმოჩნდა გერმანელი ეთნოსის ზრდა და განვითარება – ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი ამის საშუალებას არ იძლეოდა. იგი საკმარისი იყო მხოლოდ მოსახლეობის გარკვეული რაოდენობისათვის. მოსახლეობის დანარჩენი ნაწილისა და ბუნებრივი ნამატის უზრუნველსაყოფად აუცილებელი იყო ახალი ტერიტორიების ათვისება. სწორედ ეს იყო მთავარი მიზეზი გერმანული ტომების ინტენსიური მიგრაციისა ცენტრალურ და დასავლეთ ევროპაში, სადაც ადგილობრივ კულტურ ტომებთან შერევის შემდეგ ახალი ეთნოსები წარმოიშვნენ.

როცა რამდენიმე ეთნოსის შერწყმის შედეგად ახალი ეთნოსი წარმოიქმნება, როგორც წესი, ეს პროცესი ერთ-ერთი მათგანის დომინირებით მიმდინარეობს. კერძოდ, ახლადწარმოქმნილი ეთნოსის ენა, ეთნოგენეზისში მონაწილე დომინანტი ეთნოსის ენიდან იღებს სათავეს (თუმცა, რასაკვირველია, სხვა ეთნოსების ენებიდანაც საკმაოდ ბევრ ლექსიკურ ერთეულსა და გრამატიკულ კონსტრუქციას ითვისებს). დომინირებას ასეთ შემთხვევაში მარტო რიცხოვნება არ განაპირობებს. მნიშვნელოვან როლს ასრულებს აგრეთვე ენის განვითარებისა და სრულყოფის ფაქტორი, აგრეთვე თუ რამდენად ადვილად ასათვისებელია იგი. მაგალითად, საეჭვოა, რომ ნიდერლანდების ტერიტორიაზე მოსული გერმანელი ტომები რიცხოვნობიდან ჭარბობდნენ ადგილობრივ კულტებს. მაგრამ ამ უკანასკნელებმა სრული ასიმილაცია (გერმანიზაცია) განიცა-

დეს. კიდევ უფრო თვალსაჩინოა მთელი რიგი ხალხების ლათინიზაციის პროცესი, რომელსაც ძველი წელთაღრიცხვის ბოლოს და ახალი წელთაღრიცხვის დასაწყისში ჰქონდა ადგილი. ეთნიკური ლათინები (რომაელები), აპენინის ნახევარკუნძულის გარდა, არსად მოსახლეობის უმრავლესობას არ შეადგენდნენ. მართო იმ ფაქტორით, რომ ლათინური რომის იმპერიის სახელმწიფო ენა იყო, ვერ აიხსნება მისი ფართო გავრცელება იმპერიის ცალკეული რაიონებში. აქ, როგორც ჩანს, ლათინური ენის მოქნილობამ და შედარებით სიადვილემ ითამაშა მნიშვნელოვანი როლი. მოსახლეობის ლათინურ ენაზე გადასვლა იმპერიის იმ ნაწილებში მოხდა, სადაც მოსახლეობა კელტურ (გალია) და იბერიულ (პირინეის ნახევარკუნძული) და ილირიულ-თრაკიულ (დღევანდელი რუმინეთი) ენებზე ლაპარაკობდა. ხოლო იმ ხალხებმა, რომლებიც გერმანულ და მით უფრო ბერძნულ ენებზე ლაპარაკობდნენ, დედა ენა შეინარჩუნეს.

დაახლოებით ასეთივე გზით წარიმართა სლავთა ეთნოგენეზისი. ახ. წ. II საუკუნემდე მათ მცირე ტერიტორია ეკავათ ცენტრალურ ევროპაში. სლავების რიცხოვნების ზრდასთან ერთად თანდათან ფართოვდებოდა მათი საცხოვრებელი არეალიც. ადგილობრივი ბუნებრივი პირობები არ იძლეოდა იმის საშუალებას, რომ დაკმაყოფილებულიყო მოსახლეობის ნამატი. ამიტომ აუცილებელი ხდებოდა ახალი ტერიტორიების ათვისება. III-VII საუკუნეებში სლავების მასობრივმა მიგრაციამ მოიცვა აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის ტერიტორია. ხდებოდა ადგილობრივი ილირიული, თრაკიული თუ უგრო-ფინური ტომების ასიმილაცია, რამაც ძალიან გაზარდა სლავთა რიცხოვნება. VIII საუკუნისათვის ისინი ევროპის ერთ-ერთი ყველაზე მრავალრიცხოვანი და ყველაზე დიდი განსახლების ტერიტორიის მქონე ეთნოსი იყო (ამ პერიოდისთვის სლავები ჯერ კიდევ არ იყვნენ დაყოფილი ცალ-ცალკე ეთნოსებად და სუპერეთნოსს ჯერ არ შეადგენდნენ).

როგორც ჩანს, გეოგრაფიული ფაქტორით იყო განპირობებული უნგრელების (მაღიარების) მიგრაცია ურალიდან დუნაის დაბლობზე [Minahan, 2000].

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი როლი მსოფლიოს ეთნიკური რუკის ფორმირებაზე და მთელი რიგი ხალხების ეთნოგენეზისზე შეასრულა მომთაბარე ტომების მასობრივმა მიგრაციებმა.

მომთაბარე ტომების მასობრივი გადასახლებები ყველაზე აშკარა მაგალითია გეოგრაფიული ფაქტორის გავლენისა ეთნოგენეზისსა და ეთნოსიტორიაზე. როგორც წესი, მომთაბარე ტომი იძულებულია მიატოვოს თავისი ტრადიციული სამოვრები მაშინ, როცა იგი ვეღარ უზრუნველყოფს პირუტყვის გამოკვებას და, შესაბამისად, შიმშილის საფრთხის წინაშე დგება. ეს საშიშროება რამდენიმე მიზეზმა შეიძლება გამოიწვიოს: უკონტროლო ძოვების შედეგად სამოვრები კარგავენ ნაყოფიერებას, ხდება ეროზია, გაუდაბნობა, მცენარეული საფარის დეგრადაცია. ე. ი. ძირითადი მიზეზი ეკოლოგიურია – არასწორი ბუნებათსარგებლობა. არ არის გამორიცხული გლობალური ეკოლოგიური ცვლილებებიც. მაგ., დათბობა ან სიმშრალე, რამაც შეიძლება გამოუდგარი გახადოს სამოვრები. ასეთ შემთხვევაშიც მიგრაცია გარდაუვალია. რასაკვირველია შესაძლებელია, რომ მიგრაცია განხორციელდეს ეკოლოგიური მიზეზების გარეშეც. კერძოდ, გაზრდილი მოსახლეობისა და საქონლის ნამატს სჭირდება ახალი ტერიტორიების ხელში ჩაგდება [Гумилев, 1990].

ცხადია, ახალ ტერიტორიაზე მისულ ეთნოსს ხვდება ადგილობრივი ეთნოსი და მათი შეჯახება გარდაუვალი ხდება. ასეთ შემთხვევაში, ეთნოგეოგრაფიული თვალსაზრისით, სხვადასხვა შედეგი შეიძლება მივიღოთ. 1. დამხვდური ეთნოსი ამარცხებს და განდევნის მოსულ ეთნოსს; 2. მოსული ეთნოსი განდევნის ადგილობრივ ეთნოსს და მის ტერიტორიაზე სახლდება (თუმცა დამხვდური ეთნოსი აგრძელებს არსებობას,

ოღონდ სხვა ტერიტორიაზე); 3. მოსული ეთნოსის სახლდება დამხვდურის ტერიტორიაზე და ადგილი აქვს ორი ეთნოსის თანაცხოვრებას; 4. მოსული ეთნოსი ახდენს დამხვდური ეთნოსის ასიმილაციას; 5. დამხვდური ეთნოსი ახდენს მოსულის ასიმილაციას; 6. ხდება მოსული და დამხვდური ეთნოსების შერწყმა და მიიღება ახალი ეთნოსი.

აღნიშნული ექვსი ძირითადი ვარიანტი შეიძლება დაიყოს ქვევარიანტებად. ამასთან ეს სქემა ზოგადია და მარტო მომთაბარე ტომების მიგრაციის შედეგებს არ ასახავს. თვალსაჩინოებისათვის მოვიყვანთ თითოეული მათგანის კონკრეტულ მაგალითს.

პირველი შემთხვევის (დამხვდური ეთნოსი განდევნის მოსულ ეთნოსს) მაგალითები უამრავია და ალბათ, ყველა ეთნოსის ისტორიაში ჰქონდა ადგილი. საქართველოს შემთხვევაში ეს მონღოლების (XIV საუკუნე) ან თურქმანების (ზახტრიონის 1659 წლის აჯანყების შედეგად.) განდევნა იყო.

მეორე მოვლენის მაგალითია ებრაელების, სომხებისა და ასირიელების განდევნა თავიანთ ისტორიული მიწა-წყლიდან და მათ ადგილზე მოსული ხალხების (არაბები, თურქები) დამკვიდრება.

მესამე შემთხვევის მაგალითად შეიძლება დავასახელოთ მოსული არაბებისა და ადგილობრივი ბერბერების თანაცხოვრება მაროკოსა და ალჟირში.

მოსული ეთნოსის მიერ ადგილობრივის ასიმილაციის მაგალითია უნგრელებისა და თურქების შემთხვევა. ხოლო დამხვდურის მიერ მოსულის ასიმილაციას ადგილი ჰქონდა საქართველოსა (ციოჩაყები) და რუსეთში (მონღოლების ასიმილაცია რუსების მიერ).

რაც შეეხება მეექვსე შემთხვევას, ესეც ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ვარიანტია და ბევრი თანამედროვე ეთნოსი სწორედ ასეა წარმოშობილი (ინგლისელები, ფრანგები, სომხები, აზერბაიჯანელები, ოსები).

მიგრაციებმა ინტენსიური ხასიათი მიიღო დიდი გეოგრაფიული აღმოჩენების შემდგომ პერიოდში. განსხვავებით შუა საუკუნეებისგან აქ უშუალოდ ეკოლოგიურ და გეოგრაფიულ ფაქტორს ისეთი დიდი პირობები მნიშვნელობა აღარ ჰქონია. ძირითადი მიზეზი ეკონომიკური ხასიათის იყო. მაგრამ ირიბად გეოგრაფიული ფაქტორი მაინც ფიგურირებდა, რადგან ძველ სამყაროში (კერძოდ, ევროპაში) შეზღუდული ტერიტორია და ბუნებრივი რესურსები ვეღარ უზრუნველყოფდა მოსახლეობის ნამატის სრულ დაკმაყოფილებას. ახლად აღმოჩენილი ტერიტორიების კოლონიზაციაშიც გეოგრაფიული ელემენტი აშკარა იყო. ჯერ ხდებოდა გეოგრაფიული მდებარეობითა და ბუნებრივი პირობებით ხელსაყრელ მდგომარეობაში მყოფი ტერიტორიების ათვისება, ხოლო შემდგომ უფრო შორეული და ნაკლებად მოხერხებული მიწების კოლონიზაცია [McDonald, 2007].

სწორედ ასეთი მიგრაციების შედეგია ჩრდილოეთ და სამხრეთ ამერიკის ყველა ძირითადი ერის, აგრეთვე ავსტრალიელებისა და ახალი ზელანდიელების ეთნოგენეზისი და ეთნიკური ისტორია. შემთხვევითი არ არის, რომ მათ ემიგრანტთა ერებს უწოდებენ.

თანამედროვე მსოფლიოში მიგრაციის ძირითადი მიმართულება განვითარებადი სამყაროდან დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილოეთ ამერიკისაკენ არის მიმართული. მილიონობით აზიელი, აფრიკელი და ლათინოამერიკელი ტოვებს თავის სამშობლოს, სადაც მოსახლეობის მაღალი ზრდის ტემპებისა და საარსებო რესურსების ნაკლებობის გამო შეუძლებელი ხდება ნამატის დაკმაყოფილება და სახლდება განვითარებულ ქვეყნებში. ყოველივე ეს მნიშვნელოვნად ცვლის ამ ქვეყნების ეთნიკურ სურათს, ეთნიკურ პროცესებს და, საბოლოო ჯამში, ახალ ეთნოგენეტიკურ პროცესებს უდებს სათავეს. დასავლეთ ევროპის ქვეყნების ანთროპოლოგიური, რელიგიური და ენობრივი შემადგენლობა საგრძნობლად იცვლება მკვიდრი ეთნოსების ხვედრითი წილის შემცირების შედეგად.

დასკვნა. ზემოთ განხილულის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გეოგრაფიული გარემო განმსაზღვრელი ფაქტორია ეთნოგენეზის პროცესში და მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ეთნიკურ ისტორიაში. გეოგრაფიული გარემო განსაზღვრავს ამა თუ იმ ეთნოსის მატერიალურ და სულიერ კულტურას, კერძოდ, მეურნეობის ტიპს, საცხოვრებლის ფორმას, ჩაცმულობას, სამზარეულოს, ფოლკლორს, მითოლოგიას, დიდ გავლენას ახდენს ენაზე და წეს-ჩვეულებებზე. დღევანდელი ეთნოსების დიდი უმრავლესობა ჩამოყალიბდა სხვადასხვა ეთნოსების შერევისა და ურთიერთქმედებების შედეგად, რაც გამოწვეული იყო მიგრაციული პროცესებით. ეს მიგრაციები კი, თავის მხრივ, ბუნებრივი პირობების ცვლილების, კერძოდ, მიწების დეგრადაციის, გვალვის, წყლის დეფიციტის, ბიორესურსების შემცირების შედეგი იყო. ახალ გარემოში მოხვედრილი და ადგილობრივი, მკვიდრი ეთნოსების ურთიერთქმედების სხვადასხვა ვარიანტებს ჰქონდა ადგილი, რის გამოც სხვადასხვა ეთნოსების გენეზისი საგრძნობლად განსხვავდება ერთმანეთისგან.

ლიტერატურა

1. მარგანი გრ. გეოგრაფიული გარემოს როლი საზოგადოების განვითარებაში. თბ., „მეცნიერება“, 1985.
2. ყორანაშვილი გ. გეოგრაფიული გარემოს როლი საზოგადოების განვითარებაში. თბ., „მეცნიერება“, 1975.
3. ყორანაშვილი გ. ეთნოფსიქოლოგი და ტრადიციები. თბ., „მეცნიერება“, 1983.
4. ძველი აღმოსავლეთის ხალხთა ისტორია. თბ., თსუ გამომცემლობა, 1972.
5. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологической словарь. Москва: “Мысль”, 1983.
6. Анучин В. А. Теоретические основы географии. Москва, 1972.
7. Анучин В. А. Географический фактор в развитии общества. Москва: “Мысль”, 1982.
8. Гамрекелидзе Т. В., Иванов В. В. - Индоевропейский язык и Индоевропейцы. Тб., 1984.
9. Гумилев Л. Н. География этноса в исторический период. Ленинград, 1990.
10. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера земли. Москва, 1994.
11. Калесник С. В. Общее землеведение. Москва, 1965.
12. Кушнер (Кнышев) П. И. Этнические территории и этнические границы. Москва, 1951.
13. Adamson Hoesel E. Anthropology: The Study of Man. New York, 1972.
14. Altman I., Chemers M. Culture and Environment. Monterey CA, 1980.
15. Bennett J. Human Ecology as Human Behavior. New Brunswick and London, 1996.
16. Environmentalism and cultural theory. New York, 1996.
17. McDonald Jason. American Ethnic History: Themes and Perspectives. 2007.
18. Minahan, James. One Europe, many nations: a historical dictionary of European national groups. 2000.
19. Ponting C. A Green History of the World. New York, 1991.

Zurab Davitashvili

The Role of Geographical Environment in Ethnogenesis and in Ethnic History

Summary

Geographical environment is the primary factor in the ethnogenesis and in process of ethnic history. Representatives of the conception of geographical determinism consider geographical environment as the defining factor of society. Although some scholars believe ethnosis

to be primarily a geographical-biological rather than a social-cultural phenomenon. Formation of any ethnos (ethnogenesis) takes place in certain geographical and landscape milieu which determines anthropological and cultural characteristics of the ethnos (types of farming, form of housing, clothing, food, language and spiritual culture). As a rule, the ethnogenesis of various people is a result of interactions (mixing, assimilation, separation) between different ethnoses, which explains that migration processes play a big role in ethnogenesis as well as in ethnic history and that the origin of many ethnoses is the result of interaction between local and migrated ethnoses. However, the very reason behind these migrations and mass relocation of people (especially in ancient and medieval periods) was usually the worsening of geographical environment, degradation of land, climate change and the deficit of bioresources. The article argues that geographical factors led to numerous mass migrations which have played an essential role in the ethnogenesis of a number of peoples and have fundamentally changed the ethnic map of the world. Also, the article highlights six different variants of the possible result of the interaction between migrated and indigenous ethnoses and gives suitable examples.

ნინო ხარებავა¹

თბილისის ურბანიზაცია და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები

აბსტრაქტი. ნაშრომი მოიცავს ურბანიზაციის პროცესის ზოგად მიმოხილვას საქართველოში, საუბარია ურბანიზაციის რაოდენობრივი მახასიათებლის – ურბანიზაციის დონეზე, რათა დადგინდეს, თუ რომელ ჯგუფს ეკუთვნის საქართველო – განვითარებულ, განვითარებად თუ შუალედური ქვეყნებისას. ყურადღება გამახვილებულია საქართველოს დედაქალაქში ბოლო ათწლეულებში გააქტიურებულ ურბანიზაციის პროცესების თავისებურებებსა და მის გამომწვევ მიზეზებზე. ასევე ხაზგასმულია ის ფაქტი, რომ 2021 წლის მონაცემებით ბათუმის მოსახლეობის სიმჭიდროვის მაჩვენებელი თბილისისაზე უფრო მაღალი აღმოჩნდა და საქართველოს დედაქალაქმა ამ მხრივ პირველობა დაკარგა, განხილულია ამ თავისებურების გამომწვევი მიზეზები. სტატიაში საუბარია აგრეთვე თბილისში მიმდინარე ურბანიზაციის პროცესის თანმხლებ უარყოფით შედეგებზე, სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემებზე და მათ გამომწვევ მიზეზებზე. ასევე ქალაქში ცხოვრების მიზიდვის ფაქტორებზე. წინა პლანზეა წამოწეული ურბანიზაციასთან დაკავშირებული ისეთი აქტუალური საკითხები, როგორცაა ქალაქის ეკოლოგიური მდომარეობის გაუარესება.

საკვანძო სიტყვები. თბილისი, ურბანიზაცია, მიგრაცია, ეკოლოგია

აქტუალობა. თანამედროვე მსოფლიოში მუდმივად იზრდება ქალაქის მოსახლეობის რაოდენობა, შესაბამისად იზრდება განაშენიანებული ტერიტორიების ფართობიც, ჩნდება ახალი დასახლებები, იცვლება უძველესი ქალაქების იერსახე, მიწათსარგებლობის ტიპები, გარდაიქმნება რელიეფი და ზოგადად, ქალაქის ტერიტორიის ბუნებრივი გარემო. ეს ტენდენცია მეტ-ნაკლებად ეხება, როგორც განვითარებულ, ისე განვითარებად ქვეყნებს. სამწუხაროდ, ამ პროცესს ხშირ შემთხვევაში ქაოტური ხასიათი აქვს და თან ახლავს უკონტროლო განაშენიანება და მასთან დაკავშირებული სოციალური თუ ეკოლოგიური პრობლემები. მსგავს სურათს ვერ გაექცა თბილისიც.

დედაქალაქის ტერიტორია უძველესი დროიდან არის დასახლებული. თბილისი ქვეყნის ყველაზე მნიშვნელოვანი პოლიტიკური, ეკონომიკური და კულტურული ცენტრია. შესაბამისად, იგი მრავალწლიანი ურბანიზაციის ისტორიით გამოირჩევა. მისი სწრაფი ურბანული განვითარება XIX საუკუნიდან დაიწყო და დღემდე გრძელდება. დღეისათვის საქართველოში მოსახლეობის 1/3 არის შიდა მიგრაციაში. შიდა მიგრანტების დაახლოებით ნახევარი გადანაწილებულია 5 ქალაქში. ესენია: თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი, ფოთი და რუსთავი (2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემით). ქალაქებს შორის თბილისი ამ მაჩვენებლით პირველობას არ ჰკარგავს ქვეყნის მასშტაბით. შიდა მიგრაციები, რომელიც გასული საუკუნის ბოლოს განსაკუთრებით გააქტიურდა, განაპირობებს დედაქალაქის მიმდებარე სასოფლო დასახლებების „ათვისებას“. ქალაქი განიცდის მასშტაბურ ურბანულ ექსპანსიას, უარყოფითი სოციალური და ეკოლოგიური შედეგებით. ქვეყნის მთავარი ჰიდროლოგიური არტერია

¹ ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, გეოგრაფიის მიმართულება, PHD სტუდენტი.

მდ. მტკვარი თბილისს ორ კარგად გამოხატულ ერთეულად – მარჯვენა და მარცხენა სანაპიროებად ჰყოფს. მათ შორის არსებობს მნიშვნელოვანი განსხვავებები, როგორც ბუნებრივი პირობების მხრივ, ასევე დასახლებების გადანაწილების კუთხით, რაც ნაშრომში დეტალურად არის განხილული და წარმოჩენილია, ეკოლოგიური მდგომარეობის თვალსაზრისით, მტკვრის ორ სანაპიროს შორის არსებული სხვაობა.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, უნდა ითქვას, რომ დედაქალაქში სულ უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა ახალი ტერიტორიების ათვისებაზე, როგორც საცხოვრებლად, ისე სამეურნეო საქმიანობისათვის. ბევრგან ადგილი აქვს არარაციონალურ და არამდგრად მიწათსარგებლობასაც, როცა დარღვეული და დეგრადირებულია რელიეფი, ჰიდროქსელი და საერთოდ, ბუნებრივი ლანდშაფტები. ასეთი მკვეთრი ტრანსფორმაციის ფონზე კი რთული ეკოლოგიური ვითარებაა შექმნილი. ეს ყველაფერი განაპირობებს ისევ და ისევ მოსახლეობისათვის არაკომფორტული საცხოვრებელი გარემოს წარმოქმნას სოციალური, ეკონომიკური თუ ეკოლოგიური პრობლემებით.

შესაბამისად, ნაშრომში ყურადღება გამახვილებულია თბილისში ურბანიზაციის პროცესების განვითარების თავისებურებებზე, მოსახლეობის რაოდენობის, განსახლების არეალის, სიმჭიდროვის მაჩვენებლების ცვლილებაზე – როგორც მთლიანად თბილისის მასშტაბით, ასევე რაიონულ დონეზე. კვლევის საფუძველზე ასევე ნაშრომში მოცემულია ურბანიზაციის ხელშემწყობი ფაქტორების ანალიზი და შეფასებულია ურბანიზაციის პროცესით გამოწვეული შედეგები და მისი კავშირი ეკოლოგიურ მდგომარეობასთან.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. წარმოდგენილ ნაშრომში გამოყენებულია მრავალფეროვანი მასალები: თბილისის თანამედროვე საზღვრებში უძველესი დროიდან (5-6 ათასი წლის წინ) მოსახლეობის განსახლებისა და საქმიანობის შესახებ არსებული არქეოლოგიური მონაცემები; საქართველოს ქალაქებისა და სოფლების მოსახლეობის დინამიკა 1897-2014 წლებში ჩატარებული აღწერების მიხედვით; ურბანიზაციის პროცესების განვითარება XIX საუკუნიდან დღემდე; 2021 წლისათვის თბილისის რაიონების მიხედვით მოსახლეობის განაწილება (საქსტატის მონაცემების დამუშავების საფუძველზე); თბილისის საზღვრების მიმოხილვა 2006 წლამდე და 2006 წლიდან 2021 წლამდე პერიოდებში (სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალური მონაცემებზე დაყრდნობით).

მოსახლეობის განსახლებისა და მიგრაციის თავისებურებებისა და ურბანიზაციის პროცესის განვითარების შესწავლისა და ანალიზის მიზნით მოხდა არქეოლოგიური, ისტორიული ნარატიული წყაროების, სტატისტიკური მონაცემების შედარება და განხორციელდა სივრცე-დროითი ანალიზი. გეოინფორმაციული სისტემების მეშვეობით შეიქმნა გეომონაცემთა ბაზა, რის შედეგადაც განსახლების სივრცესა და დროში ცვლილება წარმოდგენილ იქნა გრაფიკულად. დისტანციური ზონდირების მეთოდების გამოყენებით დადგინდა თბილისის რაიონების ეკოლოგიური მდგომარეობა მოსახლეობის განსახლების, ადგილის ფუნქციის შესაბამისად.

ძირითადი შედეგები. თბილისი უძველესი დროიდან იყო დასახლებული. ამის შესახებ არ მოგვეპოვება წერილობითი და ნარატიული წყაროები, თუმცა ნივთიერი კულტურის ძეგლები და სხვა არქეოლოგიური მასალები შესაძლებლობას გვაძლევს შეიქმნას უძველესი ქალაქის რეტროსპექტული სურათი. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ თბილისში თანამედროვე მჭიდრო დასახლება აფერხებს სისტემური არქეოლოგიური გათხრების წარმოებას. ამიტომ ის მასალები, რომლებიც დღეს ხელთ გვაქვს, შემთხვევით აღმოჩენებს მიეკუთვნება.

არქეოლოგიური მონაცემები მოწმობს, რომ თანამედროვე თბილისის ტერიტორია

დასახლებული იყო 5-6 ათასი წლის წინ. აქედან მოყოლებული ქალაქი აქტიურად ვითარდება დღემდე.

მიკვლეულია ენეოლითური (ამიერკავკასიაში ძვ.წ. IV ათასწლეულის დასასრულიდან III ათასწლეულის დასასრულამდე) და ბრინჯაოს ხანის ნივთები, ასევე ძველი და ახალი წელთაღრიცხვის მონეტები. ძვ. წელთაღრიცხვის I საუკუნიდან თბილისსა და მის მიდამოებში უცხოური მონეტები უკვე ფართოდ იყო გავრცელებული. ეს კი იმის ნიშანია, რომ ქალაქის უძველესი მოსახლეობა „აღებ მიცემობას“ აწარმოებდა სხვადასხვა ქვეყნებთან – კასპიის გაღმა მხარესთან (ბაქტრია), რომთან და ბოსფორის სამეფოსთან (ყირიმის ნახევარკუნძული) [მესხია, გვრიტიშვილი და სხვ., 1958].

აღმოჩენებს ადგილი ჰქონდა: გუდიაშვილის ქუჩაზე – ქალთა გიმნაზიის მშენებლობის დროს (1870-იანი წლები), საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკისა და საქართველოს ეროვნული მუზეუმის დღევანდელი შენობების ტერიტორიებზე (საძირკვლის გათხრისას), ვარაზის ხევში, დიდუბეში – მექანიკური ქარხნის მშენებლობისას (1930-31 წწ.), ღრმაღელეზე (1935 წ.)¹, საბურთალოზე, ავლაბარში, ბესიკის, საბა-სულხანის (1935 წ.) და სანაპიროს (გზის გაყვანისას, 1936 წ.) ქუჩებზე, ორთაჭალაში – მაჰმადიანურ სასაფლაოზე (1947 წ.), ნარიყალაზე (1948 წ.), ავჭალის არხის მიდამოებში (გათხრის დროს), ზემო ავჭალაში, დიღომში, წყნეთში [მესხია, გვრიტიშვილი და სხვ., 1958].

ზემოთ ჩამოთვლილი აღმოჩენებით ვიგებთ, რომ თბილისი ჯერ კიდევ ძვ.წ. უკანასკნელ საუკუნეებში ყოფილა დასახლებული, თანაც თანამედროვე თბილისის საზღვრების ფარგლებში, რომელშიც თბილისის გარეუბნებიც იგულისხმება (მაგალითად, წყნეთი). ამასთან მოსახლეობა აქტიური ეკონომიკური საქმიანობით იყო დაკავებული. ყველაფერი ეს კი ამზადებდა ნიადაგს იმისათვის, რომ ქალაქი გამხდარიყო „ეკონომიკურად და სტრატეგიულად მარჯვე მდებარეობის პუნქტი“. თუმცა, სანამ მნიშვნელოვანი ეკონომიკური სტატუსი მიენიჭებოდა, მანამდე ქალაქმა სამხედრო-სტრატეგიული დანიშნულება შეიძინა. ამას კი მოწმობს შემდეგი ფაქტი: ქართლის იმდროინდელი დედაქალაქის – მცხეთის გამაგრების მიზნით, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან გზების ჩაკეტვის გამო, თბილისში ააშენეს ციხე, რომელსაც ლეონტი მროველი მოიხსენიებს „ციხედ მცხეთისა“ (IV ს.) [მესხია, გვრიტიშვილი და სხვ., 1958].

დროთა განმავლობაში კი თბილისის ადგილას არსებული დასახლება სტატუსს იცვლიდა. იგი ქალაქად იქცა V საუკუნის მეორე ნახევარში, ხოლო დედაქალაქად² – VI საუკუნეში. შემდგომ, ისტორიული პროცესების გამო, მან დაკარგა ეს სტატუსი და მხოლოდ XII საუკუნის პირველ მეოთხედში გახდა კვლავ საქართველოს დედაქალაქი [აფრასიმე, ზადრიძე, ქაჯაია, 1990].

უძველესი დროიდან მკვეთრად იცვლებოდა ქალაქის დემოგრაფიული მაჩვენებლები, რაც განპირობებული იყო ბუნებრივი მატებითა და მექანიკური მოძრაობით. ცალკეული გამოწვევის პერიოდების გარდა, ფართოვდებოდა განსახლების არეალი და ვითარდებოდა საქალაქო ცხოვრება.

ურბანიზაციის პროცესის ზოგადი შტრიხები საქართველოში. დღეს მსოფლიოში ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობის რაოდენობა დაახლოებით თანაბარია, თუმცა დიდი განსხვავებაა ცალკეული ქვეყნების მიხედვით. ეს განსხვავება მკვეთრად შეინიშნება განვითარებად და განვითარებულ ქვეყნებს შორის. რაც შეეხება საქართვე-

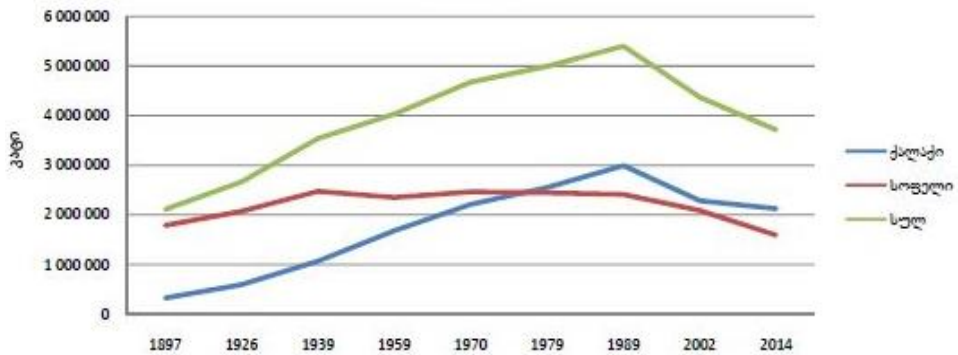
¹ ღრმაღელესა და ნავთლულში არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებული მასალების მეცნიერულმა შესწავლამ ცხადჰყო შუა და გვიან ბრინჯაოს ხანის მატერიალური კულტურული ძეგლების არსებობა.

² იმ პერიოდში ქართლის სამეფოს დედაქალაქი

ლოში მიმდინარე ურბანულ პროცესებს, უნდა ითქვას, რომ ურბანიზაციის დონემ 2018 წელს 58 %-ს მიაღწია [კიკაძე, <https://www.isoconsulting.ge/single-post/iso>]. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ საქართველო განვითარებად და განვითარებულ ქვეყნებს შორის მოქცეულ, ანუ შუალედურ ჯგუფს მიეკუთვნება.

საქართველოს მოსახლეობის 1/3 არის შიდა მიგრაციაში. 2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემით შიდა მიგრანტების დაახლოებით ნახევარი გადანაწილებული იყო ხუთ ქალაქში. ესენია: თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი, ფოთი და რუსთავი [საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2016]. ამ მონაცემებით დომინირებს თბილისი. საყოველთაო აღწერების (1897-2014 წწ.) მასალების დამუშავების საფუძველზე გაირკვა, თუ როდიდან ხდება ადამიანებისთვის სოფელთან შედარებით უფრო პრიორიტეტული ქალაქში ცხოვრება. შესაბამისად, შესაძლებელი გახდა დადგენა, როდიდან დაიწყო ურბანიზაციის პროცესები აქტიურად ჩვენს ქვეყანაში.

უნდა ითქვას, რომ საქართველოში, ადრეულ პერიოდიდან 1979 წლამდე, სოფლის მოსახლეობის რაოდენობა ყოველთვის აღემატებოდა ქალაქისას. შემდგომ კი უკვე იწყება ქალაქის მოსახლეობის რაოდენობის ზრდა, აქტიურად მიმდინარეობს შიდა მიგრაცია სოფლებიდან ქალაქისაკენ და ეს პროცესი დღემდე გრძელდება (ნახ. 1).



ნახ. 1. საქართველოს ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობის დინამიკა 1897-2014 წლების აღწერების მიხედვით

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. მოსახლეობის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის ძირითადი შედეგები. 28.04.2016

საქართველოში ურბანიზაციის პროცესი განსაკუთრებით გააქტიურდა XXI საუკუნის დასაწყისიდან, რამაც გამოიწვია „ურბანული ცოცვა“¹, ქალაქის საზღვრების ზრდა. აღნიშნული პროცესები მკვეთრად დამახასიათებელია ზემოთ ნახსენები დიდი ხუთეულის ქალაქებისთვის (შიდა მიგრაციის დომინანტი ქალაქები), განსაკუთრებით თბილისისა და ბათუმისათვის.

თბილისში ურბანიზაციის პროცესის ხელშემწყობი ფაქტორები. ჩვენს ქვეყანაში ურბანიზაცია მრავალწლიანი ისტორიით გამოირჩევა. პროცესის განვითარების კუთხით პირველობას არ ჰკარგავს ჩვენი დედაქალაქი. თბილისში უკვე სწრაფი ურბანული

¹ „ურბანული ცოცვის“ პროცესი ურბანიზაციის თანამედროვე მახასიათებელია. ტერმინი 1950 წლიდან გამოიყენება და შემდგომში მან გლობალური სახე მიიღო. მისი ზუსტი და სტანდარტული განმარტება არ არსებობს, თუმცა ის ნათლად გამოხატავს თანამედროვე ურბანული განვითარების თავისებურებებს, რაც მდგომარეობს სწრაფ და უკონტროლო განაშენიანებაში. ევროპული ეკონომიკური ზონის (EEA - European Economic Area) (2006) მიხედვით ეს პროცესი დაკავშირებულია ქალაქში მცხოვრები ადამიანების რაოდენობის ზრდასთან და ქალაქების საზღვრების გაფართოებასთან [Rosni, et al., 2017].

განვითარება XIX საუკუნიდან დაიწყო და დღემდე გრძელდება თავის თანამედროვე მახასიათებლებით. ეს კი გამოიხატება იმაში, რომ სულ უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა ახალი ტერიტორიების ათვისებაზე.

XIX ს-ის დასაწყისში თბილისში საქართველოს მოსახლეობის 2 % ცხოვრობდა, XX ს-ის ოციანი წლებისათვის – 10 %-მდე. ამავე პერიოდში სწრაფად ფართოვდება განაშენიანებული ტერიტორიებიც. 2021 წლის იანვრის მონაცემით კი დედაქალაქში უკვე ქვეყნის მოსახლეობის 32 % - ია თავმოყრილი¹. ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია თბილისის ტერიტორიის ფართობთან მიმართებაში და ქალაქის გადატვირთულობას იწვევს.

საინტერესოა განვიხილოთ: რა არის **მიზიდვის ის ფაქტორები**, რომლებიც განაპირობებენ ურბანული პროცესის სწრაფი ტემპით მიმდინარეობას (მიუხედავად მოსახლეობის სიჭარბის გამო გარკვეულწილად ქალაქში ცხოვრების არაკომფორტულობისა) და ასევე თუ რა იწვევს ბოლო პერიოდში სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის რაოდენობის შემცირებას და ქალაქის მოსახლეობის ზრდას.

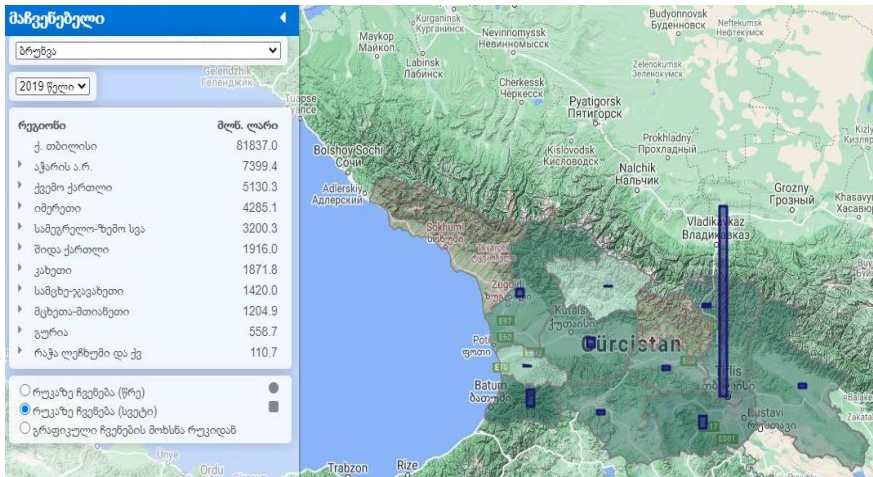
ზემოთ ჩამოთვლილ შეკითხვებზე პასუხი ცალსახაა – ტექნოლოგიების განვითარების შედეგად, წინა ათწლეულებისაგან განსხვავებით, მოსახლეობის სასიცოცხლო მოთხოვნილებების უზრუნველყოფა (პირველ რიგში საკვებით) აღარ მოითხოვს დიდი რაოდენობით ადამიანის ჩაბმას მიწათმოქმედებასა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაში. დღეს ქალაქები მეტ შესაძლებლობებს სთავაზობენ სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისაგან გამოთავისუფლებულ მოსახლეობას, განსაკუთრებით ახალგაზრდებს. ქ. თბილისი კი არის მეტად მრავალმხრივი სოციალურ-ეკონომიკური, პოლიტიკური და კულტურული სივრცე. შესაბამისად, არის სხვადასხვა სფეროში ადამიანის დასაქმების უამრავი შესაძლებლობა, მეტია განათლების, გართობისა და სხვადასხვა მომსახურების მიღების საშუალება, რაც სოფლის მოსახლეობის ქალაქებში მიგრაციას განაპირობებს და შესაბამისად მიზიდვის ფაქტორებად გვევლინება.

განსაკუთრებით შესამჩნევია სოფლად ახალგაზრდების სიმცირე. სკოლის დასრულების შემდეგ ისინი სწავლის გასაგრძელებლად დიდ ქალაქებში გადადიან საცხოვრებლად. შესაბამისად, განათლებაც შედის ქალაქებში მიზიდვის ფაქტორებში. ეს იქნება უმაღლესი სასწავლებლები, კოლეჯები თუ სხვა სასწავლო ცენტრები. სკოლის შემდგომი განათლების სფეროში მიაღწიო საწადელს, ავტომატურად ნიშნავს გადასახლებას იმ ქალაქებში, სადაც განვითარებულია ეს სფერო. ამის ყველაზე კარგი მაგალითი კი არის თბილისი, რომელიც ყოველწლიურად უამრავ ახალგაზრდას სტუმრობს. სასწავლო დაწესებულების დამთავრების შემდგომ, უმეტესობა რჩება ქალაქში და მიღებული განათლების შესაბამის სამუშაო ადგილებზე საქმდება ან სხვა საქალაქო საქმიანობებში ერთვება. ამასთან, დემოგრაფიული კუთხით თუ განვიხილავთ, სტუდენტობის დროს ან შემდგომ ოჯახდებიან და ფუძნდებიან ქალაქად. შესაბამისად, ბუნებრივი მატების მაღალი მაჩვენებლები ქალაქში აღირიცხება და არა სოფლად. როგორც სასოფლო საქმიანობიდან გამოთავისუფლებულ მოქალაქეებს, ასევე ახლადმიღებული განათლების მქონე ახალგაზრდებს, დასაქმების კუთხით, უფრო მეტ არჩევანს სთავაზობს ქალაქი, ვიდრე სოფელი.

თბილისი, ეკონომიკური თვალსაზრისით, გაცილებით აქტიურია სხვა ქალაქებთან შედარებით. ბიზნესს თუ შევხებით, ვნახავთ, რომ საქართველოს მასშტაბით ყველაზე მაღალი სავაჭრო ბრუნვა არის თბილისში (ნახ. 2). ბიზნესს სექტორში დასაქმებულთა რაოდენობის მიხედვით თბილისი პირველ ადგილზეა. მასში მოსახ-

¹ წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ლეობის 33 % არის ჩართული. ქართული კომპანიების 43 % დაფუძნებულია თბილისში, თავისუფალი ვაჭრობა მიმდინარეობს დამოუკიდებელ სახელმწიფოთა თანამეგობრობის (CIS – Commonwealth of Independent States) ქვეყნებთან. რაც შეეხება საწარმოებს, 41 664 რეგისტრირებულიდან 7 % არის დიდი, საშუალო – 10 % და პატარა – 83 %. მათი წარმოებისა და ბრუნვის სტატისტიკა 2010 წლიდან დღემდე ზრდის პროცესშია. უცხოურ ინვესტიციებზე რომ ვისაუბროთ, 2015 წლის მონაცემებით, საქართველოს მასშტაბით მათი 52 % მოდის თბილისზე [ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის...]. შესაბამისად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ სამუშაო ადგილების მრავალფეროვნებითა და რაოდენობით თბილისი გამოირჩევა საქართველოს სხვა ქალაქებისაგან.



ნახ. 2. ბიზნეს ბრუნვის მაჩვენებელი საქართველოში. 2019 წ.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

<http://gis.geostat.ge/geomap/index.html#7/42.581/41.869>

მნიშვნელოვანია ვისაუბროთ თბილისში ტურიზმის განვითარებაზე, რადგან იგი საქმიანობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სფეროს წარმოადგენს. „თბილისი ამ დროისთვის უძველესი ისტორიული მემკვიდრეობისა და თანამედროვეობით გაყვლილი ინფრასტრუქტურის ნაზავი ქალაქია“ [https://tbilisi.gov.ge/page/13?lang=ge]. 2020 წლის მონაცემით საქართველოში ჩამოსული უცხოელი ვიზიტორების 41 % სტუმრობდა ქ. თბილისს¹. პირველ რიგში, ეს მნიშვნელოვანია იმ კუთხით, რომ ტურიზმი უდიდეს გავლენას ახდენს სხვა სფეროების განვითარებაზე, როგორც არის, მაგალითად, სასტუმროთა ქსელის, კვების ობიექტების ბიზნესი, ვაჭრობა და ა.შ. ეს ფაქტი იწვევს დასაქმების მრავალი ადგილის წარმოქმნას, რაც ზრდის ხიზლს და მიზიდვის ფაქტორი ხდება ქალაქისთვის. ამასთან, ადგილობრივ მოსახლეობას ემატება ტურისტებიც. შესაბამისად, იზრდება ქალაქში ადამიანთა რაოდენობა, რაც იწვევს ტრანსპორტში მრავალი მოქალაქის თავმოყრას, საცობებს, პარკინგის პრობლემებს და ა.შ.

მიზიდვის ფაქტორად თბილისის ხელსაყრელი გეოგრაფიული და სტრატეგიული მდებარეობაც უნდა განვიხილოთ – იგი აღმოსავლეთ ევროპის, სამხრეთ კავკასიის, ცენტრალური აზიის ქალაქების შემაერთებელი ქსელის საკვანძო ადგილია. შესაბამისად, მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო ცენტრია. განვითარებულია როგორც სახმელეთო, ისე საჰაერო ტრანსპორტი, თბილისის საერთაშორისო აეროპორტიდან

¹ წყარო: საქართველო სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

30 ქვეყანაში პირდაპირი ფრენები ხორციელდება, გადის ძირითადი სარკინიგზო ხაზი. ყოველივე ეს კი ხელს უწყობს ქალაქში ვაჭრობისა და ტურიზმის ზრდას.

ამგვარად, თბილისში მოხდა ურბანიზაციის „ბუმი“ (აფეთქება) და მისი ზომაზე მეტად გადატვირთვა, რაც გულისხმობს „მასობრივად“ მოსახლეობის მიწყდომას ქალაქად [ბერუჩაშვილი, დავითაშვილი, ელიზბარაშვილი, 2008]. აღნიშნული ქმნის ისეთ პრობლემებს, როგორც არის უსისტემო განაშენიანება, ქოტური მშენებლობები, რაც ბუნებრივი გარემოს პირობებზე უარყოფით გავლენას ახდენს, ადგილი აქვს რელიეფის ფორმებზე უხეშ ზემოქმედებას, ქალაქი განიცდის მასშტაბურ ურბანულ ექსპანსიას უარყოფითი სოციალური და ეკოლოგიური შედეგებით. ამის დასტურია საქსტატის მონაცემები, რომელიც წარმოაჩენს, თუ რა მასშტაბების მშენებლობებს „იტანს“ თბილისი – ყველაზე პატარა რეგიონი მთელს საქართველოში (ნახ. 3).



ნახ. 3. მიმდინარე მშენებლობების პროცენტული წილი რეგიონების მიხედვით

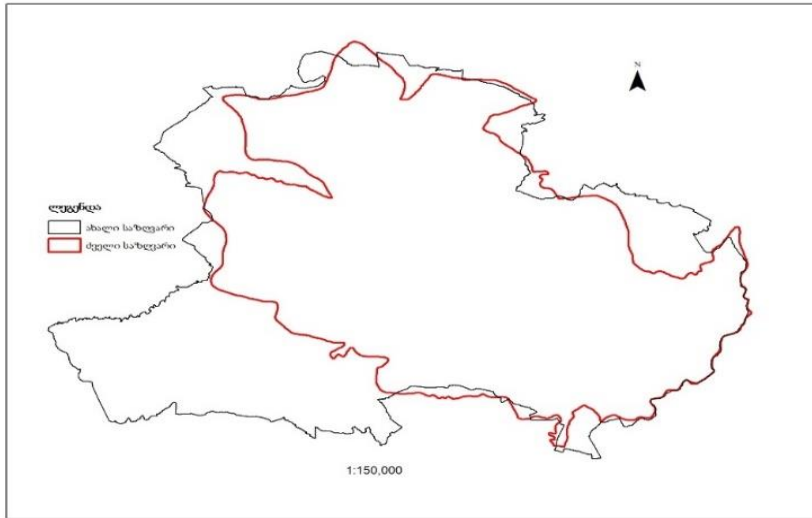
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური
https://www.geostat.ge/media/38025/29.04.2021.Infographic_GEO.pdf

თბილისში ურბანიზაციის პროცესით გამოწვეული შედეგები და ეკოლოგიური პრობლემები. როგორც უკვე აღინიშნა, საქართველოს მოსახლეობის 32 % თბილისზე მოდის, რის გამოც ქალაქი ძალიან გადატვირთულია. სულ უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა ახალი ტერიტორიების ათვისებაზე. ბევრგან ადგილი აქვს არარაციონალურ და არამდგრად მიწათსარგებლობასაც, როცა დარღვეული და დეგრადირებულია რელიეფი, ჰიდროქსელი და საერთოდ, ბუნებრივი ლანდშაფტები. ასეთი მკვეთრი ტრანსფორმაციის ფონზე კი რთული ეკოლოგიური ვითარებაა შექმნილი.

თუ თბილისის მუნიციპალიტეტის ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობას¹ დინამიკურ ჭრილში განვიხილავთ, აღმოვაჩენთ, რომ სოფლის მოსახლეობა მკვეთრად იზრდება 2007 წლიდან. 1994-2007 წლებში თბილისის მუნიციპალიტეტის დაქვემდებარებაში მყოფი სოფლების მაცხოვრებლების რაოდენობა უცვლელად 0.1 ათას კაცს შეადგენდა, 2007 წელს კი 28.3 ათას კაცს. ეს უკავშირდება ქალაქის საზღვრების ზრდას. 2006 წლამდე თბილისის ფართობი 356 კმ² იყო, ხოლო 2006 წლიდან – 502 კმ²

¹ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით დედაქალაქ თბილისს გააჩნია საქალაქო და სასოფლო დასახლება

(მოსახლერე სოფლებიშ შემოერთებიშ ხარჯზე)¹ (ნახ. 4). აღნიშნულმა ფაქტმა გავლენა იქონია მოსახლეობიშ სიმჭიდროვიშ მაჩვენებელზეც და ქვეყნიშ მასშტაბით, სიმჭიდროვით, თბილისმა მეორე ადგილზე გადმოინაცვლა, მაშინ როდესაც, საერთო ჯამში, დედაქალაქი ყველაზე მეტადაა „გადატვირთული“ მოსახლეობით.



ნახ. 4. თბილისიშ საზღვრიშ ცვლილება 2006 წლამდე და მის შემდგომ პერიოდებში

წყარო: სსიპ საჯარო რეესტრიშ ეროვნული სააგენტო

აღმოჩნდა, რომ 2021 წლიშ მონაცემებით, თბილისი, რომელიც პირველია მოსახლეობიშ რაოდენობით საქართველოში, სიმჭიდროვით უსწრებს ქ. ბათუმიშ მუნიციპალიტეტი: ქ. თბილისიშ მუნიციპალიტეტი – 2.4 (ათასი კაცი/კმ²), ქ. ბათუმიშ მუნიციპალიტეტი – 2.6 (ათასი კაცი/კმ²) (ცხრ. 1). ეს დაკავშირებულია თბილისიშა და ბათუმიშ საზღვრებიშ გაზრდასთან. თბილისიშათვიშ ნაკლებ განაშენიანებული გარეუბნებიშ შემოერთებიშ შედეგად მოსახლეობიშ სიმჭიდროვემ იკლო. თუ ამ მაჩვენებელს ძველ საზღვრებში (2000-იან წლებამდე) ვიანგარიშებთ, მაშინ დედაქალაქიშ სიმჭიდროვე გაცილებით მაღალი გამოვა: 2.9 ათასი კაცი/კმ². რაც შეეხება ბათუმს, ბოლო წლებში მახინჯაურიშა და ხელვაჩაურიშ დაბებიშ შემოერთებამ მკვეთრად გაზარდა მისი მოსახლეობა, მაშინ როცა, ისევე როგორც საქართველოში, აჭარაშიც ადგილი ჰქონდა მოსახლეობიშ რაოდენობიშ შემცირებას. ამრიგად, ავტონომიური რესპუბლიკიშ დედაქალაქიშ საზღვრები გაფართოვდა მჭიდრო დასახლებებით,

ცხრ. 1. საქართველოშ „დიდი ოთხეული“ ქალაქებში სიმჭიდროვიშ მაჩვენებელი

წყარო: საქართველოშ სტატისტიკიშ ეროვნული სამსახური

სიმჭიდროვე (ათასი კაცი/კმ ²)	
მუნიციპალიტეტი	2020 წ.
ქ. ბათუმიშ მუნიციპალიტეტი	2.6
ქ. თბილისიშ მუნიციპალიტეტი	2.4
ქ. რუსთავიშ მუნიციპალიტეტი	2.1
ქ. ქუთაისიშ მუნიციპალიტეტი	1.9
ქ. ფოთიშ მუნიციპალიტეტი	0.6

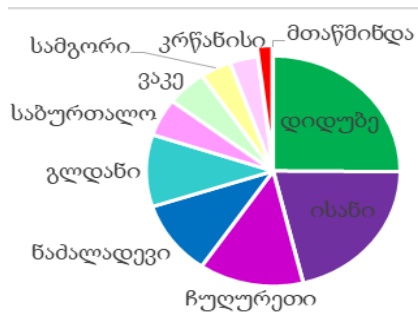
შიც ადგილი ჰქონდა მოსახლეობიშ რაოდენობიშ შემცირებას. ამრიგად, ავტონომიური რესპუბლიკიშ დედაქალაქიშ საზღვრები გაფართოვდა მჭიდრო დასახლებებით,

¹ თბილისიშ საზღვრიშ ცვლილება 2006 წლიშ 27 დეკემბრიშ საქართველოშ პარლამენტიშ # 4173-რს დადგენილებით; წყარო: სსიპ საჯარო რეესტრიშ ეროვნული სააგენტო

თბილისის კი – პირიქით, ნაკლებად დასახლებული ტერიტორიებით. რის შედეგად დღეისათვის სიმჭიდროვის მიხედვით ქვეყანაში მეორე ადგილზეა ყველაზე დიდი ფართობის მქონე და მოსახლეობის რაოდენობით პირველ ადგილზე მყოფი საქართველოს დედაქალაქი.

თბილისის მასშტაბით ურბანული განაშენიანების ფართობი 157.45 კმ²-ს შეადგენს, რაც ქალაქის ფართობის 30.62 %-ია. სასოფლო დასახლებები გვხვდება ძირითადად პერიფერიულ ნაწილში, რომელზეც ჯამში 12.55 კმ² ფართობი მოდის. 2013 წლამდე, ყველაზე დიდი სასოფლო დასახლება იყო დიდგორის რაიონში¹, რომელზეც თბილისის სასოფლო დასახლების 67.5 % მოდიოდა. დიდუბეში კი საერთოდ არ გვხვდება ამგვარი დასახლება. ყოველივე ეს გავლენას ახდენს, რა თქმა უნდა, თბილისის მუნიციპალიტეტის სხვადასხვა რაიონებში მოსახლეობის სიმჭიდროვეზე, ასევე ტერიტორიის ბუნებრივი გარემოს ტრანსფორმაციასა და ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე.

რაიონებს შორის ყველაზე მაღალი სიმჭიდროვეა დიდუბეში (8813 კაცი/კმ²), რომელიც ყველაზე პატარაა ფართობით (8 კმ²). ყველაზე დაბალი სიმჭიდროვის მაჩვენებელი კი აღრიცხულია მთაწმინდაზე (685 კაცი/კმ²). ეს გამოწვეულია იმით, რომ 2006 წლიდან დედაქალაქისათვის შემოერთებული მეჩხრად დასახლებული ტერიტორიების დიდი ნაწილი მთაწმინდის რაიონის ფარგლებში მოექცა, რაც კარგად ჩანს ნახ. 5-ზე.



ნახ. 5. სიმჭიდროვის მაჩვენებელი თბილისის რაიონებში

რაც შეეხება ეკოლოგიურ მდგომარეობას თბილისში, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ის მეტად არასახარბიელოა, განსაკუთრებით კი მჭიდროდ დასახლებულ ადგილებში, სატრანსპორტო კვანძებისა და მიმდინარე მასობრივი მშენებლობების სიახლოვეს. აღნიშნულს კარგად წარმოაჩენს თბილისის ტერიტორიის კლასიფიკაცია ეკოლოგიური ვითარების მიხედვით

[ელიზბარაშვილი, მელაძე, სალუქვაძე, სვანაძე, 2017]:

• **რთული ეკოლოგიური ვითარება** – გლდანის მიკრორაიონები, სანზონა, დიდუბე, ჩულურეთი, საბურთალო (კოსტავას, ბახტრიონის, დოლიძის, ხილიანის ქუჩები), სოლოლაკი, ქვემო სამგორი, ვაზისუბანი, ზემო ავლაბარი. მიზეზებზე თუ ვისაუბრებთ, სწორედ ამ ტერიტორიებზე აღირიცხება მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვე და მიმდინარეობს ყველაზე მეტი მშენებლობები. ეს კი იწვევს დიდი რაოდენობით ტრანსპორტის გადაადგილებას, საცობებს და ზრდის გამონახობას. რაც შეეხება მშენებლობის უარყოფით ეკოლოგიურ შედეგებს, ეს არის სამშენებლო მტვერი, რომელიც აზინძურებს ჰაერს. ასევე ბინათმშენებლობის არეალების ზრდასთან ერთად არაკომფორტული ხდება ქალაქში ცხოვრება, რადგან მწვანე ნარგავების განადგურებას აქვს ადგილი. ეს ფაქტი კი ამცირებს ჟანგბადის რაოდენობას და ხელს უშლის ჰაერის გასუფთავებას. აქვე უნდა ითქვას, რომ სწორად არ იგეგმება ბინათა სართულიანობა, შენობების განლაგება, რაც ხელს უშლის ჰაერის განთავსებას. აღნიშნული მიზეზები ერთობლივად წარმოიქმნება დიდუბე-ჩულურეთში: რაიონი ფართობისა და მწვანე

¹ თბილისის ერთ-ერთი რაიონი, რომელიც შეიქმნა საქართველოს პარლამენტის 2006 წლის 26 ნოემბრის № 4173 დადგენილების შესაბამისად. ახლადშექმნილი რაიონის უდიდესი ნაწილი შეადგინა ტერიტორიამ, რომელიც 2006 წლამდე ექვემდებარებოდა გარდაბნის რაიონს (მუნიციპალიტეტს). გაუქმების შემდეგ (2013 წ.) მისი ტერიტორია გაიყო მთაწმინდისა და ვაკის რაიონებს შორის.

საფარის (2.2 კმ²) სიმცირით გამოირჩევა. ტერიტორია მეტად ურბანულია, ამასთან სატრანსპორტო კვანძია (დიდუბე), შესაბამისად ჰაერის დაბინძურების მაღალი მაჩვენებლით და ყველაზე რთული ეკოლოგიური მდგომარეობით ხასიათდება.

- **საშუალო ეკოლოგიური ვითარება** – შეინიშნება მტკვრის მარცხენა სანაპიროს დიდ ნაწილზე, რომელიც უფრო მეტად ურბანულია და უფრო ნაკლები მწვანე საფარით ხასიათდება, ვიდრე მტკვრის მარჯვენა სანაპირო.

- **კარგი ეკოლოგიური ვითარება** – ამ კუთხით მტკვრის მარჯვენა სანაპირო გამოირჩევა. მიზეზი კი გახლავთ ის, რომ ყველაზე მეტი სასოფლო დასახლება, თანაც საკურორტო, სწორედ ამ მხარეს არის. ეს დასახლებებია: კიკეთი, კოჯორი, ახალდაბა, ბეთანია, ტაბახმელა, შინდისი, წავკისი, წყნეთი, ოქროყანა. ძველი თბილისიც გამოირჩევა მწვანე საფარის მაღალი პროცენტული წილით (28 %). ეს ძირითადად დაკავშირებულია ძველი იერსახის შენარჩუნების აუცილებლობასთან, რის გამოც ნაკლებად მიმდინარეობს ურბანულად ტერიტორიების ათვისება, რაც საფრთხეს ქმნის ქალაქის სხვა უბნებში მწვანე არეალების ზრდისა და განვითარებისათვის. ყოველივე ეს კი დადებით გავლენას ახდენს ძველი თბილისის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე და კომფორტულს ხდის აქ ცხოვრებას.

საბოლოოდ კი შეგვიძლია ვთქვათ, რომ უძველესი დროიდანვე ქალაქის ზრდა-განვითარების ხარჯზე ხდება ბუნებრივი გარემოს ტრანსფორმაცია და რიგი პრობლემები წარმოიშობა. პრობლემათა შორის აუცილებელია აღინიშნოს მწვანე საფარის დაზიანება-განადგურება (განსახლების ხარჯზე). ეს კი, თავის მხრივ, პრობლემათა კასკადს წარმოშობს. ქარსაცავი ზოლების განადგურებას მოჰყვება ქარების გაძლიერება მდ. მტკვრისა და მდ. ვერის ხეობებში. ეს ფაქტი კი, თავის მხრივ, ადგილის რელიეფზე უარყოფით გავლენას ახდენს. ქარისმიერი ეროზიით გამოირჩევა ნუცუბიძის პლატო, დიდი დილომი, მუხიანი, თბილისის აეროპორტი. ქალაქის ცენტრალურ უბნებში ასფალტირებული ზედაპირის ხვედრითი წილის ზრდამ, მწვანე საფარის შემცირებამ და დეგრადაციამ მკვეთრი შედეგი გამოიღო – გაიზარდა მხუთვარების ეფექტი. უნდა აღინიშნოს, რომ პრობლემას ქმნის არა მარტო განსახლებების ზრდა, არამედ უსისტემო, ქაოსური მშენებლობები. მტკვრის ხეობის გასწვრივ, ქალაქის გარშემო, მთების ზედა ნაწილებში მშენებლობები აბრკოლებს ქარის მოძრაობას, რის გამოც ვერ ხდება ჰაერის ბუნებრივი გაწმენდა და შესაბამისად, თბილისის კლიმატის რეგულირება.

აღნიშნული პრობლემების დროული გადაჭრა მნიშვნელოვანია ისევე ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის. მწვანე ნარგავები ქალაქის საჰაერო აუზის სისუფთავეში, საცხოვრებელი გარემოს გაუმჯობესებასა და ხმაურის შემცირებაში დიდ როლს ასრულებს. მცენარეები აქტიურად მონაწილეობენ გამონახობაში აირების დეტოქსიკაციის პროცესში. 1 ჰა მწვანე ნარგავი საათში შთანთქმავს 2 კგ ნახშირორჟანგს და გამოჰყოფს 200 ადამიანის სამყოფ ჟანგბადს. რაც შეეხება ხმაურს, რომელიც უდიდეს დისკომფორტს ქმნის ქალაქში მცხოვრებთათვის, დადგენილია, რომ ფოთლოვანი მცენარეების ვარჯი შთანთქმავს მასზე მოხვედრილ ხმოვანი ენერჯის 26 %-ს, ხოლო ამ ენერჯის 74 %-ს არეკლავს და გაფანტავს

შესაბამისად, აუცილებელია კომპლექსურად მოხდეს როგორც საცხოვრებელი გარემოს, ისე შენობა-ნაგებობების თუ ხელოვნური გამწვანების დაგეგმარება.

დასკვნები. უნდა ითქვას, რომ საქართველოს სოფლებსა და ქალაქებში არსებული მდგომარეობა ყველანაირად ხელშემწყობ პირობას ქმნის, რომ მოხდეს ურბანიზაციის „ბუმი“ (აფეთქება) და ქალაქების ზომაზე მეტად გადატვირთვა, რაც გულისხმობს მასობრივად მოსახლეობის „მიწყდომას“ ქალაქად. ეს ეხება, პირველ რიგში,

თბილისს, სადაც ისეთი პრობლემები იჩენს თავს, როგორც არის უსისტემო განაშენიანება, ქაოტური მშენებლობები, რაც ადგილის ბუნებრივი გარემოს პირობებზე და სოციალურ მდგომარეობაზე უარყოფით გავლენას ახდენს.

აქვე უნდა ითქვას, რომ თბილისში ურბანულმა ექსპანსიამ გამოიწვია მიმდებარე სოფლების მითვისება, რის ხარჯზეც ქალაქის ფართობი გაიზარდა. ასევე გაიზარდა ეკოლოგიურდ სუფთა გარემოს ფართობებიც. აღნიშნულმა ფაქტმა კი მთელი თბილისის ეკოლოგიურ მონაცემებზე მოახდინა გავლენა და ჯანსაღი გარემოს ილუზია შექმნა ქალაქში.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე საჭიროა სწორი ურბანული დაგეგმარება, რათა არ წარმოიშვას უამრავი პრობლემა ისევ და ისევ მოქალაქეებისათვის და კომფორტული იყოს მათი საცხოვრებელი გარემო. ასევე აუცილებელია შენარჩუნდეს მეტნაკლებად ჯანსაღი ბუნებრივი გარემო პირობები. ამასთან, ყურადღება უნდა გამახვილდეს სოფლად მოსახლეობის შეკავებაზე. ეს უნდა მოხდეს არა მხოლოდ სოფლის მეურნეობის აღორძინებით, არამედ მიმდებარე მუნიციპალური ცენტრების განვითარებით, რათა მოსახლეობამ შეძლოს, ნაწილობრივ მაინც, მიიღოს ის კულტურული თუ საგანმანათლებლო საზრდო, რასაც ქალაქში წასვლით ინატრებდა. საქართველოში სოფლიდან ქალაქში მიგრაციის მთავარი სამიზნეები თბილისი და ბათუმია და არა სხვა რეგიონული ცენტრები, რაც აფერხებს ისეთი ქალაქების ეკონომიკურ განვითარებას, როგორცაა ქუთაისი, გორი, ფოთი და სხვა.

მხარდაჭერა. კვლევა [PHDF-21-1242-მიწათსარგებლობის ცვლილება თბილისში – სივრცე-დროითი ანალიზი და ციფრული კარტოგრაფირება] განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით.

ლიტერატურა

1. აფრასიძე გ., ბადრიძე მ., ქაჯაია ელ. თბილისის ისტორია. თბილისი უძველესი დროიდან XVIII საუკუნის ბოლომდე. ტ. I. თბ.: „მეცნიერება“, 1990.
2. ბერუჩაშვილი ნ., დავითაშვილი ზ., ელიზბარაშვილი ნ. საქართველოს გეოგრაფია. თბ.: „საქართველოს მაცნე“, 2008.
3. ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., სალუქვაძე ე., სვანაძე დ. საქალაქო აგლომერაციის ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია (თბილის-რუსთავის მაგალითზე). თბ.: „დანი“, 2017.
4. მესხია შ., გვრიტიშვილი დ., დუმბაძე მ., სურგულაძე ა. თბილისის ისტორია. თბ.: „საბავშვო და ახალგაზრდული ლიტერატურის სახელმწიფო გამომცემლობა“, 1958.
5. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. მოსახლეობის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის ძირითადი შედეგები, 2016.
6. Rosni, N. A., Noor, N. M., & Abdullah, A. (2017). Bibliometric analysis on quantifying urban sprawl in assessing a comprehensive meaning of sprawl: A review. In Planning Malaysia. Vol. 15, Issue 1. <https://doi.org/10.21837/pmjournal.v15.i6.247>.
7. კიკაძე გ. ISO სტანდარტი ურბანული მდგრადი განვითარების შესახებ. <https://www.isoconsulting.ge/single-post/iso>
8. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ეკონომიკური განვითარების საქალაქო სამსახური. „ძირითადი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლები“. www.tbilisi.gov.ge
9. ხმიადაშვილი მ. (2015). <https://www.nbg.gov.ge/uploads/journal/2015/4.pdf>
10. <http://gis.geostat.ge/geomap/index.html#7/42.581/41.869>
11. https://www.geostat.ge/media/38025/29.04.2021.Infographic_GEO.pdf
12. <https://tbilisi.gov.ge/page/13?lang=ge>

Urbanization of Tbilisi and related ecological problems

Summary

The study established that because of the significant geographic location of Tbilisi, it was settled since ancient times, which was covering the borders of the current Tbilisi. Moreover, initially they had active economic activities. The city didn't stop development, the demographic indices – at the expense of the natural growth and mechanical movement (internal migration) increase since the ancient times, accordingly, its renewal area increases and herewith, city lifestyle develops.

Urbanization process has immediate relationship with the city development. Urbanization has a long-standing history in our country. 1/3 of the Georgian population is in the migration. Approximately half of them are distributed in five cities. These are: Tbilisi, Batumi, Kutaisi, Poti and Rustavi. Tbilisi dominates among them. According to the Universal Census (1897-2014) data, it's clear that city life is more prioritative to the people, rather than in the village. Respectively, it is possible to determine since when the active urbanization process started in our country. Village population always exceeded city population until 1979. Since that number of the city population starts to increase, internal migration from the villages to the cities is actively ongoing and this continues till today.

At the beginning of the XIX century, only 2 % of the country population lived in Tbilisi, and 10 % - in the XX century. The developed areas also rapidly increase within this period. According to the data of January, 2021 32 % of the Georgian population live here. This is a quite high rate towards the Tbilisi area and causes overload.

The answer to find out the reason why the major part of the population gather in the capital, was showed by the research of the place attraction factors. These are: education, employment (for the citizens freed from the rural activities), geographical location.

As per the results of the urbanization process in Tbilisi and accompanying ecological issues, the results are as follows: demand on using new areas is increasingly growing. Irrational and unstable land use has place in many areas, when the relief, hydro network and natural landscapes are violated and degraded in total. Complicated ecological condition was developed on the background of this abrupt transformation. Ecological condition is changed in areas, where massive constructions take place, the dense settlements, transport nodes are located. This paper presents ecological situation of the places by the municipalities, based on the classification of the ecological situations in Tbilisi areas, from the book – “Landscape planning methodology for the city agglomeration” (on the example of Tbilisi).

ნანა ხოჭოლავა-მაჭავარიანი¹
ლელა ჩოთალიშვილი²

გეოგრაფიული სახელები ლათინურ ფიტონიმებში და მათი
ქართულად გადმოტანის წესები

აბსტრაქტი. ფიტონიმთა ლათინურ სამეცნიერო სახელებში მცენარეთა სახეობების აღმნიშვნელი ეპითეტის საწარმოებლად ხშირად გამოიყენება იმ გეოგრაფიული ობიექტის სახელი, სადაც ხარობს ან საიდანაც წარმოიშვა მცენარე. ლათინური სამეცნიერო ტერმინების სხვა ენებზე თარგმანისას ერთი და იგივე ეპითეტი შეიძლება ითარგმნოს სხვადასხვაგვარად, რაც ბუნდოვანებას იწვევს. აუცილებელია ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელის მქონე ლათინურ ფიტონიმთა ქართულად გადმოტანის გარკვეული წესების შემუშავება და დაცვა. ესენია: 1. ეპითეტებად გამოყენებულ გეოგრაფიულ სახელთა თავდაპირველი ენობრივი კუთვნილება და ქართულში ამ ენიდან სესხების წესები; 2. ქართული სახელებისათვის ძირითადი უნდა იყოს ნათესაობითი ბრუნვის ფორმა (-ის /-ს ბრუნვის ნიშნით), შესაბამისად, კუთვნილების სემანტიკა; 3. ზოგიერთი სახელი ფორმდება წარმომავლობის -ურ/-ულ სუფიქსით.

საკვანძო სიტყვები. ლათინური ფიტონიმი, გეოგრაფიული სახელი, ეპითეტი, წარმომავლობა, მცენარის გვარი, სახეობა.

აქტუალობა, კვლევის ობიექტი. ლათინური და ძველი ბერძნული ენები არის ის ბაზისი, რომელზეც იგება ახალი და იხვეწება უკვე არსებული, დამკვიდრებული ბოტანიკური ტერმინოლოგია. ბოტანიკური ნომენკლატურის თანამედროვე კოდექსების მიხედვით, ყველა სისტემატიკური ჯგუფის სამეცნიერო სახელწოდება უნდა დაიწეროს ლათინური ანბანით და დაემორჩილოს ლათინური ენის გრამატიკის წესებს იმისდა მიუხედავად, თუ რომელი ენიდან არის ის ნასესხები.

ყოველწლიურად იქმნება მცენარეთა ახალი სახელწოდებები, რომელთა ქართული მნიშვნელობები უმეტესწილად არ არსებობს. გარდა ამისა, აღსანიშნავია, რომ მცენარეთა სახეობების განმსაზღვრელ ეპითეტთა დიდი ნაწილის ქართული შესატყვისი დადგენილი არ არის, ხშირ შემთხვევაში გამოიყენება მხოლოდ გვარის აღმნიშვნელი სახელი. შესაბამისად, აუცილებელია მცენარეთა სახელების ლათინურ-ქართული ლექსიკონის შემუშავება, ახალი ფიტონიმების დროული და სისტემატური აღწერა. ლექსიკონის [ჩოთალიშვილი, 2012] შედგენისას ჩვენი მიზანი იყო არა მარტო ლათინური სამეცნიერო ფიტონიმებისა და ქართულ სამეცნიერო ლიტერატურაში არსებული მათი ქართული შესატყვისების თავმოყრა, არამედ იმ სახელების თარგმნაც და ტერმინად ჩამოყალიბება, რომელთა ქართული მნიშვნელობები არ არსებობს: ზოგჯერ ქართულში სახეობის განმსაზღვრელი სათანადო ეპითეტის არარსებობის გამო, ლათინური მონაცემი ითარგმნა სიტყვასიტყვით; მცენარის გვარის გადმოტანისას, თუკი ქართულ ბოტანიკურ ლიტერატურაში არ დასტურდება ქართული შესატყვისი,

¹ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის არნოლდ ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, მეცნიერი თანამშრომელი, ფილოლოგიის დოქტორი

² ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ენების შემსწავლელი ცენტრი, მასწავლებელი, ფილოლოგიის დოქტორი

ლათინური მონაცემი არ ითარგმნება, ის უცვლელად გადმოგვაქვს (მაგ., დაქტილო-რიზა, დაფნე, ექინარია...) [მაყაშვილი, 1961].

კვლევის მიზანია, წარმოვაჩინოთ ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელის მქონე ლათინურ ფიტონიმთა ქართულად გადმოტანის თავისებურებანი და შევიმუშაოთ გარკვეული წესები, რომელთა დაცვა შესაძლებელი (აუცილებელი) იქნება არა მხოლოდ აღნიშნული ლექსიკონის, არამედ, საზოგადოდ, ამგვარ ლათინურ ფიტონიმთა თარგმნისას. მიგვაჩნია, რომ ლინგვისტურ-ფილოლოგიური ანალიზის შედეგად მიღებული ეს წესები შექმნის ერთგვარ ბარიერს ნაირნაირი და, ამასთან, გაუმართავი ფორმების დასამკვიდრებლად. ის, ასევე, სამომავლოდ დაეხმარება სპეციალისტებს ახალი ფიტონიმების თარგმნისას. შევნიშნავთ, რომ მცენარეთა ლათინური სახელების თარგმნის ფილოლოგიური მიდგომა არ ეწინააღმდეგება ქართული ბოტანიკური მეცნიერების ტრადიციებსა და პრინციპებს.

ძირითადი შედეგები. მასალის სრულყოფისა და ქართულად თარგმნის სახელთა დაწერილობის საკითხის მოგვარების მიზნით, აუცილებელი გახდა ლექსიკონის ახალი ვერსიის შემუშავება [ჩოთალიშვილი, ჭელიძე, ხოჭოლავა-მაჭავარიანი, 2022], რომელიც შეივსო ფიტონიმთა ქართული სახელების განახლებული ვერსიებით „მცენარეთა სახელების კრებისთი ლექსიკონის“ მონაცემების მიხედვით [ხოჭოლავა-მაჭავარიანი, ჭელიძე, 2023]. ლექსიკონი მოიცავს საქართველოში გავრცელებულ 3700-მდე მცენარის ლათინურ-ქართულ სახელს. მცენარეთა სახეობების ლათინური სამეცნიერო სახელები ამოღებულია „საქართველოს ფლორის ნომენკლატურული ნუსხიდან“ [2018].

როგორც ვიცით, მცენარეთა სამეფო დაყოფილია ჯგუფებად, ტაქსონებად, რომლებიც ტაქსონომიურ კატეგორიათა იერარქიულ სისტემას ქმნიან. კლასიფიკაციის საწყის დანაყოფს (ტაქსონს) წარმოადგენს სახეობა (species, *ei*). თავდაპირველად მცენარეთა სახეობები აღინიშნებოდა სხვადასხვა ლათინური სიტყვით, რაც მოუხერხებელი იყო როგორც დასამახსოვრებლად, ასევე გამოსაყენებლად. XVIII საუკუნეში შედგა მეცნიერმა – კარლ ლინემ შემოიტანა ბინომინალური ნომენკლატურა [Linnaeus, 1753], რომლის მიხედვითაც, თითოეული სახეობა განისაზღვრება ორი ლათინური სახელწოდებით (*bi* – ორი, *nomen* – სახელი): თავდაპირველად სახელდება გვარი, შემდეგ – სახეობის განმსაზღვრელი ეპითეტი. ეს თანმიმდევრობა ქართულად პირიქითაა – ჯერ სახეობის განმსაზღვრელი ეპითეტია, რომელსაც მოსდევს გვარის სახელწოდება, შდრ.: *Betula ermanii* – ერმანის არყი, *Cytinus rubra* – წითელი ციტინუსი, *Coriandrum sativum* – სათესი კორიანდრუმი.

ბოტანიკური ნომენკლატურის საერთაშორისო კოდექსის მიხედვით, თუ მცენარის გვარი ან სახეობის განმსაზღვრელი ეპითეტი შედგება ორი ან მეტი სიტყვისაგან, იგი ერთ სიტყვად უნდა ვაქციოთ – ამ ფორმათა შერწყმით, ან დეფისის გამოყენებით (იხ. ბოტანიკური ნომენკლატურის საერთაშორისო კოდექსი, სტატ. 73.9).

- ***Agropyron pectinatum* – სავარცხლიანი ჭანგა**
- ***Alchemilla aurata* – მოოქროვილი მარმუჭი**
- ***Carex cuspidata* – ბასრწვერა ისლი**

სახეობების ლათინური სამეცნიერო ეპითეტის საწარმოებლად განსაკუთრებით ხშირად გამოიყენება იმ გეოგრაფიული ობიექტის სახელი, სადაც ხარობს ან საიდანაც მომდინარეობს კონკრეტული მცენარე. ამასთან, ლათინურ სახელებში ეპითეტად გამოყენებული ტოპონიმები მთელი მსოფლიოს მონაცემებს გულისხმობს და, ცხადია, მათ შორისაა ქართული გეოგრაფიული სახელებიც (მაკროტოპონიმები, მიკროტოპონიმები).

ტოპონიმებიდან სახეობის ეპითეტები ლათინურში სხვადასხვაგვარად იწარმოება:

1. ეპითეტის შესაკმნელად გამოყენებულია შემდეგი ლათინური სუფიქსები: **-anus, a, um**; **-ēnsis, e** და **-icus, a, um** (*Argemone mexic-ana*, *Argusia sibir-ica*, *Astragalus bachmar-ensis*). ამათგან სუფიქსები **-anus** და **-ēnsis** ძირითადად წარმომავლობასა და ადგილმდებარეობაზე მიუთითებს (*Carthagin-ensis* – კართაგენელი, *Rom-anus* – რომელი, *mont-anus* – მთის), ხოლო **-icus** უფრო ფართო სემანტიკისაა: იგი დაერთვის როგორც სახელებს, ასევე ზმნას და მიუთითებს კუთვნილებაზე, წარმომავლობაზე ან სხვა რაიმე კავშირზე ფუძე-სიტყვასთან (*Gall-icus* – გალიური, *metall-icus* – მეტალის).

2. იშვიათად ტოპონიმი ნათესაობით ბრუნვაში დგას, ანუ კუთვნილებაზე მიუთითებს [ჩოთალიშვილი, 2011].

ლათინური სამეცნიერო ტერმინების სხვა ენებზე თარგმანისას ერთი და იგივე ეპითეტი შეიძლება ითარგმნოს სხვადასხვაგვარად, რაც ერთგვარ ბუნდოვანებას იწვევს, მაგ.: **germanicus** – გერმანიის, გერმანული; **ibericus** – იბერიის, იბერიული; **tiflisiensis** – თბილისური, თბილისის; **colchicus** – კოლხური, კოლხეთის, **kakheticus** – კახური, კახეთის და ა. შ.

მასალაზე მუშაობამ გვიჩვენა, რომ გეოგრაფიულ სახელთა ეპითეტების მქონე ლათინური ფიტონიმის ქართულად გადმოტანისას გასათვალისწინებელია შემდეგი:

1. ეპითეტებად გამოყენებულ გეოგრაფიულ სახელთა თავდაპირველი ენობრივი კუთვნილება და ქართულში ამ ენიდან შესხების წესები. მაგალითად, *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski – **ლიეტუვის** გლიცერია

Astragalus kadschorensis Bunge – **კოჯრის** ასტრაგალუსი

Avena persica Steud. – **სპარსული** შვრია

2. ქართული სახელებისათვის ძირითადი უნდა იყოს **ნათესაობითი ბრუნვის ფორმა** (შესაბამისად, კუთვნილების სემანტიკა). ამ ფორმით გადმოდის: ჰორიზონტის მხარეები, კონტინენტები, ქვეყნები, შტატები, ქალაქები, მხარეები, სოფლები, დასახლებები, კუნძულები, ჰიდრონიმები, მთები, ხეობები, მინდვრები, არხები...

მაგალითები:

ქვეყანა, პროვინცია

Cirsium anatolicum (Petrak) Grossh. – **ანატოლიის** ნარი

Althaea armeniaca Ten. – **სომხეთის** ტუხტი, ხომეჭი

Physalis peruviana L. – **პერუს** ონტკოფა

Polygonum nepalense Meissn. – **ნეპალის** პოლიგონუმი

ქალაქი

Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'Urv. – **კონსტანტინოპოლის** ბაია

Polygonum tiflisiense Kom. – **თბილისის** პოლიგონუმი

Paeonia lagodechiana Kem.-Nath. – **ლაგოდეხის** იორდასალამი

სოფელი

Centaurea bagadensis Woronow – **ზაგადას** ღიღილო

Muscari alpanicum Schchian – **ალპანის** ყაზახა

Pimpinella schatiliensis Otschiauri – **შატილის** პიმპინელა

შტატი

Tradescantia virginiana L. – **ვირჯინიის** ჭორტანა (ჭორიკანა)

Solanum carolinense L. – **კაროლინის** სოლანუმი

კუნძული, ნახევარკუნძული

Pteris cretica L. – **კრეტის** პტერისი, ტაბელა

Cyclamen coum Mill – **ქიოსის** ყოჩივარდა

Gentiana pyrenaica L. – **პირენეის** ნალველა

კონტინენტი

Cuscuta europaea L. – ევროპის აბრეშუმა
Phytolacca americana L. – ამერიკის ფიტოლაკა, ჭიაფერა
Malcolmia africana (L.) R. Br. – აფრიკის მალკომია

ზღვა

Nonea capsica (Willd.) G. Don – კასპიის ნონეა
Anthemis euxina Boiss. – ევქსინის ირაგა

მდინარე

Onobrychis cyri Grossh. – მტკვრის ესპარცეტი
Populus euphratica Olivier – ევფრატის პოპულუსი, ტურანგი
Quercus dshorochensis K. Koch – ჭოროხის მუხა

მთა

Poa araratica Trautv. – არარატის თივაქასრა
Pimpinella idae Takht. – იდას პიმპინელა
Rubus kudagorensis Sanadze – კუდაგორის მაცყალი

ხეობა, ველი

Primula darialica Rupr. – დარიალის ფურისულა
Galatella eldarica Kem.-Nath. – ელდარის გალატელა

ტბა

Pyrethrum sevanense Sosn. – სევანის გვირილა
Astragalus goktschaicus Grossh. – გოგჩის ასტრაგალუსი

ჰორიზონტის მხარე

Celtis australis L. – სამხრეთის აკაკი
Centaurea orientalis L. – აღმოსავლეთის ღიღილო
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. – ჩრდილოეთის ასპლენიუმი, გვიმრუჭა.

საქართველოს კუთხე

Onobrychis kakhetica Boiss. & Buhse – კახეთის ესპარცეტი
Kemulariella abchasica (Kem.-Nath.) Tamamsch. – აფხაზეთის კემულარიელა
Triticum carthlicum Nevski – ქართლის ხორბალი, დიკა

ზოგიერთი სახელი ფორმდება წარმომავლობის -ურ/-ულ სუფიქსით. ესენია:

ისტორიული ტოპონიმი

Rhinanthus colchicus Vass. – კოლხური ხრიალა
Triticum palaeocolchicum Menabde – პალეოკოლხური ხორბალი, კოლხური ასლი
Ruscus aculeatus L. subsp. ponticus (Woronow) Gagnidze – პონტოური რუსკუსი, თავ-ვისარა

Artemisia pontica L. – პონტოური ავშანი

Cistus creticus L. – პონტოური საკმელა

Iris lazica Albov – ლაზური ზამბახი, ჭანური ზამბახი

Iris iberica Hoffm. – იბერიული ზამბახი (თუკი ეპითეტი გულისხმობს ესპანეთის „იბერიას“, მაშინ იგი ითარგმნება, როგორც „იბერიის“).

ბუნებრივი ზონა

Poa alpina L. – ალპური თივაქასრა

Hierochloë arctica J.Presl. – არქტიკული ჰიეროქლოე

ეთნონიმი

Parietaria judaica L. – ებრაული პარიეტარია, კედლისპირა

Parietaria judaica L. – დიდოური ასკილი

Psephellus circassicus (Albov) Galushko – ჩერქეზული ფსევდელუსი

Atriplex tatarica L. – თათრული ატრიპლექსი

ვითვალისწინებთ ჩვენს სამეცნიერო ლიტერატურასა და ლექსიკოგრაფიაში დამკვიდრებულ ზოგიერთ ტრადიციას (რომელთაც გეოგრაფიული თუ ლინგვისტური ახსნაც მოეძებნება) და, შესაბამისად, გვაქვს:

„ქართული“ და არა „საქართველოს“:

Scabiosa georgica Sulak. – ქართული ფოლიო

Helianthemum georgicum Juz. & Pozdeeva – ქართული მზეცვავილა;

Petasites georgicus Manden. – ქართული ბუერა;

Rubus georgicus Focke – ქართული მაცვალი და სხვ.

„ბერძნული“ და არა „საბერძნეთის“ (ლათინური ზედსართავი სახელი **graecus, a, um** ნაწარმოებია ბერძნული ეთნონიმიდან **Γραικοί** და არა ქვეყნის აღმნიშვნელი სახელწოდებიდან. აქედან გამომდინარე, სახეობის ეპითეტი **graecus, a, um** გადმოვიტანეთ, როგორც „ბერძნული“ და არა, როგორც „საბერძნეთის“):

Sorbus graeca Lodd. Ex Schauer – ბერძნული სორბუსი,

Alyssoides graeca (Reut.) Jav. – ბერძნული ალისოიდესი.

„კავკასიური“ და არა „კავკასიის“:

Crepis caucasica C. A. Mey. – კავკასიური კიჭკიჭა

Alcea transcaucasica (Iljin) Iljin – ამიერკავკასიური ალცეა

Rhododendron caucasicum Pall. – დეკა, კავკასიური როდოდენდრონი

Abies nordmanniana (Stev.) Spach – კავკასიური სოჭი, ნორდმანის სოჭი

დასკვნები. ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელების მქონე ლათინური ფიტონიმების ქართულად გადმოტანისას აუცილებელია დავიცვათ 3 მთავარი წესი:

1. ლათინურში ეპითეტებად გამოყენებულ გეოგრაფიულ სახელთა თავდაპირველი ენობრივი კუთვნილება და ქართულში ამ ენიდან სესხების თავისებურების გათვალისწინება

2. ქართულისათვის ძირითადი უნდა იყოს ნათესაობითი ბრუნვის ფორმა და, შესაბამისად, კუთვნილების სემანტიკა

3. ზოგიერთი სახელი შეიძლება გაფორმდეს წარმომავლობის -ურ/-ულ სუფიქსით. ვვიქრობთ, ლინგვისტურ-ფილოლოგიური ანალიზის შედეგად მიღებული წარმოდგენილი წესების დაცვა შექმნის ერთგვარ ბარიერს ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელის მქონე ლათინურ ფიტონიმთა ქართულად გადმოტანისას ნაირნაირი და გაუმართავი ფორმების დასამკვიდრებლად.

ლიტერატურა

1. მყაშვილი ა. ბოტანიკური ლექსიკონი (მცენარეთა სახელწოდებანი). თბ., 1961.
2. საქართველოს ფლორის ნომენკლატურული ნუსხა. ილიას სახ. უნივერსიტეტი, ბოტანიკის ინსტიტუტი. თბ., 2018.
3. ჩოთალიშვილი ლ. ლათინურ-ქართული ბოტანიკური ლექსიკონი. თბ.: „ლოგოსი“, 2012.
4. ჩოთალიშვილი ლ. ლათინური ბიოლოგებისათვის. თბ., 2011.
5. ჩოთალიშვილი ლ., ჭელიძე დ., ხოჭოლავა-მაჭავარიანი ნ., ლათინურ-ქართული ბოტანიკური ლექსიკონი (საქართველოს ფლორა). თსუ არნ, ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტი. თბ., 2022.
6. ხოჭოლავა-მაჭავარიანი ნ., ჭელიძე დ. მცენარეთა სახელების კრებისათვის ლექსიკონი. თბ., 2023.
7. Linnaeus C. Species Plantarum, Holmiae. 1753.

Geographical names in Latin phytonyms and rules of their translation into Georgian

Summary

In Latin phytonyms, a specifying epithet is frequently derived from a geographical name of a location where a plant grows or where it originates from. Such toponyms, used as epithets, pertain to locations from all over the world.

Among the geographical names there are both macrotoponyms and oronyms, hydronyms, oikonoms, urbanonyms, etc. Latin specifying epithets, derived from toponyms, are formed variously: 1) by means of suffixation: **-an**; **-ēns**, **-ic**; 2) infrequently a toponym is in genitive, that is, encodes possession.

In order to avoid diversity, we should consider the following when rendering Latin names into Georgian: 1) original linguistic pertinence of geographical names used as epithets and rules of borrowing into Georgian from that language; e.g. *Avena persica* Steud. – სპარსული შვრია [*sparsuli shvria*]. 2) for Georgian, it is essential to mark words of the following kind in the **genitive case** (genitive markers: **-is**, **-s**; possessive meaning): cardinal points, continents, countries, states, cities, provinces, villages, settlements, islands, hydronyms, mountains, gorges, meadows, canals; e.g. 3) Some nouns take on the suffix of provenance **-ur/-ul**; they are: Historical toponym, Natural area, Ethnonym. 4) we consider some traditions established in Georgian scholarly literature and lexicography.

When rendering the Latin nomenclature of plants into Georgian, we rely on the internationally recognized „binomial principle“, introduced by Carl Linnaeus, and norms of Contemporary Standard Georgian.

ნარგიზ ახვლედიანი¹

დაკარგული გეოგრაფიული სახელწოდებები ბათუმის შემოგარენში

აბსტრაქტი. საქართველოს ისტორიული წარსულის აღდგენაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება გეოგრაფიულ სახელებს – ტოპონიმებს. საუკუნეების განმავლობაში, გარემოებების კვალდაკვალ, იცვლებოდა ტოპონიმებიც. ამ ისტორიული ცვლილებების ფონზე ხდებოდა გეოგრაფიული სახელების გაქრობა, გარდაქმნა, ადგილმონაცვლეობა, ჩანაცვლება. გეოგრაფიულ სახელებს სხვადასხვა კუთხით შეისწავლის ენათმეცნიერებაც, ისტორიაც, ეთნოგრაფიაც და გეოგრაფიაც. დიდი ხნის მანძილზე ტოპონიმთა კვლევის ძირითადი მიზანი იყო სწორედ და მხოლოდ და მხოლოდ ეტიმონის (ამოსავალი ფუძის) ძიება, მაგრამ მეცნიერების განვითარების კვალდაკვალ ცხადი გახდა, რომ მეთოდოლოგიურად უფრო მიზანშეწონილია საკუთრივ ტოპონიმურ წარმოებაზე ყურადღების გადატანა. ტოპონიმიკური კვლევა-ძიებისათვის ერთ-ერთი მთავარი მიზანია სამეცნიერო მიმოქცევაში დაბრუნდეს დავიწყებული და დაკარგული გეოგრაფიული სახელწოდებები, რომლებიც, სამწუხაროდ, შეგნებულად თუ შეუგნებლად გაქრა. თუმცა, წლების შემდეგ გაირკვა, რომ ბევრი გაუჩინარებული ტოპონიმი მკვლევარ-მეცნიერ აზიზ ახვლედიანის ძალისხმევით შემონახულა (როგორც პირად საუბრებში, ისე მის არქივში). დღეს უკვე შეგვიძლია რამდენიმე მათგანის შესახებ მოგითხროთ. ხშირ შემთხვევაში ტოპონიმის ამოსავალი ფუძისა და მისი ლექსიკური მნიშვნელობის დადგენაც კი არ გვაძლევს ამომწურავ პასუხს კითხვაზე, თუ რატომ დაერქვა ამა თუ იმ ადგილს ესა თუ ის სახელი. ვინაიდან ტოპონიმის წარმოქმნაში მონაწილეობენ ექსტრალინგვისტური, ხშირად შემთხვევითი ფაქტებიც კი. წინამდებარე ნაშრომში წარმოგიდგენთ რამდენიმე ადგილის გაუჩინარებულ გეოგრაფიულ სახელწოდებას, რომელიც დასავლეთ საქართველოში ოდითგანვე ფიქსირდებოდა. ესენია: „წყავნარი კონცხი“, „ოჯინჯი“, „კაკაბავრა“ და სხვ.

საკვანძო სიტყვები: ენათმეცნიერება, ტოპონიმია, ისტორია, გეოგრაფია, ეტიმოლოგია, ეტიმოლოგია.

აქტუალობა. ენა, როგორც ერის კულტურული კოდი და არა მხოლოდ კომუნიკაციისა და შემეცნების იარაღი, მრავალ საიდუმლოს ინახავს. ეს განსაკუთრებით ეხება ენათმეცნიერების ისეთ დარგს, როგორცაა ონომასტიკა. გეოგრაფიული სახელწოდებების ზუსტი აღწერა და კვლევა ფასდაუდებელ სამსახურს გაუწევს ჩვენი ქვეყნის წარსულის შეგნობას.

ტოპონიმი თაობიდან თაობას, ეპოქიდან ეპოქას, ხალხიდან ხალხს გადაეცემა და ათასობით წლებს უძღვება. სწორედ, ამიტომ ტოპონიმია წარმოადგენს ძვირფას მასალას ქვეყნის ისტორიისა და მისი წარსულის შესასწავლად.

კარგადაა ნათქვამი: ტოპონიმიკა დედამიწის ენაა, ხოლო დედამიწა წიგნია, რომელშიც კაცობრიობის ისტორია იწერება გეოგრაფიული ნომენკლატურით [Надеждин, 1837, стр. 27]. ხშირად ადგილის გეოგრაფიული სახელწოდებები დავიწყებას ეძლევა,

¹ ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ნიკო ბერძენიშვილის ინსტიტუტი, ფოლკლორის, დიალექტოლოგიისა და ემიგრანტული ლიტერატურის კვლევის განყოფილება, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ფილოლოგიის დოქტორი.

ძველი ტოპონიმები ქრება, რასაც სხვადასხვა მიზეზი შეიძლება ჰქონდეს.

თუნდაც ერთი ტოპონიმის მაგალითზე წარმოვიდგინოთ, თუ როგორი ისტორიული ქარტეხილები გამოუვლია ჩვენს ქვეყანას. ეს ტოპონიმია – „მწვანე კონცხი“. აჭარაში, ისევე როგორც მთელს საქართველოში, ხშირად ადგილის სახელწოდებები უჩინარდება. მათი მოპოვება, დადასტურება და შენახვა მეტად საშურ საქმედ მიგვაჩნია.



სურ. 1. მწვანე კონცხი. აჭარა
წყარო: <https://artbooly.wordpress.com>

კვლევის ობიექტი. კვლევის ობიექტია დასავლეთ საქართველოში, კერძოდ აჭარაში, დაფიქსირებული ადგილის გეოგრაფიული სახელწოდებები, ანუ ტოპონიმები, რომელთა ძირძველ, უტყუარ და ნამდვილ დასახელებებსაც, მოცემული მასალის მიხედვით (მკვლევარ ახ. ახვლედიანის პირადი არქივის საფუძველზე), შეძლებისდაგვარად აღვადგენთ.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. ისტორიულად აჭარის სანაპირო ზოლი, კერძოდ, ბათუმი და მისი შემოგარენი ყოველი დამპყრობლის ხელში განსაკუთრებული ინტერესის საგანს წარმოადგენდა. ამასთანავე, ნებისმიერი უზურპატორი მიზანმიმართულად ცვლიდა ტოპონიმებსაც. კვლევის მიზნიდან გამომდინარე, კრიტიკულად მივუდექით აქამდე არსებულ, სამეცნიერო ლიტერატურაში დაფიქსირებულ ადგილის სახელწოდებებს. სამწუხაროდ, წლების წინ არ მოხდა მოსახლეობის მიერ მიწოდებული ინფორმაციების გათვალისწინება, აგრეთვე შესაბამისი ძველი სახელწოდებების მოძიება. რის შედეგადაც აჭარის სანაპირო ზოლის თანამედროვე ტოპონიმებთან ადრინდელი სახელწოდებები პარალელური ფორმითაც კი არ არის მითითებული. მიების პროცესში ყველაზე სპეციფიური, კონკრეტული მსჯელობა განვაზოგადეთ სამეცნიერო ლიტერატურის მონაცემებთან შეჯერებით და შესაბამისი სანდო დასკვნები გამოვიტანეთ. სტატიაზე მუშაობისას ვიხელმძღვანელებთ, აგრეთვე, აღწერილობითი, ანალიზისა და სინთეზის მეთოდებით.

ძირითადი შედეგები. ტოპონიმი ყველაზე ძველი, კონსერვატული ელემენტია ენის, რეგიონისა თუ ეთნოსისათვის, ისტორიული სინამდვილისათვის კი – განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ინფორმაციის შემნახველი.

სტატიაში დასმული ძირითადი საკითხები ანგარიშგასაწევი რეალობაა, როგორც ქვეყნის ჭეშმარიტი და პირუთვნელი ისტორიის აღსადგენად, ასევე საქართველოს მომავალი განვითარებისათვის.

საქართველოს შავიზღვისპირეთი უძველესი ხანიდან მოყოლებული აბორიგენი მოსახლეობისა და სხვადასხვა კულტურის, რელიგიისა და ტრადიციების მქონე მოსული უცხო ეთნოსების შეხვედრის არეალი იყო. ეს კარგად აისახა რეგიონის ტოპონიმიში. ახლადმოსულ ხალხს, ბუნებრივია, ადგილზე ხვდებოდა გეოგრაფიულ სახელწოდებათა მთელი სისტემა, რომელიც მათ ჩვეულებრივ სამსახურს ვერ გაუწევდა. ამიტომ იწყებოდა როგორც ახალი სახელწოდებების შექმნა, ისე არსებულის თარგმნა, კალკირება. ასე ქრებოდა თანდათან ძველი ქართული ტოპონიმები, ხოლო მათ ნაცვლად იქმნებოდა სახელწოდებათა ახალი, ნარევი ფენა, რომლის შემადგენლობაშიც ხშირად გვხვდება ჰიბრიდული (სამენოვანიც კი) ტოპონიმები. ქართული სახელების გაქრობასთან ერთად იკარგებოდა ის ფასეული ინფორმაციაც, რომელსაც ესა თუ ის ტოპონიმი ინახავდა.

საილუსტრაციოდ მოვიყვანეთ დასავლეთ საქართველოს შავიზღვისპირეთში, აჭარაში, ბათუმის შემოგარენის ერთ-ერთ ყველაზე სახელგანთქმული დასასვენებელი ადგილის, მწვანე კონცხის (სურ. 1, 2) ძველი სახელწოდება, გაუჩინარებულ ტოპონიმი – **„წყავნარი კონცხი“**. აღნიშნულმა ტოპონიმმა სამსაფეხურიანი ტრანსფორმაცია განიცადა და დღეს ჩვენ რუსული ტერმინის (Зеленый мыс) ქართული კალკირებული ვარიანტიღა შემოგვრჩა – **მწვანე კონცხი**.



სურ. 2. მწვანე კონცხი. აჭარა

წყარო: <https://hticenters.com>

ისტორიულად აჭარის სანაპირო ზოლი, კერძოდ, ბათუმი და მისი შემოგარენი, ყოველი დამპყრობლის განსაკუთრებული ინტერესის საგანს წარმოადგენდა [ახვლედიანი, 1944]. ამასთან, მომხდური საკუთარი პოლიტიკის შესაბამისად, მიზანმიმართულად ცვლიდა დაპყრობილი ტერიტორიის ტოპონიმიასაც. ქართული ტოპონიმი

წყავნარი კონცხი (დადასტურებულია მკვლევარ აზიზ ახვლედიანის პირად არქივში), დასავლეთ საქართველოში თურქეთის იმპერიის ბატონობის დროს, XV საუკუნის შემდეგ შეიცვალა. მოხდა ამ ქართული სახელწოდების თურქულად თარგმნა და ადგილს ეწოდა **კარაიემიშ ბურუნი**, სადაც **კარაიემიშ/ყარაიემიშ (karayemis)** სიტყვასიტყვით ითარგმნება როგორც **შავი საჭმელი** – „წყავი“, ხოლო **ბურუნი/ბურნუ** – კონცხი. მოგვიანებით, რუსეთის იმპერიის მიერ ამ მიდამოების ხელში ჩაგდების შემდეგ, იგივე ტოპონიმი შეიცვალა, ამჯერად უკვე რუსული სახელწოდებით: **Зеленый Мыс** – „მწვანე კონცხი“ და მას შემდეგ ამ სახით დამკვიდრდა. ამ, თითქოს უმტკივნეულო ცვლილების შედეგად დაიკარგა ძვირფასი ინფორმაცია, რომელსაც ინახავდა ქართული ტოპონიმი „წყავნარი კონცხი“. კერძოდ, ეს კონცხი უძველესი დროიდან მოყოლებული დაფარული იყო მარადმწვანე და იშვითი სახეობის ხე-მცენარეებით, მათ შორის წყავით – **Laurocerasus officinalis Roem**, რომელიც ამჟამად წითელ წიგნშია შეტანილი. წყავი (*Prunus laurocerasus*) მარადმწვანე ბუჩქი ან ხეა ვარდისებრთა ოჯახიდან. აქვს თეთრი ყვავილები და შავი, კენკრის მსგავსი ნაყოფი (სურ. 3). წყავის სამშობლოა მცირე აზია და დასავლეთ საქართველო, სადაც იგი უმეტესად გავრცელებულია წიფლნარ და ნაძვნარ-სოჭნარ ტყეებში, მარადმწვანე ქვე-ტყის სახით. წყავი კავკასიონის ტყეებში გვხვდება ზღვის დონიდან 1700 მეტრის სიმაღლეზე. კონცხზე მას აშენებენ როგორც ხეხილს, ასევე დეკორატიული მიზნით.



სურ. 3. წყავი – *Laurocerasus officinalis Roem*

დამპყრობლური პოლიტიკა და გეოგრაფიული სახელწოდება

ისევე როგორც მთელს კავკასიაში, ასევე საქართველოშიც მეფის რუსეთი აქტიურ დამპყრობლურ პოლიტიკას ანხორციელებდა. რუსებმა არა მარტო ტერიტორიები მიისაკუთრეს, არამედ ე. წ. „განმათავისუფლებლის“ მანტიაც მოირგეს, რითაც დაპყრობილი ქვეყნების მიმართ კოლონიზატორული პოლიტიკა კიდევ უფრო მზაკვრუ-

ლი ხერხებით გააგრძელეს. მე-4 სურათზე, რუსეთის საიმპერატორო კარის მხატვარ ალექსეი კივშენკოს ფერწერულ ტილოზე ასახულია 1877-1878 წლების რუსეთ-ოსმალეთის ომის დროს, კავკასიის ფრონტზე, 1877 წლის სექტემბერ-ოქტომბერში ყარსის აღმოსავლეთით, ალაჯის მთის (თანამედროვე ალაჯადალი) რაიონში გამართული ბრძოლების ერთ-ერთი ეპიზოდი.



*სურ. 4. ალაჯის ბრძოლა. 1877 წლის 3 ოქტომბერი
(ფერწერული ტილო. მხატვარი: ა. დ. კივშენკო)*

ამასთან ერთად, მისაკუთრებულ ტერიტორიებზე რუსი დამპყრობლები მიზანმიმართულად ებრძოდნენ ადგილობრივ გეოგრაფიულ სახელწოდებებსაც და მათ თავიანთთვის გასაგებ ენაზე ცვლიდნენ. ცნობილია, რომ აჭარაში ბევრი ადგილის გეოგრაფიული სახელწოდება უკავშირდება რუსი ჩინოვნიკების გვარებს. ის კი არა, აღნიშნული ტერიტორიები ლამის რუსულ დასახლებებად არის გამოცვანილი, აქაურობისათვის უცხო და შეუფერებელი ტოპონიმებით, ისეთებით როგორებიცაა: **გუბანოვი**, **იაკობსონი**, **ლიტვინოვი**, **მელნიკოვი**, **პოპოვი**, **სიბირიაკოვი**, **სმირნოვი** და ბევრი სხვა. ამ ადგილების გეოგრაფიულ სახელწოდებათა მიღმა, ჯერ კიდევ საგულვეტელია ძირძველი ტოპონიმების აღდგენა. აჭარაში დღეისთვის ცნობილი ტოპონიმი „მწვანე კონცხი“ კარგად დავიწყებული „წყავნარი კონცხია“, დღევანდელი „განთიადი“ (სოფლის სახელწოდებაა ბათუმთან ახლოს) ადრე „**ორპირი**“ იყო, „გუბანოვი“ კი ძირძველი „**ოჯინჯი**“, რომლის შესახებაც ქვემოთ ვისაუბრებთ.

„ოჯინჯი“ – ჩაის პლანტაციის დაბა მახინჯაურში (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი) [ახვლედიანი, 2009]. იგი თურქების შემოსვლამდე არსებული ტოპონიმიცაა. „ოჯინჯი“, სავარაუდოდ, თურქების განდევნის შემდეგ ერთ-ერთი რუსი ჩინოვნიკის გვარსახელით გაფორმდა და „**გუბანოვი**“ ეწოდა (შდრ.: **პოპოვი**, **სიბირიაკოვი**, **სმირნოვი** და ა.შ.). ეს ტერიტორია ბუნებრივად ერთგვარი შეფერდებული ადგილია, რომელიც უზუცეს ადგილობრივ მკვიდრთა ცნობით, დასასვენებელ-ჩამოსაჯდომიდაც გამოიყენებოდა. ამ ადგილებში ძველად ფრინველს ბადით იჭერდნენ. ბუნებრივია, აქ ფრინველზე მონადირეები იყრიდნენ თავს (გროვდებოდნენ) და იგი ერთგვარი მოსასვენებელი ადგილის ფუნქციას ასრულებდა. ფრინველთ საჭერი ადგილები ბევრია საქართველოში (შდრ.: სასირეყელი – ადგილი მახინჯაურში, სადაც გამოცდილი ბაზიერე-

ბი დღემდე ნადირობენ ფრინველებზე). სასირენ-ბადე მითითებულია სულხან-საბას-თან: „ბადე-სახელი არს ყოველთა მკედთა თვალუდად ნასკულთა. ბადედ ითქმის ქსელი დედაზარდლისა; ბადედ იწოდებიან მანქანებანი ეშმაკთანი წარმწყმედელნი მოღვაწეთანი... იქმან ბადეთა აბრეშუმთაგან, კარავთა ოქრომძოპეტალეზულთა, ქალთა სამშობიეროდ... ბადე არს თევზთა შესაპყრობელი. ბადე ართ შესაპყრობელი ფრინველთა: სასირე, ჩიტბადე, ტრედბადე, აშრიალი, ოჯიჯი; მრავალრიგნი არიან“ [სულხან საბა ორბელიანი, 1991, გვ. 88-90].

პ. ჭარაიას თავის მეგრულ-ქართულ ლექსიკონში **ოჯიჯი** დაფიქსირებული აქვს განმარტების გარეშე: „**ოჯიჯი-1** – განუმარტავია“ [ჭარაია, 1997, გვ. 111]. იგი განმარტებულია სულხან-საბასთან: „**ოჯიჯი** – ბადე მეგრულად. მრგვალი ბადეა, ქორთ (ქორეზის) დასაცემელი“ [სულხან საბა, 1991, გვ. 612]. „**ოჯიჯი**“ სიტყვათწარმოებით და აგებულებით, მართლაც, მეგრული ჩანს. „**ჯიჯი**“ ქართული „ძირი“-ს კანონზომიერი შესატყვისია. უფრო გვიანდელი განმარტებანი მეგრული ლექსემისა ასეთია: ა) ო. ქაჯაია აღნიშნავს: „**ოჯიჯი** – ბადე“ [ქაჯაია, 2002, გვ. 472]; ბ) „**ოჯიჯი** – ერთგვარი ბადე ვსკერამდე უწევს“ [ქობალია, 2010, გვ. 560]; შესაძლებელია, „ნ“ ფუძეში შემდეგ განვითარებული იყოს ო-ჯი[ნ]ჯი-ი. „**ჯინჯი**“ – ძირია პ. ჭარაიას მეგრულ-ქართულ ლექსიკონში [ჭარაია, 1997, გვ. 184]. ესე იგი, ძირს დასაგები, საძირე ბადე [დანელია, 1991, გვ. 621]. რაც შეეხება ტოპონიმ „**ოჯინჯი**“ - ს ეტიმოლოგიას, ალბათ, ეს იყო ადგილი, სადაც ფრინველს ბადით იჭერდნენ – ფრინველთ საჭერი ადგილი და ამიტომაც იყო ცნობილი ასეთი სახელწოდებით [ახვლედიანი, 2017, გვ. 53-54]. საფიქრებელია, ტოპონიმი „**ოჯინჯი**“ ლანდშაფტურ-გეოგრაფიულ სახელწოდებათა ნუსხაში განვიხილოთ.

ასეთივე გაუჩინარებული ტოპონიმია „**ლიტვინოვი**“, რომელიც დღევანდელ ზედა მახინჯაურში ხეხილიანი ადგილს რქმევია. იგი მდებარეობს ორი ქედის გასაყარზე, სადაც მოსახლეობას წინათ ციტრუსისა და ხეხილის ბაღები ჰქონდა გაშენებული. ადრე ასეთი დაყოფა – ქვედა მახინჯაური, ზედა მახინჯაური – არ არსებობდა. მკვლევარ აზიზ ახვლედიანის პირად საარქივო მასალებში მივაკვლიეთ ამ ადგილის ძირძველ, ქართულ ტოპონიმს. მას „**კაკაბავრა**“ რქმევია (კაკაბი ქათმისებრთა ოჯახის ფრინველია და საქართველოში კავკასიონის სამხრეთ კალთებზე, ცივ-გომბორის, გური-აჭარისა და თრიალეთის ქედებზე ქვალორდიან, მეჩხერი ბუჩქნარით დაფარულ მთების ფერდობებზე ბინადრობს). თუმცა, დღეს იმ მიდამოებში კაკაბზე აღარავინ ნადირობს. ამდენად, ისტორიული სახელწოდების აღდგენა, მითუმეტეს, როცა დღეს ერთი ადამიანიც კი აღარ არის, ვის მეხსიერებასაც მსგავსი ძველი სახელწოდებები შემორჩა, მეტად საშურ საქმედ მიგვაჩნია.

კიდევ ერთი ტოპონიმი, რომელიც აქვეა (მახინჯაურში, ხაზგასმა ჩვენია – ნ. ა.) დაცული, გახლავთ „**ფესენკოვი**“. იგი ეწოდება შემადლებულ და გამორჩეულ ადგილს, რომელიც მწვანე ნარგავებითაა შემოსაზღვრული. ადგილის ძველი სახელწოდებაა „**აღნე**“. არავინ იცის როდის და რატომ დაერქვა მას ეს სახელი, ან რას აღნიშნავს იგი დღეს (შდრ.: ლაზ. აღნე – ახალი). საბჭოთა პერიოდში, აქ უდედმამო ბავშვთა სახლი ფუნქციონირებდა. აღნიშნული უბანი, მართლაც, საუკეთესო და თვალწარმტაცია. იგი იუნესკომ კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლად აღიარა. მნახველი ამ ადგილს გულგრილად ვერ ჩაუვლის, თვალს ვერ მოწყვეტს მის სილამაზეს. ამ ტოპონიმის სახელდების მოტივაციაც, შესაძლებელია, სწორედ მისი გეოგრაფიული მდებარეობით განისაზღვროს.

კვლევა-ძიება ჯერ არ დასრულებულა. ვფიქრობთ, ზემოთ განხილული ტოპონიმების სიღრმისეული შესწავლა მომავალში კიდევ უფრო მეტ და საინტერესო „აღმოჩენას“ გვპირდება.

დასკვნა. ამრიგად, წინამდებარე სტატიაში განხილულია დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე ადრე გავრცელებული (ქართველური) ტოპონიმები, რომლებიც ნებისმიერი დამპყრობლის ხელში წარმოადგენდა „ნელი მოქმედების ნაღმს“. ტოპონიმი „წყავნარი“ ზემო აჭარის გეოგრაფიულ სახელწოდებათა ჩამონათვალში, სულ მცირე, 17-ჯერ გვხვდება და აქ იგი არავის შეუცვლია. ბათუმთან ახლოს მდებარე „წყავნარ კონცხ“-ს კი ადვილად შეეცვალა სახელწოდება და იქცა „მწვანე კონცხად“. ამის მიზეზია ის, რომ ტერიტორიულად ძნელად მისადგომ ზემო აჭარაში რუსული სახელწოდებები ნაკლებად ვრცელდებოდა, გზაგასაყარზე მდებარე „წყავნარი კონცხი“ კი ყველა დამპყრობელისათვის ადვილად მისაწვდომ ადგილს წარმოადგენდა. მკვლევარ აზიზ ახვლედიანის ზეპირი ინფორმაციის წყალობით (პირად საუბრებში ხშირად მსჯელობდა ამ ტოპონიმის შესახებ) „მწვანე კონცხის“ ძველი სახელწოდების აღდგენა, ალბათ, შეეძლებოდა.

ზოგადად, არა მარტო აჭარაში, არამედ მთელ საქართველოში ყველა ძირძველი, ადრე გავრცელებული (ქართველური) ტოპონიმების კვლევა და აღდგენა, უდავოდ, დროული და საშუალო საქმეა.

ლიტერატურა

1. ახვლედიანი ნ. ზანიზმები აჭარის ტოპონიმიაში. ბათ.: შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2009.
2. ახვლედიანი ნ. ერთი გეოგრაფიული სახელის განმარტებისათვის მახინჯაურში. // ქართველური ონომასტიკა. ტ. VIII. თბილისი, „უნივერსალი“, 2017, გვ. 49-55.
3. ახვლედიანი (კირისილოლი) ხ. ნარკვევი აჭარის ისტორიიდან (მე-16-19 საუკუნეები). ბათ.: აჭარის სახელმწიფო გამომცემლობა, 1944.
4. ცხადაია პ. მთიანი სამეგრელოს ტოპონიმია. თბილისი, „უნივერსალი“, 1985.
5. ორბელიანი ს. ს. ლექსიკონი ქართული. ტ. I. თბილისი, 1991.
6. დანელია კ. ქართული ხალხური სიტყვიერება. თბილისი, 1991.
7. ქაჯაია ო. მეგრულ-ქართული ლექსიკონი. ტ. II. თბილისი, „ნეკერი“, 2001.
8. ქობალია ა. მეგრულ-ქართული ლექსიკონი. თბილისი, „არტანუჯი“, 2010.
9. ჭარაია პ. მეგრულ-ქართული ლექსიკონი. თბილისი, სულხან-საბა ორბელიანის თბილისის პედაგოგიური უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1997.
10. Надеждин Н. И. Опыт исторической географии русского мира: Статья 1-я // Библиотека для чтения. Т. 22, ч. 2. отд. 3. СПб., 1837, стр. 27-29.

Nargiz Akhvlediani

Lost geographical names in the vicinity of Batumi

Summary

Historically, the coastline of Ajara, in particular, Batumi and its vicinity were the subject of special interest of every conqueror. In addition, any usurper deliberately changed toponyms. In this paper, we present the geographical names of places lost as a result of the aggressive policy in the toponymy of Western Georgia.

A toponym is an ancient, conservative element of a language, region or ethnic group. And for historical reality, it stores important information.

One of the main goals of toponymic research is the return to scientific circulation of forgotten, lost geographical names.

Since ancient times, the Black Sea coast of Georgia has been a meeting place for people, including not only cultural ones. This is well reflected in its toponymy. Newly arrived people, of course, faced a whole system of geographical names, which usually could not serve them. Therefore, new names were created as well as the existing ones were translated, borrowed. Thus, the old Georgian geographical names gradually disappeared and in their place a new, mixed layer of names was created, which often included hybrid (even trilingual) toponyms. Along with the loss of Georgian names, the valuable information stored by toponyms was also lost.

The article discusses several lost toponyms as a result of the aggressive policy. It provides their structural-semantic analysis and an attempt to explain the motivation of the nomination. These are: Tskavnari Kontskhi (cape of *Prunus laurocerasu*), Kakabavra (a name of a certain place).