

საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის
სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოების შრომები

ახალი სერია

I (XIX)



თბილისი
2018

კრებული ორნაწილიანია. პირველი ნაწილი მოიცავს: სტატიებს ანდრია ბენაშვილის ცხოვრებისა და მოღვაწეობის შესახებ, მოგონებებს მასზე და ინფორმაციას თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მოწყობილი გამოფენის შესახებ.

კრებულის მეორე ნაწილში მოთავსებულია სამეცნიერო შრომები, რომლებშიც: დასაბუთებულია კომპლექსური ეროვნული და საცნობარო ატლასების შექმნის მიზანშეწონილობა; მოცემულია საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის დავითგარეჯის მონაკვეთის ტერიტორიული კუთვნილების გეოგრაფიულ-კარტოგრაფიული ანალიზი; საქართველოს სხვადასხვა კლიმატური რეჟიმის მქონე ტერიტორიების მიხედვით დადგენილია საერთო მოღრუბულობასა და ატმოსფეროს მიწისპირული ტემპერატურის ანომალიებს შორის ანალიზური კავშირი; წარმოჩენილია აჭარის სხვადასხვა ტიპის ნიადაგების კლიმატური რეჟიმი; მოცემულია საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციებში დაცულ ზუთხისნაირთა ბიოგეოგრაფიული დახასიათება. შრომების ნაწილი ეხება ლანდშაფტმცოდნეობის ზოგიერთ თეორიულ საკითხს და ზემო იმერეთის ბუნებათსარგებლობის ძირითადი ბუნებრივ-გეოგრაფიული ფაქტორების მიმოხილვას. კრებულში წინა პლანზე წამოწეულია გარემოსდაცვითი საკითხები: დასაბუთებულია შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ნაპირდაცვის საქმიანობაში დაშვებული შეცდომები და შემოთავაზებულია მათი გამოსწორების ინოვაციური გზები, წარმოჩენილია საქართველოს მთელ რიგ რაიონებში ზვავსაშიშროების პრობლემები; აგრეთვე განხილულია ბზიფისა და არაბიკის კირქველ მასივებზე უღრმესი კარსტული უფსკრულების სპელეოგამოკვლევების შედეგები, საქართველოს სპელეოტურისტული პოტენციალის კომპლექსური კვლევის საკითხები; გაანალიზებულია ჩვენი ქვეყნის მოსახლეობის თანამედროვე დემოგრაფიული პრობლემები. კრებულში მოთავსებული შრომების ნაწილი ეძღვნება საქართველოს ტოპონიმების კვლევას.

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

The collection consists of two parts. The first part includes: articles about Andria Benashvili's life and work, memories on him and information about the exhibition organized at Tbilisi State University.

The second part of the collection includes the scientific works documenting the appropriateness of creation complex national and reference atlases; also the geographical-cartographic analysis of territorial belonging of Davit Gareja section of the state border of Georgia is given; the analytical relation between general cloudiness and anomalies of the surface atmospheric temperature is identified according to the territories with different climatic regimes of Georgia; climate regime of various types of soils of Achara is represented; the biogeographical characterization of Acipenseridae preserved in the zoological collections of the Georgian National Museum is given. Part of the works deals with some of the theoretical issues of landscape studies and review of the main natural-geographical factors of the nature management of Zemo Imereti. Environmental issues are highlighted: mistakes made in the Black Sea coastal protection activities are justified and innovative methods of their improvement are proposed; problems of avalanche hazards in a number of regions are represented; also, the results of the speleological studies of the deepest karst abysses on the limestone massifs of Bzipi and Arabika are discussed, as well as the issues of complex research of Georgia's speleo-tourism potential; is analyzed the modern demographic problems of the population of our country. Some works in the collection deal with the studying toponyms of Georgia.

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), ნანა ბოლაშვილი, ქეთევან მგალობლიშვილი (პასუხისმგებელი მდივანი), მელორ ალფენიძე, ნანა გეთიაშვილი, გიორგი გოგსაძე, მარიამ ელიზბარაშვილი, გულიკო ლიპარტელიანი, ლია მაჭავარიანი, გიორგი მელაძე, ელენე სალუქვაძე, ნინო ჩიხრაძე

E d i t o r i a l B o a r d :

Dali Nikolaishvili (editor in chief), Nana Bolashvili, Ketevan Mgaloblishvili (executive secretary), Melor Alpenidze, Nino Chikhradze, Nana Getiashvili, George Gogsadze, Mariam Elizbarashvili, Guliko Liparteliani, Lia Matchavariani, George Meladze, Elene Salukvdze

ტომის რედაქტორები: დალი ნიკოლაიშვილი, ქეთევან მგალობლიშვილი

ISSN 2587-5450

© საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოება

შინაარსი

დალი ნიკოლაიშვილი

ცხრა ფურცელი ანდრია ბენაშვილის ცხოვრებიდან და მოღვაწეობიდან 9

თენგიზ გორდეზიანი, თემურ კიკნაძე

წინაპართა ნაკვალევზე – ანდრია ბენაშვილი 150 27

კობა ხარაძე

ანდრია ბენაშვილი გეოგრაფიის ინსტიტუტის დაარსებისათვის 34

ნოდარ მათიაშვილი

ანდრია ბენაშვილის წვლილი გეოდეზიის განვითარებაში საქართველოს
ტექნიკურ უნივერსიტეტში 39

დავით სართანია

ანდრია ბენაშვილი და ივანე ჯავახიშვილი: ტოპოგრაფიული
განყოფილების ფონდის გადარჩენისათვის 43

შალვა საბაშვილი

საქართველოში უმაღლესი ასტრონომიული განათლებისა და
ასტრონომიულ კვლევათა სათავეებთან 50

ნანა მჭავია

ანდრია ბენაშვილის დაბადების 150 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი
გამოფენა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში 60

დავით პაპავა

მოგონებები ანდრია ბენაშვილზე 66

გულიკო ლიპარტელიანი, მანანა ქურთუბაძე

საქართველოს რეგიონების კარტოგრაფირება: კონცეფცია და
მეთოდოლოგია 70

რევაზ თოლორდავა, დალი ნიკოლაიშვილი, თენგიზ გორდეზიანი

დავითგარეჯის სამონასტრო კომპლექსის ტერიტორიული კუთვნილების
გეოგრაფიულ-კარტომეტრიული ასპექტები 79

მელორ ალფენიძე

საქართველოს შავი ზღვის ნაპირდაცვა და თანამედროვე ინოვაცია 92

კუკური თავართქილაძე, ანთაზ ქიქავა

საერთო მოდრუბლულობის გავლენა მიწისპირული ატმოსფეროს ტემპერა-
ტურულ ველზე 111

მანანა სალუქვაძე

საქართველოს ზვავსაშიში რაიონები 117

კუკური წიქარიშვილი, ნანა ბოლაშვილი საქართველოს უღრმესი კარსტული უფსკრულები	129
გიორგი ხომერიკი, დავით მაისურაძე, თეიმურაზ ხუციშვილი საქართველოს სპელეოტურისტული პოტენციალის საკითხისათვის	138
ცირა ქამადაძე, ნაზიბროლა ფაღავა, ნანი ფალავანდიშვილი აჭარის ნიადაგების სითბური რესურსები	151
ნარგიზა ნინუა, მაია ინწკირველი საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციებში არსებული შავი და კასპიის ზღვების ზუთხისნაირნი	167
ეთერ დავითაია, ზურაბ სეფერთელაძე ლანდშაფტის ენერგეტიკა - ბტკ-ს ფუნქციონირების განმსაზღვრელი ძირი- თადი პარამეტრი	180
ელენე სალუქვაძე, თამარ ხარძიანი, თამილა ჩალაძე, ქეთევან გოგიძე ზემო იმერეთის ბუნებათსარგებლობის ძირითადი ბუნებრივ-გეო- გრაფიული ფაქტორები	190
გიორგი მელაძე საქართველოს თანამედროვე დემოგრაფიული პორტრეტი (საქსტატის გადაანგარიშებული მონაცემების მიხედვით)	203
კობა ხარაძე ბუნებრივი პირობების ცვალებადობის ამსახველი ტოპონიმია იმერეთში	217
ნანა ხოჭოლავა-მაჭავარიანი ძეგლ- ფუძიან ტოპონიმთა სახელდებისათვის	224

ნანა მჭავია¹

ანდრია ბენაშვილის დაბადების 150 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი გამოფენა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში

*„სამხედრო-საინჟინრო აკადემიის გეოდეზიისა და ვარსკვლავთმრიცხველობის
პროფესორი ანდრია ბენაშვილი უნივერსიტეტში ლექციების კითხვას დაიწყებს სამათამეთიკო
განყოფილების გახსნისთანავე“.*

*წყარო: უნივერსიტეტის პირველი კოლეგიის შესახებ გამოქვეყნებული პირველი
განცხადება,
1918 წელი (ფრაგმენტი)*

2018 წლის 21 ნოემბერს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გეოგრაფიის მუზეუმმა მოაწყო გამოფენა, რომელიც მიეძღვნა უნივერსიტეტის ერთ-ერთ დამაარსებელს, პროფესორ ანდრია ბენაშვილს.

გამოფენა, რომელიც თსუ-ის პირველი კორპუსის საგამოფენო დარბაზში მოეწყო, მდიდარი ექსპოზიციით იყო წარმოდგენილი:



*გამოფენის დამთვალიერებლები
გეოდეზიურ ხელსაწყოსთან*



*გამოფენის დამთვალიერებელი
ელექტროსტერეოსკოპთან*

ანდრია ბენაშვილის წერილები, განცხადებები, სხვადასხვა ოფიციალური დოკუმენტი, ექსპედიციებში მის მიერ გადაღებული სურათები, პირადი თუ საოჯახო ფოტოები, გეოდეზიური ხელსაწყო-იარაღები, რომლებსაც პროფესორ-მასწავლებლები და სტუდენტები იმ პერიოდში იყენებდნენ პირველ ქართულ უნივერსიტეტსა და საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში.

გამოფენის გახსნას ბევრი ადამიანი დაესწრო: თბილისის სახელმწი-

ფო უნივერსიტეტის თანამშრომლები და სტუდენტები. მრავლად იყვნენ მოწვეული სტუმრებიც საქართველოს თავდაცვის სამინისტროდან, ჰიდრომეტეოროლოგიის ინს-

¹ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გეოგრაფიის მუზეუმის მენეჯერი.

ტიტუტიდან, გარემოს ეროვნული სააგენტოდან, სხვადასხვა უმაღლესი სასწავლებლებიდან (საქართველოს პოლიტექნიკური უნივერსიტეტი, სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი“). ექსპოზიცია დაათვალიერეს აგრეთვე საჯარო და კერძო სკოლების მოსწავლეებმა და ანდრია ბენაშვილის ახლობლებმა. ექსპონატებით მდიდარმა გამოფენამ დიდი მოწონება დაიმსახურა.

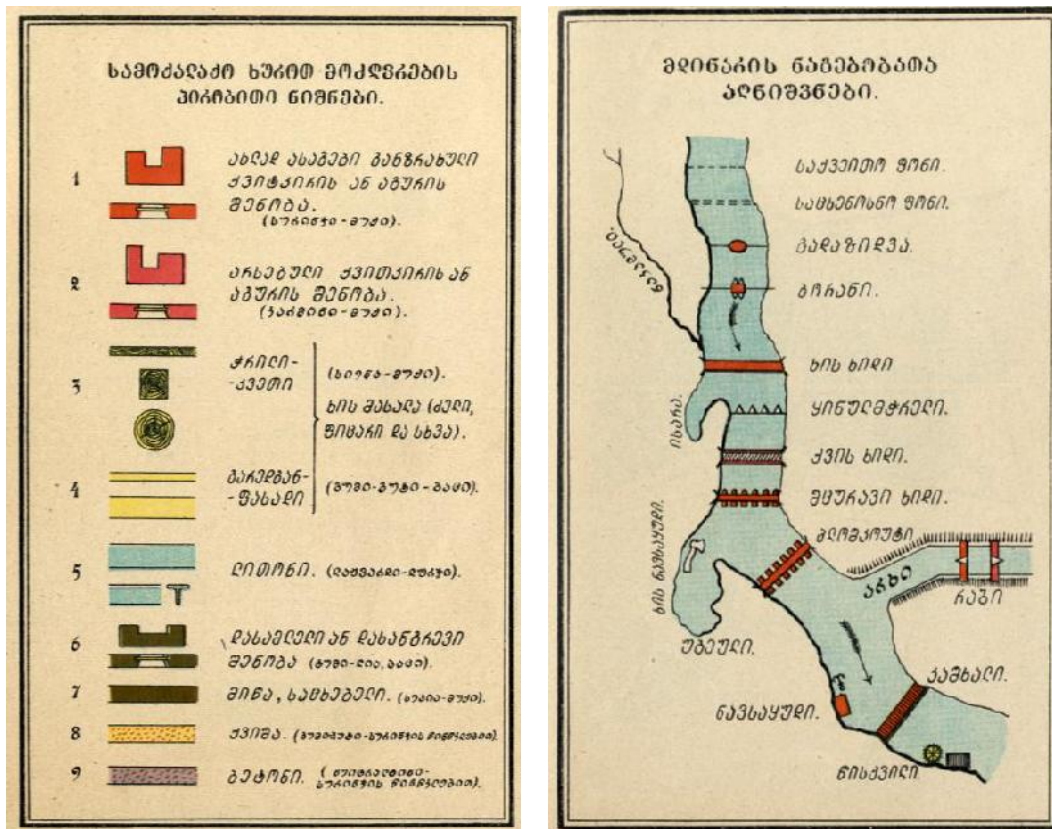
ანდრია ბენაშვილი და პეტრე მელიქიშვილი თბილისის უნივერსიტეტის პირველი პროფესორები იყვნენ ბუნებისმეტყველების დარგში, რაც უსათუოდ მათი მაღალი



უნივერსიტეტის პირველი პროფესორები, 1925 წელი

აკადემიური კვალიფიკაციით იყო განპირობებული: პეტრე მელიქიშვილი – ნოვოროსიის უნივერსიტეტის პროფესორი და ლომონოსოვის სახელობის ჯილდოს მფლობელი, ხოლო ანდრია ბენაშვილი – მრავალწლიანი პედაგოგიური გამოცდილების პროფესორი, რომელსაც კათედრის გამგის სტატუსი ერთდროულად მინიჭებული ჰქონდა რუსეთის ორ უმაღლეს სასწავლებელში (პეტერბურგის ტექნოლოგიური ინსტიტუტი და სამხედრო-საინჟინრო აკადემია). უდავოა, ასეთი მაღალი რანგის მეცნიერის ყოფნამ პროფესორთა პირველ კოლეგიაში მნიშვნელოვნად გაზარდა უნივერსიტეტის სამეცნიერო სტატუსი. ამიტომ 1918 წლის 18 ივლისს განათლების სამინისტროსადმი გაგზავნილ მოხსენებაში ივანე ჯავახიშვილი წერდა, რომ ისეთი ფაკულტეტიც კი, როგორიც სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველოა, ქართველ მეცნიერთა საკმაო რიცხვით თითქმის სრულებით უზრუნველყოფილიაო. მართლაც, მათემატიკისა და ბუნებისმეტყველების სწავლება უნივერსიტეტში სამ დიდ მეცნიერს: პეტრე მელიქიშვილს, ანდრია ბენაშვილსა და ანდრია რაზმაძეს ებარა.

ანდრია ბენაშვილის აქტიური ჩართულობით სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტმა შექმნა საფუძველი სხვა დისციპლინების განვითარებისათვის. მის ბაზაზე შეიქმნა ჯერ აგრონომიული, შემდეგ პოლიტექნიკური ფაკულტეტი. ანდრია ბენაშვილი სხვადასხვა დროს, სამივე ფაკულტეტის დეკანიც იყო და წლების გან-



ტექნიკური პირობითი ნიშნებისა და დამწერლობის ნიმუშების ალბომი (ფრაგმენტი), გამოცემული ანდრია ბენაშვილის რედაქტორობით, 1929 წელი

მავლობაში უძღვებოდა გეოდეზიის სწავლებას აგრონომებისა და ინჟინრების მთელი რიგი თაობებისათვის

უნივერსიტეტის პირველ პროფესორებს, მათ შორის ანდრია ბენაშვილს, რამდენიმე კურსის კითხვა უზღებოდათ. ის ქართულად უძღვებოდა სალექციო კურსებს, რაც ახლად დაარსებული უნივერსიტეტისათვის არცთუ ისე ადვილი იყო სპეციალური სამეცნიერო ტერმინოლოგიის უქონლობის გამო. ქართული ტერმინოლოგიის შექმნა უნივერსიტეტის პროფესორთა პირველ თაობას მოუწია და ამით მათ შექმნეს მძლავრი საფუძველი ქართული მეცნიერების განვითარების საქმეში.

ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე სტუდენტთა სამეცნიერო ტექნიკური წრე ფუნქციონირებდა, რომელთა წევრებს მეტად საშური საქმისათვის მოუკიდიათ ხელი. მათ გადაწყვიტეს „ტექნიკის ყველა უმთავრესი დარგების პირობითი ნიშნების შეგროვება-დამუშავება და ქართული ტექნიკური დამწერლობის ნიმუშების შედგენა“ და გამოცემა.

ორი წელი თავდაუზოგავად იმუშავა სამეცნიერო წრემ. სტუდენტებმა შეადგინეს პირობითი ნიშნები და ქართული დამწერლობა. ამ საქმის უშუალო ხელმძღვანელი იყო გეოდეზიის კათედრის ასისტენტი ი. გიგინეიშვილი, ხოლო რედაქტორი – ანდრია ბენაშვილი. ეს მეტად მნიშვნელოვანი იყო ტოპოგრაფიული რუკის პირობითი ნიშნების ქართული ტერმინების შემუშავების თვალსაზრისით, მითუმეტეს, როცა ამ საქმეში ჩართულები იყვნენ სტუდენტები. ალბომი გამოიცა, შეიძლება ითქვას, იმ პერიოდისათვის მაღალ პოლიგრაფიულ დონეზე.

დროის სიმცირის გამო, როგორც სამეცნიერო წრის გამგეობა აღნიშნავს, ალბომში გარკვეული დეფექტები გაპარულა: „ზოგიერთი ამ დეფექტთაგანი შეიძლებოდა გამოს-

წორებულიყო, მაგრამ, გამოცემის კიდეც უფრო დაგვიანების თავიდან ასაცილებლად, შევურიგდით მათ არსებობას. ამ მხრივ განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის სამწუხარო მოვლენა, რომ ალბომში ადგილი აქვს ზოგიერთ მიუღებელ ტერმინს და გამოთქმას, რაც შედეგია იმისა, რომ სხვადასხვა მიზეზების გამო ვერ მოხერხდა მასალის ერთი ნაწილის პროფ. ბენაშვილისათვის თავის დროზე წარდგენა საბოლოო რედაქციის გასაკეთებლად. შემჩნეული შეცდომები, შეძლებისამებრ, შესწორებულია პროფ. ბენაშვილის მიერ და მათი სია დართული აქვს ალბომს ბოლოში“.

გამოფენაზე წარმოდგენილი იყო გეოდეზიური ხელსაწყოები. მათ შორის უძველესი იყო 1902 წელს გერმანიაში დამზადებული **თეოდოლიტი** – კუთხისა და მანძილის საზომი ხელსაწყო. მას იყენებდნენ ადგილის აგეგმვისათვის.

მნახველთა დიდი დაინტერესება გამოიწვია სტერეოსკოპებმა. ამ ხელსაწყოების მეშვეობით და ფოტოების სტერეოწყვილებით ხდება ადგილის მოცულობითი აღქმა.



ძველი თეოდოლიტები

1 - დამზადებული 1902 წელს გერმანიაში; 2 - დამზადებული თბილისის ზუსტი ხელსაწყოების ქარხანაში.

დაცულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო გეოლოგიის ფაკულტეტის საინჟინრო გეოდეზიის დეპარტამენტში

თსუ-ის გეოგრაფიულ მუზეუმში შემორჩენილია ანდრია ბენაშვილის მიერ 1920-იან წლებში გადაღებული ფოტოები. როგორც ჩანს, იგი არა მარტო დიდი მეცნიერი, შესანიშნავი პედაგოგი და სამხედრო მოღვაწე, არამედ კარგი ფოტოგრაფიც ყოფილა.

გარდა სამეცნიერო და საზოგადოებრივი მოღვაწეობისა, ანდრია ბენაშვილის უდიდეს ღირსებად უნდა ჩაითვალოს მაღალი მორალური პრინციპებით ცხოვრება. ხელისუფლებისაგან გარიყულ ივანე ჯავახიშვილს იგი თანაგრძნობას უცხადებს და ამხნევებს, რაც იმ პერიოდში იშვიათი და ცალკეული შემთხვევა იყო. ამის დამადასტურებელია ბუნებით სიტყვაძვირი ანდრია ბენაშვილის წერილები. ერთ-ერთ წერილში ვკითხულობთ:

„დიდად პატივცემულო ბატონო ივანე, დღევანდელ დღეს მე როგორც საქართველოს მოქალაქე და უნივერსიტეტის მოღვაწე, მოვალედ ვრაცხ ჩემს თავს მოგილოცოთ ჩვენი დიდებული ტაძრის დაარსების წლისთავი და გისურვოთ დღეგრძელობა, რათა გელირსოთ ნახვა ჩვენი უნივერსიტეტისა იმ სიმაღლეზე, რომელზედაც თქვენ მუდამ ოცნებობდით.



სტერეოსკოპები

თქვენი ღვაწლის სამშობლოსა და უნივერსიტეტის წინაშე დაფასება ახლო მომავლის საქმეა, მაგრამ ახლაც შე-

იძლება ითქვას, რომ თქვენი სახელი უნივერსიტეტის სახელთან განუყოფლად არის შეკავშირებული და სანამ არსებობს საქართველო და ქართველი ხალხი, იქნება ცოცხალი უნივერსიტეტი და მასთან ერთად თქვენი სახელიც: თქვენ შეუქმენით ისეთი კანდელი, რომელიც უნათებს ჩვენს სამშობლოს ყველა კუთხეს და რომლისკენ მიმართულია ქართველი ხალხის თვალი და გული. მოგიძღვნით უღრმეს სალამს და კვლავ გისურვებთ ჯანმრთელობას და დღეგრძელობას ჩვენი საყვარელი უნივერსიტეტისა და საქართველოს კეთილდღეობისათვის.

თქვენი მარადის პატივისმცემელი, ანდრია ბენაშვილი. 1927 წლის 27 იანვარი“.

მეორე წერილში უნივერსიტეტის 10 წლის იუბილეს ივანე ჯავახიშვილს ანდრია ბენაშვილი ვრცელი წერილით ულოცავს:

„დიდად პატივცემულო და ძვირფასო ბატონო ივანე, დღევანდელ დღეს გილოცავთ ჩვენი უნივერსიტეტის დაარსების 10 წლისთავს და სულითა და გულით გისურვებთ ჯანმრთელობას და დღეგრძელობას, რათა მოგცეთ საშუალება განახორციელოთ ჩვენი საყვარელი უნივერსიტეტისა და სამშობლოსათვის ყოველივე ის, რაც თქვენი სიცოცხლის ოცნებას შეადგენს.

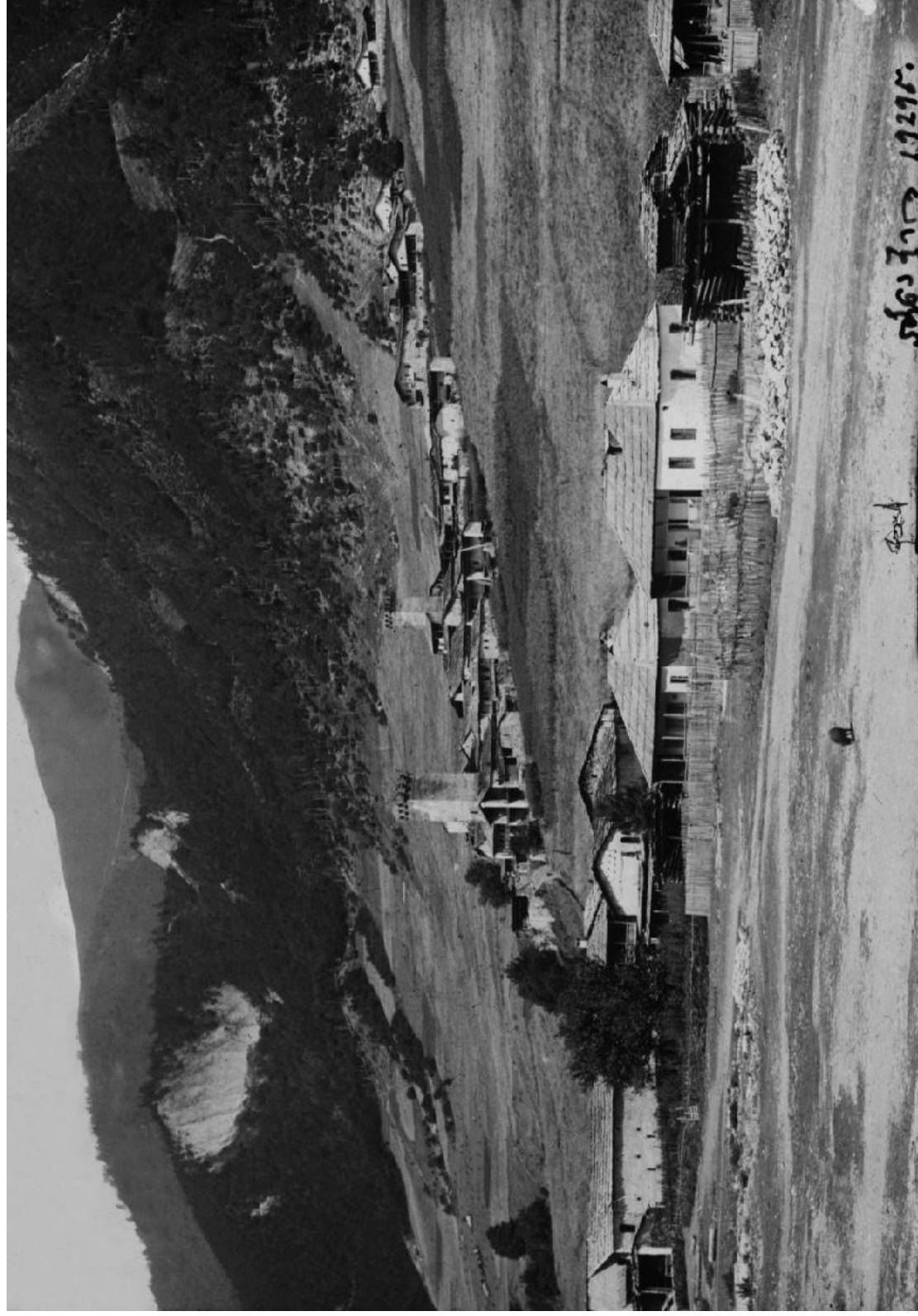
უცნაურ პირობებში ზეიმობს ჩვენი ქვეყანა უნივერსიტეტის დიდ დღესასწაულს, თქვენი დაუფასებელი ღვაწლი და ამაგი მითომ დაჩრდილულია, მაგრამ დარწმუნებული ბრძანდებოდეთ, რომ დღევანდელ დღეს ყველა შეგნებული და პატიოსანი ქართველის თვალი და გული თქვენკენ არის მიმართული, აღსავსე უღრმესი პატივისცემით და მადლობით.

საქართველო თავის დღეში არ დაივიწყებს იმ უსაზღვრო სიკეთეს, რომელიც თქვენ დასდეთ დიდებული ტაძრის შექმნით, თქვენი სახელი, ბრწყინვალე შარავანდედით მოსილი, მარადის უნივერსიტეტის შუბლზე წარუხოცელად იქნება აღბეჭდილი და, ვით ელვარე კანდელი მუდამ უჩვენებს საქართველოს ახალ თაობას ჭეშმარიტად გზას, რომელიც მიიყვანს ჩვენს სამშობლოს ბედნიერების სამყაროში.

გილოცავთ წერილის საშუალებით; არ მინდა შეგაწუხოთ პირადი მოსვლით. ჩემი ოჯახიც მოგიძღვნით თქვენ უღრმეს პატივისცემას და გულითად მოლოცვებს უნივერსიტეტის ამ ბედნიერ დღეს.

გთხოვთ გადასცეთ თქვენს საყვარელ ოჯახს ჩემი უღრმესი პატივისცემა და გულწრფელი მილოცვა.

მარად თქვენი პატივისმცემელი და ყოველი ბედნიერების მოსურნე ა.ბენაშვილი“.



სვანეთი, ანდრია ბენაშვილის მიერ გადაღებული ფოტო, 1929 წელი