

უკ 556.55

ს.გორგიჯანიძე

საქართველოს გეოლოგიურ წარსულში ჩახერგვებით წარმოშობილი დაგუბებული ტბების გეოგრაფია.

საქართველოს რელიეფს რთული გეოლოგიური აგებულება ახასიათებს. მისი ასეთი სირთულე განპირობებულია წლების მანძილზე მასზე მუდმივი ეგზო – და ენდოგენური ძალების მოქმედებით. იგი განიცდიდა როგორც აზევების პროცესებს, ასევე დეზუდაციას, როგორც გამყინვარების, აგრეთვე მყინვარების უკან დახევის ეპოქას, მიწისძვრებისა და კლდე-ზვავების მოქმედებას, მეწყერების დიდი მასშტაბებით გავრცელებას, რის გამოც მისი სახე ძლიერ იცვლებოდა და იცვლება ამჟამადაც.

ამ პროცესებთანაა დაკავშირებული საქართველოს გეოლოგიურ წარსულში გრანდიოზული ჩახერგვები და დაგუბებული ტბების წარმოშობა, ზოგ შემთხვევაში კი გარღვევები და წყალმოვარდნები, რომელთაც ხშირად კატასტროფული შედეგები მოყვებოდა. ტბათა წარმოშობას წინ უძღოდა ქვაბულების, პლატოების, მოსწორებული და მაგიდისებური ფორმების წარმოქმნა. ჩახერგილი მასის მდგრადობა უშუალოდ განისაზღვრება მისი ამგებელი ქანებით. მაგალითად, ვულკანური ლავა აგებულია გრანიტებით, ბაზალტური და ანდეზიტური ქანებით, რომელნიც ძნელად ირეცხება წყლით. ამ შემთხვევაში ჩახერგილი მასა უფრო მდგრადია, რასაც ვერ ვიტყვით კლდე-ზვავებით, მეწყერებით, მდინარეების გამონატანისა და გამოზიდვის კონუსებით ჩახერგილ მასაზე. იგი აგებულია ფხვიერი ქვიშა-ქვებით, ქვა-ღორღით, ალუვიური და ადვილად ნგრევადი მასალით. [3]

ამგვარი პროცესები საყურადღებო და მნიშვნელოვანია ბუნებრივ გარემოზე და ქვეყნის ეკონომიკაზე მათი როგორც უარყოფითი, ასევე დადებითი გავლენის გამო. მათი მოქმედება შეიძლება გამოიხატოს იმაში, რომ წარმოიშვება ქვაბულები და ჩადაბლებები. ჩახერგილი უბნების გარღვევისას ადგილი აქვს წყალმოვარდნებს, რაც მოსახლეობისათვის კატასტროფულ მოვლენას წარმოადგენს. ასევე უარყოფითია მათი ზემოქმედება ქვეყნის წყალსაცავების, გზების, კომუნიკაციების, ნავთობისა და გაზსადენების მიმართ შექმნილი საშიშროების გამო. დადებით მხარედ შეიძლება ჩაითვალოს ის, რომ დაგუბებული ტბები საქართველოს მოსახლეობისათვის წარმოადგენს წყალსაცავებს, რომლებიც გამოიყენება წყალმომარაგებაში, მათზე შეიძლება კაშხლების აგება, რომლებიც გამოიყენებული იქნება სამეურნეო და სამრეწველო თვალსაზრისით. ჩახერგვის შედეგად გარკვეულიადაც ყალიბდება ბუნებრივ ტერიტორიული კომპლექსები /ზტკ/, რაც მნიშვნელოვანია საქართველოს ეკოლოგიური ევოლუციისათვის.

კვლევის მეთოდს საფუძვლად დაედო ლიტერატურული მასალები [1,4-6], ტოპოგრაფიული და გეომორფოლოგიური რუკები. განხილული იქნა როგორც გეოლოგიურ წარსულში დაგუბებული ტბების წარმოშობა, ასევე ჩახერგილი უბნების გარღვევები და მათთან დაკავშირებული წყალმოვარდნები.

მონაცემები საქართველოს გეოლოგიურ წარსულში, დაახლოებით კი მეოთხეულ პერიოდში მდინარის ხეობების ჩახერგვების შედეგად წარმოშობილი ყველა დაგუბებული ტბების შესახებ მოცემულია ცხრილში 1 და ნახ. 1-ზე.

მაგალითისათვის ყურადღებას იპყრობს მდ. ანდისყოისუს ტექტონიკური ჩახერგვები სოფ. ჭეროს მიდამოებში (#13 ნახ. 1-ის მიხედვით). აქ შემონახულია რელიქტური ეროზიული ვაკეები. რაც შემორჩენილია ხეობის სათანადო ნაწილის აღნაგობაში და მორფოლოგიურ თავისებურებაში [2]. დღესდღეობით ამ ვაკეებზე 2100-2200 მ ზ.დ. მდებარეობს ს.მალო, შენაქო და დიკლო.

არანაკლებ საყურადღებოა ივრის ხეობის სამხრეთი ნაწილი, რომელიც თიანეთის ქვაბულს (#14) უკავია. იგი ივრის ხეობის აზევებულ უბნით გადაიღობა და წარმოიშვა ამ პროცესის შემდეგ. აზევების ღერძი მთა ბერტყეზე გადის. ქვაბულის გაჩენას თან სდევდა მდინარეული და ტბიური ნაფენების დაგროვება ტექტონიკური კაშხლის ზემოთ და ამ უკანასკნელის შემდეგ უკვე ე.წ. ჩაჭრა. ამ პროცესის ერთობლიობით 1050-1300 მ ზ.დ. წარმოიშვა თიანეთის ქვაბულის ბრტყელი ქვიშებით, თიხნარებითა და რიყნარებით აგებული ვრცელი ფსკერი, მის ქვემოთ მდებარე ლელოვანის ვიწრობით.

თითქმის იგივე პროცესების შედეგადაა წარმოშობილი ტყიბულის ქვაბულის სამხრეთ ნაწილში მდებარე ახალსოფლის ტაფობი, რომელიც ხეობის ტექტონიკური გადაღობვის შედეგია. თოვლის დნობისა და წვიმების დროს ხვრელები და სივარელები ვერ იტევდნენ წყალს და ჩნდებოდა დროებითი ტბები, რომელთაგან დღესდღეობით 500-1000 მ შექმნილია ტყიბულის (#5) ხელოვნური წყალსაცავი. [5]

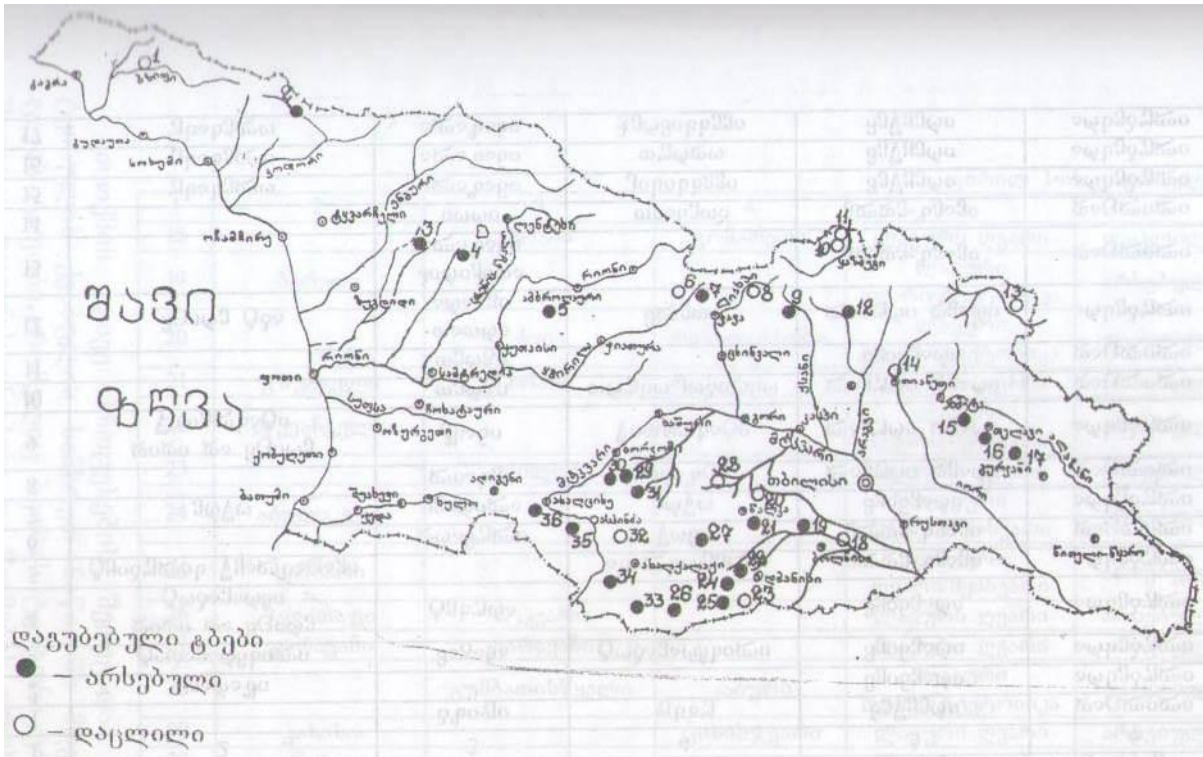
ტექტონიკის გარდა ხეობების ჩახერგვაში მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა მყინვარულმა მოქმედებებმა, რომელთაც ჩხალთის ქედის მთელ სიგრძეზე მყინვარულ სივარელებში ბევრი ტბა წარმოიშვა და შემდეგ უკვე განაპირობა ჩხალთის ქედის აღნაგობა. აქ აღსანიშნავია ტბა ყვარაში (2270 მ) (2).

დიდი მნიშვნელობა გააჩნია აგრეთვე მყინვარულ პულსაციასთან დაკავშირებულ მოვლენებს, რომლის დროსაც ერთი და იგივე პროცესი ხშირად მეორდება, რასაც ზოგჯერ კატასტროფული შედეგები მოჰყვება. ამის კლასიკურ მაგალითს წარმოადგენს ყაზბეგის რაიონი, სადაც დაახლოებით XVII-XVIII საუკუნეებში დაიწყო აღრიცხვა და 1776, 1785, 1808, 1817, 1832, 1842, 1854 წლებში გაგრძელდა მყინვარ დევედორაკის პულსაცია,

რომლისთვისაც დამახასიათებელი იყო მდინარის ხეობების მასშტაბური გავრცელება, რასაც დამანგრეველი შედეგები მოჰყვებოდა. აქედან მნიშვნელოვანია 1832 წელი, როდესაც მცინვარმა ჩახერგა მდ. თერგის ხეობა სოფ. გველეთთან 2 კმ სიგრძეზე და 100 მ სიგანეზე, შეაჩერა მდ. თერგის დინება 8 საათით, შემდეგ ტბა (#11) გაირღვა, რასაც ყაზბეგის რაიონში კატასტროფული შედეგები მოჰყვა.

ცხრილი . საქართველოს ტერიტორიაზე გეოლოგიურ წარსულში დაგუბებული ტბების ჩამონათვალი

#	დაგუბებული ტბის დასახელება	მდინარის აუზი	წარმოშობილი ქვაბულის დასახელება	ჩახერგვის მიზეზი	დაგუბებული ტბის თანამედროვე მდგომარეობა
1		ბზიფი	ფსხუ	მეწყერი	დაცლილი
2	ყვარაში			მცინვარი	არსებული
3	ტობავარჩხილი	მაგანა	ტობავარჩხილი	მცინვარი	არსებული
4	დიდი და მცირე ტობავარჩი	ტეხურა		მცინვარი	არსებული
5	ტყიბულის წყალსაცავი		ახალსოფელი	კლდე-ზვავი	არსებული
6		ღრამულა	წონი	კლდე-ზვავი	დაცლილი
7	ერწო	ყვირილა	ერწო	მცინვარი	არსებული
8		ლიახვი	კაბიზტა	ლავური ღვარი	დაცლილი
9	დიდი და მცირე წითელხატი	ქსანი	წითელხატი	ლავური ღვარი	არსებული
10		თერგი	თრუსო,კობი,სნო	ლავური ღვარი	დაცლილი
11		თერგი		მცინვარი	დაცლილი
12	მცირე ტბა	თათრი არაგვი	მლეთა	ლავური ღვარი	არსებული
13		პირიქითა ალაზანი		კლდე-ზვავი	დაცლილი
14		იორი	თიანეთი	კლდე-ზვავი	დაცლილი
15	უსახელო	ალაზანი	კისისხევი	მეწყერი	არსებული
16	უსახელო	ალაზანი	თურდო	მეწყერი	არსებული
17	უსახელო	ალაზანი	ჭერმისხევი	მეწყერი	არსებული
18		ხრამი	გომარეთი	ლავური ღვარი	დაცლილი
19	ბერეთი			ლავური ღვარი/ტექტონიკა	არსებული
20		ქცია	რეხათარსონი	ლავური ღვარი/ტექტონიკა	დაცლილი
21	უზუმგელი	ხრამი		ლავური ღვარი	არსებული
22	ლევანგელი			ლავური ღვარი/მცინვარი	არსებული
23		ჯილდა		ლავური ღვარი	დაცლილი
24	აბულგელი			ლავური ღვარი/მცინვარი	არსებული
25	სამსარი			ლავური ღვარი/მცინვარი	არსებული
26	მადათაფი	მტკვარი		ლავური ღვარი	არსებული
27	ფარავანი	ფარავანი		ლავური ღვარი	არსებული
28		გუმბათისწყალი	კაბური	ლავური ღვარი/ტექტონიკა	დაცლილი
29	კახისი		ციხისჯვარი	ლავური ღვარი	არსებული
30	წერო			ლავური ღვარი	არსებული
31	დაბაძველი		დაბაძველი	ლავური ღვარი	არსებული
32			ბარალეთი	ლავური ღვარი	დაცლილი
33	ხანჩალი	ფარავანი		ლავური ღვარი	არსებული
34	ზრესი		ახალქალაქი	ლავური ღვარი	არსებული
35	წუნდი			მეწყერი	არსებული
36	აწყვიტა			მეწყერი	არსებული



ნახ.1. დაგუბებული ტბების გავრცელების სქემა

გრანდიოზული ჩახერგვები ხდებოდა ლავური ღვარების მიერ მდინარის ხეობების გადაღობვის შედეგად, რის მაგალითს წარმოადგენს ბორჯომის ხეობა და აქ არსებული დაგუბებული ტბები, აგრეთვე ჯავახეთის უახლეს წარსულში წარმოქმნილი ტბები, რომელთაგან ზოგიერთი დღესდღეობით გამქრალია. მათ ეკუთვნის, მაგალითად ბარაღეთის ტბა (#32), რომლის ფსკერი წარმოადგენს ამავე სახელწოდების სოფლის მიდამოებში არსებულ ვაკეს. ასევე ლავურმა ღვარებმა მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა ჯავახეთის ქედაზე კარწახ-ფარავნის ტერიტორიის ჩამოყალიბებაში. აქ მადათაფის ვულკანურმა ღვარებმა წარმოშვა მადათაფის ტბა (#26), რომელიც ამჟამად დეგრადაციას განიცდის, აგრეთვე ფარავნის ტბა (#27). უნდა აღინიშნოს, რომ ყველა ეს ტბა განიცდის ე.წ. “კვდომის” – დაჭაობების სტადიას. მაგალითად, ფარავნის ტბის (2100 მ) წყლის სარკის ფართობი ქვედა მეოთხეულში [4] აღწევდა 52 კმ² და სიღრმე 115-129 მ. ამჟამად ტბის წყლის სარკის ფართობი უდრის 37,5 კმ², ხოლო სიღრმე არ აღემატება 3-3,5 მ. [7]

ჩახერგილი ტბების გაჩენაში აგრეთვე მნიშვნელოვანია მეწყრული პროცესები, რომელთა მოქმედებებმა წარსულში მრავალი ჩახერგვები და დაგუბებული რაიონები წარმოშვა. მაგალითად შეიძლება მოყვანილ იქნას ფსხუს ქვაბული (#1), რომელიც ჩახერგა მეწყრით მდ. ბზიფის შუა წელში, ზღვის დონიდან 500 მ სიმაღლეზე. მეწყერთანაა დაკავშირებული აგრეთვე აწყვიტას ტბის გაჩენა (#35) მდ. კუნცისხევის ხეობაში, ასევე სოფ. ხერთვისის ზემოთ წუნდის ტბის წარმოშობა (#34).

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანი ყურადღება უნდა მიექცეს ყველა აღნიშნულ რაიონს, რადგან მდინარის ხეობების ჩახერგვები, მათთან დაკავშირებული დაგუბებები, გარღვევები და წყალმოვარდნები დღესაც მიმდინარეობს. ეს პროცესები იცვლება ამა თუ იმ შინაგანი და გარეგანი ფაქტორების ზეგავლენით. ამიტომ აუცილებელია საჭირო სამუშაოების ჩატარება, რათა მოსახლეობას და აგრეთვე ახალ ბუნებრივ ტერიტორიულ კომპლექსს ააცილოს მოსალოდნელი ეკოლოგიური კატასტროფა. კერძოდ, საშიშროების მოახლოებისას დროულად უნდა მოხდეს მოსახლეობის წინასწარი გაფრთხილება, საჭირო შემთხვევაში კი ევაკუაცია, აგრეთვე ისეთ ტექნოლოგიურ ღონისძიებათა განხორციელება, როგორც არის ამ რეგიონებში არხების გაყვანა, კაშხლების აგება, დროულად სპეციალური მილსადენებით წყლის დაცლა ქვაბულებიდან და ა.შ.

აღნიშნული მასალა საფუძვლად დაედება კლასიფიკაციას, რომელიც სისტემაში მოიყვანს მონაცემებს როგორც საქართველოს გეოლოგიურ წარსულში, აგრეთვე თანამედროვე ეპოქაში მდინარეთა ხეობების ჩახერგვების შედეგად წარმოშობილი დაგუბებული ტბების შესახებ.

ლიტერატურა - REFERENCES- ЛИТЕРАТУРА

1. ასტახოვი ნ. ჯავახეთის ახალგაზრდა ვულკანიზმისა და ძველი გამყინვარების საკითხისათვის. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის "მომბე", ტ.13.#1, თბილისი, 1952, გვ.330-386.
2. ასტახოვი ნ., მარუაშვილი ლ. თიანეთის ქვაბულის მდ. იორის ხეობაში, როგორც მაგალითი ხეობის ტექტონიკური შეგუბებებით განპირობებული მორფოგენეზისა. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის "მომბე", ტ.15, #4, თბილისი, 1954, გვ.106-107.
3. მარუაშვილი ლ. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწილი II, გამომცემლობა, თბილისი, 1970, გვ.14-19.
4. Апхазова И.С. Озера Джавахетии. В сб. «К изучению климатических и гидрологических элементов Грузии». Изд. «Мецниереба». Тбилиси, 1966, с.43-57.
5. Джанелидзе А.И. Геологические наблюдения в Окрибе и в смежных частях Рачи и Лечхуми. Изд. «Мецниереба». Тбилиси, 1940, с.60-68.
6. Маруашвили Л.И. К геоморфологии и четвертичной истории Тушети. «Известия Груз. географ. об-ва», №7, Тбилиси, 1939, с.142-148.
7. Цомаия В.Ш. Прошдое и современное гидрографо-гидрологическое состояние оз.Паравани и рекомендации по восстановлению его экологических условия. Тр. ЗакНИГМИ, вып. 92(99), 1990, с.12-28.

უაკ 556.55

საქართველოს გეოლოგიურ წარსულში ჩახერგვებით წარმოშობილი დაგუბებული ტბების გეოგრაფია. /ს.გორგიჯანიძე/. ჰმი-ს შრომათა კრებული. _ 2001. _ ტ. 106. _ გვ.170-177. _ ქართ.; რეზ. ქართ., ინგლ., რუს.

დახასიათებულია დაგუბებული ტბები, რომელთა წარმოშობა დაკავშირებულია ტექტონიკურ, კლდეების და მყინვარული ჩამონაქცევის, თოვლის ზვავების, მდინარეული ყინულების და მეწყერებით ჩახერგვით პროცესებთან. მოყვანილია მათი გეოგრაფია, დაგუბებული ტბების განაწილების რუკით, მათი ტიპების და წარმოშობის ჩვენებით. ილ.1, ცხრ.1, ლიტ. დას.7.

UDC 556.55

Geography of lakes of Georgia, blocked up in geological past ./S.Gorgijanidze/. Transactions of the Institute of Hydrometeorology. 2001.-V.106.-p.170-177.-Georg.: Summ.Georg., Eng., Russ.

Blocked up lakes, origin of which is connected with tectonic processes, mountain landslides and avalanches, river and landslip block ups, etc. are considered, as well as their physical geography supplied with the map of their distribution indicating type, conditions and origin of these lakes. Fig.1, Tab.1, Ref.7.

УДК 556.55

География запрудных озер завального происхождения, образовавшихся в геологическом прошлом Грузии. /Горгиджанидзе С.Г./ Сб. Трудов Института гидрометеорологии АН Грузии. – 2001. – т.106. – с.170-177. – Груз.; рез. Груз., Англ., Русск.

Характеризуются завальные озера, происхождение которых связано с тектоническими процесами, сопровождающимися горным и ледниковым обвалами, а также с снеголавинными, речными и оползневыми завалов и др. Дается их география с картой распределения завальных озер, с указанием типов и условий их происхождения. Рис.1, таб.1, лит.7.