ლამარა გულორდავა
ხარიტონ ახვლედიანის სახელობის მუზეუმის
საბუნებისმეტყველო მიმართულების ხელმძღვანელი
Lamara Gulordava
Lepl Ajara Muzeum ,
Head of the Natural History Department of the Khariton Akhvlediani Museum

პალეონტოლოგიური აღმოჩენები აჭარაში

Paleontological finds in Adjara

DOI: https://doi.org/10.52340/gmg2025.01.04

აბსტრაქტი

წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია აჭარის ტერიტორიის პალეონტოლოგიური აღმოჩენები და მათი მნიშვნელობა რეგიონის გეოლოგიური და ბიოლოგიური წარსულის შესაწავლად.

მთავარი პალეონტოლოგიური აღმოჩენებია აჭარაში: 1. ზღვიური ფაუნა – მოლუსკები და ფორამინიფერები. 2. ფლორა (მცენარეული ნაშთები).

აჭარის ტერიტორიაზე აღმოჩენილია მიოცენ-პლიოცენის ზღვის დროინდელი გაქვავებული მოლუსკები - ძირითადად ორსაგდულიანი და მუცელფეხიანი ნიჟარები, როგორიცაა Turitella, Ostrea, Cardium, Donax, Nucula, Arca, Trigonia და სხვა.

მახუნცეთში, ჭვანაში, ზვარეს, ს. შუახევის, ხიხანის მიდამოები, მდ. აჭარისწყლის ხეობაში, ცარცულ ქანებში მოიპოვება ამონიტები, ბელემნიტები, ნუმულიტები აგრეთვე ერთუჯრედიანი ფორამინიფერები. ქობულეთის თიხიან შრეებში, დადასტურებულია თევზის ანაბეჭდები. ასევე, რეგიონში მოიპოვება ზღვის ზღარბების, ზღვის ვარსკვლავების და სხვა ეკალკანიანების გაქვავებული ნაწილები.

ნამარხი მცენარეებიდან აღსანიშნავია მსოფლიო მნიშვნელობის გოდერძის გაქვავებული ტყე (გოდერძის უღელტეხილის მიდამოებში, ზღვ. დ.-ან 1600-2100 მ.). 15 მილიონი წლის წინ აქ ხარობდა ტყე, რომელიც ვულკანური ლავით დაიფარა. დროთა განმავლობაში ქანებში მოყოლილი ხის ნაწილები გაკაჟდა, ოპალად გარდაიქმნა. ალაგ-ალაგ საუკეთესოდ არის შემონახული ფოთლოვანი თუ წიწვოვანი მცენარეების: მუხის, თელის, წიფლის, ფიჭვის, ნაძვის, სოჭის, ვაზის, პალმის, ბზის, ლეღვის ფოთლების ანაბეჭდები და გაქვავებული ღეროები. გოდერძის ტყის ოლიგოცენი-მიოცენის უძველესი ფლორის ნაშთები მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენენ კავკასიური ფლორის ევოლუციის შესასწავლად.

ქობულეთის ტერიტორიაზე ტორფიან-ჭაობიან ფენებში იდეალურადაა შენარჩუნებული მცენარეული, ტორფწარმომქმნელი ჭაობის ბალახების, სფაგნუმების, ასევე ფოთლოვანი ხეების, როგორც მაკრონაშთები (ღერო, ფესვი, ფოთოლი), ისე მიკრონაშთები (მტვერი, ბიოლოგიური ანალიზი) და სხვ.

აჭარაში აღმოჩენილი პალეონტოლოგიური მასალა - ნამარხი ფაუნა და ფლორა. განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს შავი ზღვისა და კავკასიონის გარემოს ისტორიის რეკონსტრუქციაში, ადგენს ზღვათა მოძრაობის ისტორიას ამ რეგიონში, აჩვენებს შავი ზღვის რეგიონის პალეობიოგეოგრაფიულ ისტორიას, კლიმატურ და ეკოლოგიურ ცვლილებებს, ზღვის დონის ცვალებადობას, აჭარის კლიმატის განვითარებას და სხვ. ბუნების ცვლილებებს მილიონობით წლების მანძილზე მეზოზოური დროიდან და შემდგომ პერიოდში. ზღვიური ორგანიზმები ადასტურებს ამ ტერიტორიაზე ღრმა ზღვის არსებობას ძველი პერიოდიდან, (დაახლოებით 90-70 მლნ. წლის წინ). უფრო ადრე კი ეს ტერიტორია ოკეანის ფსკერი იყო.

ბევრი ეს ადგილი, მაგ. გოდერძის ნამარხი ტყე, შესულია საქართველოს ეროვნულ მემკვიდრეობაში და აქტიურად გამოიყენება როგორც სამეცნიერო, ისე საგანმანათლებლო მიზნებისთვის.

საკვანძო სიტყვები: აჭარა, პალეონტოლოგი ნამარხები, ზღვიური ფაუნა: ფორამინიფერები, მოლუსკები: ნუმულიტები, ამონიტები, ბელემნიტები, გეოლოგიური ისტორია, განამარხებული გოდერძის ფლორა, ქობულეთის ტორფიანების ნამარხი ფლორა.

Abstract

The presented work discusses the paleontological finds of the territory of Adjara and their significance for studying the geological and biological past of the region.

The main paleontological finds in Adjara are: 1. Marine fauna - mollusks and foraminifera. 2. Flora (plant remains).

Fossilized mollusks from the Miocene-Pliocene marine period have been discovered in the territory of Adjara - mainly are bivalves and gastropods, such as Turitella, Ostrea, Cardium, Donax, Nucula, Arca, Trigonia and others.

In Makhuntseti, Chvana, Zvare, S. Shuakhevi, Khikhani areas, in the Ajaristskali River gorge, ammonites, belemnites, nummulites, as well as unicellular foraminifera are found in chalky rocks. Fish prints have been confirmed in the clay layers of Kobuleti. Also, fossilized parts of sea urchins, starfish, and other echinoderms are found in the region.

Among the fossil plants, the world-famous Goderdzi Petrified Forest (in the vicinity of the Goderdzi Pass, 1600-2100 m above sea level) is noteworthy. 15 million years ago, a forest flourished here, which was covered with volcanic lava. Over time, parts of the tree embedded in the rocks became brittle and turned into opal. In some places, the best preserved are the imprints of deciduous and coniferous plants: oak, elm, beech, pine, spruce, fir, vine, palm, box, fig leaves and petrified stems. The remains of the ancient Oligocene-Miocene flora of the Goderdzi Forest are an important source for studying the evolution of the Caucasian flora.

In the peat-swamp layers of the Kobuleti region, vegetation, peat-producing marsh grasses, sphagnum mosses, as well as deciduous trees, both macroremains (stems, roots, leaves) and microremains (dust, biological analysis), etc., are ideally preserved.

Paleontological material discovered in Adjara - fossil fauna and flora. It is of particular importance in the reconstruction of the history of the Black Sea and Caucasus environment, establishes the history of sea movement in this region, shows the paleobiogeographic history of the Black Sea region, climatic and ecological changes, sea level fluctuations, the development of the climate of Adjara and other changes in nature over millions of years from the Mesozoic era and later. Marine organisms confirm the existence of a deep sea in this territory since ancient times (approximately 90-70 million years ago). Earlier this territory was the bottom of the ocean.

Many of these sites, e.g. Goderdzi Fossil Forest, are included in the national heritage of Georgia and are actively used for both scientific and educational purposes.

Keywords: Adjara, paleontological fossils, marine fauna: foraminifera, mollusks: nummulites, ammonites, belemnites, geological history, fossil flora of Goderdzi, fossil flora of Kobuleti peat bogs.

პალეონტოლოგია (ბერძნულად პალეოს-ძველი, ონტოს-არსება, ლოგოს მოძღვრება) არის მეცნიერება ნამარხი ორგანიზმების (გადაშენებულ ცხოველთა და მცენარეთა) შესახებ. პალეონტოლოგიის ფუძემდებლად ითვლება ფრანგი ბუნებისმეტყველი ჟორჟ კიუვიე (Cuvier 1769-1832).

ნამარხი ნაშთები დედამიწაზე სიცოცხლის არსებობის დამამტკიცებელი ფაქტებია. მათი შესწავლით დადგინდა თუ როგორ განვითარდა სიცოცხლე დედამიწაზე. ცოცხალი ორგანიზმების მხოლოდ მცირე რაოდენობა განამარხდა, რადგან ის საკმაოდ რთული და ხანგრძლივი პროცესია. ნაშთების უმრავლესობა ზღვებსა და ოკეანეებში მცხოვრებ ცხოველებსა და მცენარეებს ეკუთვნის. ზღვის მკვდარი ცხოველების და მცენარეების ორგანიზმების ნარჩენები ზღვის ფსკერზე ილექებოდა. შემდგომში კი, როცა ხმელეთი ამომზეურდა, ეს ნაშთები ხმელეთზე აღმოჩნდა.

მიუხედავად იმისა, რომ ნამარხი ნაშთები არასრულია, მეცნიერებმა შეაგროვეს უამრავი ინფორმაცია დედამიწაზე სიცოცხლის ევოლუციის შესახებ.

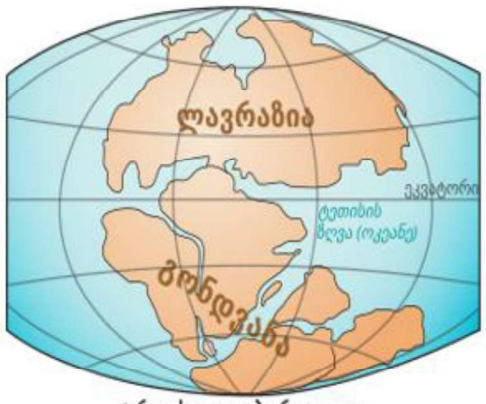
აჭარა საქართველოს ერთ-ერთი უძველესი მხარეა, რომელიც მდებარეობს ქვეყნის სამხრეთ დასავლეთით. აჭარის ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი მთებია, რომელთა საშუალო სიმაღლე 2000 მ-მდე-ა, ზღვისპირა ადგილები კი ვაკეს წარმოადგენს.

აჭარის ტერიტორია გეოლოგიურად ფრიად საინტერესოა. აჭარასა და მის მომიჯნავე რეგიონებში გავრცელებულია როგორც დანალექი, ისე ვულკანური წარმოშობის ქანები. მათი კარგი გაშიშვლებები (ბუნებრივი გამოსავლები) წარმოდგენილია ღრმად ჩაჭრილ მდინარეთა ხეობებში, აგრეთვე გზების ფლატეებზე, აჭარა-იმერეთის ქედის ბევრ უბანში.

გვიან პალეოზოურსა და მეზოზოურ ერებში, დაახლოებით 320 მლნ. წლიდან 66,5 მლნ. წლამდე პერიოდში ლავრაზიასა და გონდვანას კონტინენტს ერთმანეთთან ყოფდა უძველესი და უზარმაზარი ,,თეტისის'' ოკეანე. 66,5 მლნ. წლის წინ ,,თეტისის'' ოკეანემ არსებობა შეწყვიტა, რადგან გონდვანა და ლავრაზია ერთმანეთს შეერწყა, თუმცა დიდი ხნის მანძილზე ოკეანე მაინც მოიცავდა მცირე ნაწილს ევრაზიისა. (,,თეტისის ოკეანე''. 29 აგვისტო. 2013 წ. http//genIa.ge).

ვარაუდობენ, რომ თეტისის ნაშთებია ხმელთაშუა ზღვა, შავი და კასპიის ზღვები. ასევე არალის ზღვა.

თეტისში (სურ. 1) მეტწილად გავრცელებული იყო მოლუსკური ფაუნის თავისებური კომპლექსი, რომელიც არსებობდა ამ გეოსინკლინური აუზის ,,სიცოცხლის'' მთელი ხნის განმავლობაში, მრავალი ათეული მლნ. წელი.



სურ. 1. თეტისი ტრიასულ პერიოდში 200 მლნ. წლის წინ.

ათასწლეულების მანძილზე დედამიწის ტექტონიკური მოძრაობის შედეგად შავი ზღვის დონე იზრდებოდა და იგი ხმელთაშუა ზღვას უკავშირდებოდა, ამ დროს ზღვის წყალი მარილიანდებოდა, ან ემიჯნებოდა მას და ზღვა გარდაიქმნებოდა ტბად. ამის გარდა პერიოდულად მყარდებოდა უშუალო კავშირი კასპიის ზღვასთან კუმა-მანიჩის მეშვეობით.

შავი და კასპიის ზღვები ერთმანეთს 1 მილიონი წლის წინ დაშორდა. კასპიის ზღვა მტკნარი დარჩა, ხოლო შავი ზღვა რამდენჯერმე შეუერთდა და დაშორდა ხმელთაშუა ზღვას. ისინი საბოლოოდ 8 ათასი წლის წინ შეერთდა და სწორედ მაშინ წარმოიქმნა ბოსფორის სრუტე. (ინტერნეტგაზეთი mastsavlebeli.ge (ბლიაძე:2018)

ამ გეოლოგიური თანმიმდევრობის მოვლენებთან კავშირში იცვლებოდა წყლის მარილიანობა. შავი ზღვის ხან გამტკნარება, ხან გამარილიანება გავლენას ახდენდა მოლუსკურ ფაუნაზე. როცა ზღვის დონე მაღალი იყო, ზღვა ანგრევდა ნაპირებს და ჭრიდა მათზე დახრილ ტერასებს, ტერასების ზედაპირზე რიგ ადგილებში შენარჩუნებულია ნალექები, რომლებიც შეიცავენ განამარხებულ ფაუნას - მოლუსკების ნიჟარები, ზოგიერთი კიბოსნაირების ნაჭუჭები, ჭიების მილისმაგვარი ბინები და სხვ.

აჭარაში აღმოჩენილი პალეონტოლოგიური მასალა უმნიშვნელოვანესია მთელი კავკასიის და შავი ზღვის რეგიონების გეოლოგიური და ბიოლოგიური წარსულის შესასწავლად. რეგიონი გამოირჩევა როგორც ზღვის, ისე კონტინენტური წარმოშობის ფაუნითა და ფლორით, განსაკუთრებით მიოცენისა და პლიოცენის დროინდელი ნამარხებით.

მთავარი პალეონტოლოგიური აღმოჩენებია აჭარაში:

1. ზღვიური ფაუნა – მოლუსკები და ფორამინიფერები. 2. ფლორა (მცენარეული ნაშთები).

აჭარის ტერიტორიაზე აღმოჩენილია მიოცენ-პლიოცენის დროინდელი გაქვავებული მოლუსკები – ძირითადად ორსაგდულიანი და მუცელფეხიანი ნიჟარები, როგორიცაა Turitella, Ostrea, Cardium, Donax და სხვ. ფართოდ გავრცელებულია ფორამინიფერები, მიკროსკოპული ზომის ზღვის ორგანიზმები, რომლებიც მნიშვნელოვანი ინდიკატორებია პალეოგეოგრაფიული რეკონსტრუქციებისთვის. ასევე, ზღვის ვარსკვლავების ფრაგმენტები და კარგად შემონახული ზღვის ზღარბების (Echinoidea) ნამარხები, რაც მიუთითებს გარემოზე, რომელიც ხელს უწყობდა ბენთურ (ფსკერზე მცხოვრებ) ორგანიზმთა განვითარებას.

მუხაესტატეს მიდამოებში და ცეცხლაურის აგურის ქარხანასთან მეოთხეულის ქვეშ განლაგებულია მუქი მონაცრისფრო სქელშრეებრივი თიხები და ქვიშიანი თიხები, რომლებიც საკმაოდ მრავლად შეიცავენ კიმერიული (პლიოცენის) დროის მოლუსკური ფაუნისა და ფლორის ნაშთებს. აქ მოპოვებული მოლუსკები განსაზღვრა ა. ებერზინმა. (ძველაია, კვირკველია, 1987:26-29).

ქობულეთის, მუხაესტატესა და აგურის ქარხნის მიდამოებში ნაპოვნია მიოცენ-პლიოცენის ზღვის მოლუსკები - ორსაგდულიანები და მუცელფეხიანები - Turitella, Cardium, Nucula, Arca, Trigonia და სხვა. ასევე ფორამინიფერები, ხოლო თევზის ანაბეჭდები – შედარებით იშვიათია, მაგრამ დადასტურებულია ცალკეულ ფენებში.

მოლუსკური ფაუნის ნაშთები საკმაოდ კარგადაა შენახული ქობულეთის რაიონის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, ზღვისპირა ზოლში. სხვადასხვა სიღრმის ჭაბურღილებმა (100-400 მ. სიღრმეზე) 1985 წ. გახსნეს თიხნარ-ქვიშიანი კონგლომერატული ქანი, საკმაოდ მდიდარი, კარგად შენახული მოლუსკური ფაუნის ნიჟარების ნაშთებით. ფაუნა განსაზღვრა პალეობიოლოგმა ელენე ახვლედიანმა. (ძველაია, კვირკველია, 1987:45-47)

აგურის ქარხნის ტერიტორიაზე ზედა მიოცენ-პლიოცენის თიხოვან შრეში მოპოვებულია თევზის ანაბეჭდები, ზოგიერთს შეინიშნება ქონდროიტინოვანი სხეული და რკალოვანი კბილის სტრუქტურა. აღმოჩენილია თევზების ანაბეჭდები, რომელთაც დიდი მნიშვნელობა აქვთ როგორც პალეოკლიმატის ისე ჰიდროლოგიური პირობების განსაზღვრისთვის. მოიპოვება ზღვის ზღარბების, ზღვის ვარსკვლავების და სხვა ეკინოდერმების გაქვავებული ნაწილები. კონტინენტურ ნალექებში გვხვდება ზოგჯერ ძუძუმწოვრების ძვლები ან ფრაგმენტები, თუმცა ისინი ნაკლებად არის შემონახული, ვიდრე მოლუსკები. მოლუსკები – ნაკლებად მრავალფეროვანი, მაგრამ შედარებით დიდი ზომის ინდივიდებია.

მახუნცეთი (ქედის მუნიციპალიტეტი) პალეონტოლოგიურად მნიშვნელოვან ზონად ითვლება, განსაკუთრებით ნეოგენისა და მეოთხეული პერიოდის დანალექი ქანების გამო. ამ ტერიტორიაზე გეოლოგიური და პალეონტოლოგიური კვლევების შედეგად აღმოჩენილია შემდეგი ტიპის ზღვიური წარმოშობის ფაუნის ნაშთები - ფორამინიფერები (* სურ. 2. ლათ. Foraminifera) – მიკროსკოპული ერთუჯრედიანი ორგანიზმები, რომლებიც ხშირად გვხვდება კირქვულ ქანებში. ფორამინიფერები ძირითადად ზღვის ბენთოსური ცხოველები არიან, მათი არსებობა მიუთითებს მეზოზოური და ცენოზოური პერიოდის ზღვის წყლებზე. ფორამინიფერები ცნობილია კამბრიული ხანიდან. ნამარხ ფორამინიფერები გამოიყენება ზუსტი დათარიღებისთვის.



სურ. 2. ფორამინიფერები

მდ. აჭარისწყლის ხეობაში, ცარცული სისტემის ქანებში ნაპოვნია ამონიტები (სურ. 3. Ammonoidea). ამონიტები თანამედროვე ზღვის მოლუსკების წინაპარი უხერხემლო ცხოველია, რომელიც დედამიწაზე ცხოვრობდა 300-400 მლნ. წლის წინ. საქართველოში ფართოდ იყო გავრცელებული იმ დროს, როდესაც ჩვენი ტერიტორიის დიდი ნაწილი წყალს ჰქონდა დაფარული. ამონიტები იძლევა ინფორმაციას გარემოს მარილიანობისა და ტემპერატურის შესახებ. ასევე, ისინი, უმნიშვნელოვანესია

გეოლოგიური შრეების დათარიღებისთვის. (ქსე, 1986:365.) ამონიტების აღმოჩენა ფასეულია მეზოზოური პერიოდის დათარიღებისა და პალეოგეოგრაფიული რეკონსტრუქციისათვის.

ზვარე და მისი მიმდებარე ტერიტორიები ცნობილია მეზოზოური ზღვის ფაუნით, სადაც ამონიტები სხვა მოლუსკებთან ერთად ფიქსირდება.

ჭვანაში (ქედის მუნიციპალიტეტში) აღმოჩენილია საინტერესო პალეონტოლოგიური მასალა. აქ დაცულია ზღვიური წარმოშობის მარცვლოვანი ქანები, სადაც აღმოჩენილია სხვადასხვა მოლუსკების, ფორამინიფერების, ბელემნიტების, ნუმულიტების და ზღვის სხვა ორგანიზმების გაქვავებული ნაშთები, განსაკუთრებით ამონიტების მრავალფეროვანი კოლექცია.

ჭვანას და სხვა ცარცული პალეოგენური ქანები მახუნცეთში, ზვარეში, ს. შუახევში, ხიხანის მიდამოებში მდიდარია ამონიტების გარდა ბელემნიტებით და სხვ. ზღვიური ორგანიზმებით, რაც ადასტურებს ღრმა ზღვის არსებობას ძველი პერიოდიდან, (დაახლოებით 90-70 მლნ. წლის წინ) ეს იმის დასტურია, რომ ეს ტერიტორია ადრე ოკეანის ფსკერი იყო.

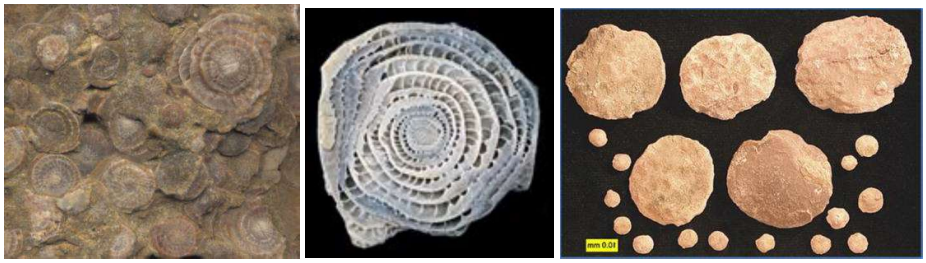


სურ. 5. ამონიტი (Ammonite)

ნუმულიტები (nummulites) (მონეტის ფორმის ნამარხი ერთუჯრედიანი ორგანიზმების გვარი ფორამინიფერების ტიპისა), ზღვის ცხოველებია, ისინი დაკავშირებული არიან თხელი ზღვის ნალექებთან და თბილ ზოლში გვხვდებიან. ნუმულიტების ბრტყელი ნაჭუჭი შედგება რამდენიმე ხვეულისაგან, რომელნიც ტიხრებით კამერებად დაყოფილნი არიან. ნიჟარის დმ. 1,5 – 5 სმ.-ია, ზოგჯერ მეტიც. ნიჟარის ზედაპირზე მხოლოდ გარე ხვეული მოჩანს. ნუმულიტები მიეკუთვნებიან უმნიშვნელოვანეს სახელმძღვანელო ნამარხთა ჯგუფს, რომელთა მეშვეობით ხდება პალეოგენური ნალექების სტრატიგრაფიული დანაწილება.

აჭარაში, რამდენიმე ლოკაციაზე, ცარცის, პალეოგენისა და ნეოგენის ასაკის დანალექ ქანებში, განსაკუთრებით ს. ირემაძეებთან აღმოჩენილია ნუმულიტები (სურ. 4), (ლათ. Nummulitidae), რომლებიც საკმაოდ იყო გავრცელებული ეოცენის პერიოდში (55-34 მლნ. წ.). (ძველაია, კვირკველია, 1987:24).

მდ. ჭვანისწყლის აუზში, ს. ვანის მახლობლად, საყულაფერდის ქედის სამხრეთ ფერდობზე, იქ, სადაც მძლავრი დამეწყვრის შედეგად წარმოიქმნა გაშიშვლებები, გამოჩნდა პალეოცენის ნუმულიტებიანი და მოლუსკების შემცველი შრეები. (ნიჟარაძე, ჯიბუტი. 1957:18).



სურ. 4. ნუმულიტები

მახუნცეთში ნაპოვნია სხვადასხვა მოლუსკების ნიჟარები, მაგალითად Turritella, Cerithium და სხვ. ასევე, ზღვის ზღარბების (Echinoidea) და ზღვის ვარსკვლავების (Asteroidea), ფრაგმენტები რაც მიუთითებს გარემოზე, რომელიც ხელს უწყობდა ბენთურ (ფსკერზე მცხოვრებ) ორგანიზმთა განვითარებას.

მახუნცეთში მცენარეთა ნაშთები ნაკლებადაა აღმოჩენილი, რაც დაკავშირებულია იმასთან, რომ მაშინდელი ლანდშაფტი წყალქვეშა იყო. თუმცა, ფორამინიფერების და მოლუსკური ფაუნის ერთობლიობა მიუთითებს ტრანსგრესიულ–რეგრესიულ ზღვის პერიოდებზე.

მახუნცეთში გვხვდება პლანქტონური და ბენტოსური მცენარეული მიკროფოსილები, რაც მიუთითებს ზღვისპირა ნოტიო კლიმატზე ნეოგენის პერიოდში. ასევე ფიქსირდება: წიწვოვანი და ფოთლოვანი მცენარეების მტვრის მარცვლები ნამარხი მცენარეების ნაკვალევები, იშვიათად – ფოთლების ან ნაყოფის ანაბეჭდები გარკვეულ უბნებში.

ხულოს მუნიციპალიტეტში, მდ. ღორჯომის ხეობის ქვედა ნაწილში, ს. ირემაძეების მიმდებარე ტერიტორიაზე, ნაპოვნია ბელემნიტების (სურ. 5. Belemnitida) პალეონტოლოგიური ნაშთები, რაც მიუთითებს იურის პერიოდის ზღვის ნალექებზე. ბელემნიტები წარმოადგენს გადაშენებული მოლუსკების ჯგუფს, რომლებიც ახლო ნათესავებად მიიჩნევიან დღევანდელ კალმარებსა და რვაფეხებთან. ბელემნიტები ამომწყდარ ცხოველთა რიგი თავფეხიანთა კლასისა. ცხოვრობდნენ კარბონული პერიოდიდან პალეოგენურამდე. ისინი ამონიტებზე შედარებით გვიან შემოიჭრნენ. გარეგნულად ემსგავსებიან თანამედროვე კალმარებსა. ბელემნიტები ბინადრობდნენ ზღვებში, კარგად ცურავდნენ. ფართოდ გავრცელებული მტაცებლები იყვნენ, გამოირჩეოდნენ სახეობათა სიმრავლითა და მრავალფეროვნებით, ახასიათებდათ სწრაფი ევოლუცია, რის გამოც ისინი მიჩნეულია სახელმძღვანელო ნამარხებად იურული და ცარცული სისტემებისათვის. ბელემნიტი არის იურული და ტრიასული პერიოდის ზღვის კალმარის მსგავსი ცხ0ოველთა ნარჩენები. ისინი წაგრძელებული

ფორმის ნამარხებით გვხვდებიან. ბელემნიტები აჭარის ანტიკლინორიუმის ზონის მეზოზოურ ქანებში გვხვდება.



სურ.5. ბელემნიტები

აჭარაში აღმოჩენილი ბელემნიტები უჩვენებს, რომ ხულოს ტერიტორიაზე ოდესღაც ღრმა ზღვის არეალი იყო, რომელიც მეზოზოურ ეპოქაში არსებობდა. ირემაძეებში, იურული და ცარცული პერიოდების ბელემნიტებთან ერთად აღმოჩენილია ნუმულიტები და ამონიტები.

ბათუმში, განსაკუთრებით ანგისის ტერიტორიაზე ჩატარებულმა კვლევებმა დაადასტურა, რომ ზედაპირული ნაფენებიდან 5-6 მ. სიღრმეზე გაწოლილია ზღვიური ნალექები, რომელშიც განამარხებულია მოლუსკების ისეთი სახეობები, რომელიც შავ ზღვაში გაჩნდა მხოლოდ მეოთხეულის შემდეგ. ეს იმას მიუთითებს, რომ ბათუმის სანაპირო ვაკე-დაბლობი უახლოეს გეოლოგიურ წარსულში ზღვის უბეს ეჭირა. იგი ამოვსებულია მდინარეული ნატანით. (ნიჟარაძე, ჯიბუტი. 1957:17).

მცენარეული ანაბეჭდები ნაკლებად გვხვდება, თუმცა მუხაესტატეს (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი) ზოგიერთი ფენის ქანებში დაფიქსირებულია ბალახოვანი მცენარეებისა და ზღვის წყალმცენარეების მიკრონაწილაკები.

ქობულეთის ტერიტორიაზე ტორფიან-ჭაობიან ფენებში იდეალურადაა შენარჩუნებული ორგანული მასალები, განსაკუთრებით მცენარეული ნაშთები და მცირე ზომის ცხოველთა ფრაგმენტები, რომლებიც მიუთითებს შერეულ ტენიან სუბტროპიკულ ტყეზე (რაც შეესაბამება დღევანდელ აჭარის კლიმატურ გარემოს). ქობულეთის ტორფნარები კლიმატური ცვლილებების პალეოარქივია, რის საშუალებითაც დგინდება რეგიონში კლიმატის ევოლუცია ბოლო რამდენიმე მილიონი წლის განმავლობაში.

მაჭახელას ხეობაში პალეოგენურ შრეებში აღმოჩენილია უძველესი მცენარეული ნაშთები და მიკროფლორის ნამარხები.

ქობულეთის ტორფნარებში, (სურ. 6.) განსაკუთრებით ისპანის ტორფნარებში, ჩატარებული პალეობოტანიკური კვლევების მიხედვით, ტორფის ფენის ჭრილში აღმოჩენილია სფაგნუმები, რომლებიც ჭაობების ტორფმწარმოებელი მთავარი მცენარეა, ასევე ჭაობის ბალახები, რომლის ნაშთები

ძირითადად ფესვებისა და ღეროს სახითაა აღმოჩენილი. ტორფში ნაპოვნია რინხოსპორას და მწერიჭამია დროზერას ფოთლებისა და ღეროს წვრილი სტრუქტურები. ქობულეთის მიდამოებში გამოვლენილია ფოთლოვანი ხეების ნაკვალევიც. მცენარეები აღმოჩენილა როგორც მაკრონაშთების (ღერო, ფესვი, ფოთოლი), ასევე მიკრონაშთების (მტვერი, ბიოქიმიური ანალიზი) სახით.



სურ. 6. ტორფნარების ჭრილი ფლორისტული (მცენარეული) ნაშთებით.

ეს აღმოჩენები ძირითადად მიეკუთვნება ნეოგენისა და მეოთხეული პერიოდის ფენებს, რაც მიუთითებს შავი ზღვის ზღვისპირა გარემოს ეტაპობრივ ცვლილებაზე – ზღვის ტრანსგრესია-რეგრესიის ციკლებზე.

ნამარხი მცენარეებიდან აღსანიშნავია ბუნების იშვიათი მოვლენა - მსოფლიო მნიშვნელობის გოდერძის გაქვავებული ტყე. იგი მდებარეობს გოდერძის უღელტეხილის მიდამოებში, ზღვის დონიდან 1600-2100 მ. სიმაღლეზე. 15 მილიონი წლის წინ აქ ხარობდა ტყე, რომელიც ვულკანური ლავით დაიფარა, დროთა განმავლობაში ქანებში მოყოლილი ხის ნაწილები გაკაჟდა, ოპალად გარდაიქმნა. მცენარეული ნაშთები გამოსახულია ხეების გაქვავებული და ნახევრად გაქვავებული ღეროებით და ფოთლების ანაბეჭდებით, რომლებიც მოქცეულია ვულკანურ ტუფში. ალაგ-ალაგ საუკეთესოდ არის შემონახული ფოთლოვანი თუ წიწვოვანი მცენარეების: მუხის, თელის, წიფლის, ფიჭვის, ნაძვის, სოჭის, ვაზის, პალმის, ბზის, ლეღვის ფოთლების ანაბეჭდები და გაქვავებული ღეროები. სულ ოთხმოცამდე ჯიში. გოდერძის უღელტეხილის მიდამოებში აღმოჩენილია ოლიგოცენი-მიოცენის უძველესი ფლორის ნაშთები ისინი მნიშვნელოვანი წყაროს წარმოადგენენ კავკასიური ფლორის ევოლუციის შესასწავლად. (საქართველოს სსრ წითელი წიგნი, 1982:212: Узнадзе, 1965:85-87; ძველაია, კვირკველია, 1987:70).



სურ. 7 გაქვავებული, ოპალიზებული მერქნი გოდერძის ნამარხი ტყიდან.

(აჭმ. ექსპონატები)

ხარიტონ ახვლედიანის სახელობის მუზეუმში დაცული პალეონტოლოგიური მასალა მართალია მცირე რაოდენობითაა, მაგრამ მაინც საინტერესოა. ექსპოზიციაში გამოფენილია და ფონდში დაცულია აჭარისა და მისი მოსაზღვრე ტერიტორიების ამგები ზღვიური თუ კონტინენტური ქანების ნიმუშები, რომლებიც შეიცავენ ნამარხ ორგანიზმებს.



სურ. 8. მუზეუმში დაცული ნამარხი ორგანიზმები

ნამარხი ორგანიზმები ძირითადად შეგროვილია ზედაპირულად ან გზის გაყვანის დროს გაშიშვლებული ნალექებიდან. ამდენად ეს მასალა ვერ იძლევა მიწის ქერქის შრეებში სიცოცხლის განვითარების სრულ სურათს, მაგრამ სამუზეუმო თვალსაზრისით, საინტერესოა. ამ მხრივ აღსანიშნავია განამარხებული ნიჟარები, რომლებიც კარგად არიან დაცული და სრულიად არ განირჩევიან თანამედროვე ცხოველთა ნიჟარებისაგან. ასეთებია: ტურიტელა, პომატია, ნატიკა და სხვ.

მიუხედავად იმისა, რომ ნამარხი ნაშთები არასრულია, მეცნიერებმა შეაგროვეს უამრავი ინფორმაცია დედამიწაზე სიცოცხლის ევოლუციის შესახებ.

აჭარაში აღმოჩენილი პალეონტოლოგიური მასალა ძირითადად ზღვიური წარმოშობის მეზოზოური ფაუნაა და ცენოზოური პერიოდის მცენარეული და მცირე ფაუნური ელემენტები. იგი განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს შავი ზღვისა და კავკასიონის გარემოს ისტორიის

რეკონსტრუქციაში, ადგენს ზღვათა მოძრაობის ისტორიას ამ რეგიონში, აჩვენებს შავი ზღვის რეგიონის პალეობიოგეოგრაფიულ ისტორიას, კლიმატურ და ეკოლოგიურ ცვლილებებს, ზღვის დონის ცვალებადობას, აჭარის კლიმატის განვითარებას და სხვ. ბუნების ცვლილებებს მილიონობით წლების მანძილზე.

ბევრი ეს ადგილი, მაგ. გოდერძის ნამარხი ტყე, შესულია საქართველოს ეროვნულ მემკვიდრეობაში და აქტიურად გამოიყენება როგორც სამეცნიერო, ისე საგანმანათლებლო მიზნებისთვის.

მრავალი აღმოჩენა ჯერ კიდევ მხოლოდ წერტილოვანი კვლევების დონეზეა აღწერილი, რაც დიდ პოტენციალს ტოვებს სისტემატური პალეონტოლოგიური გათხრებისკენ.

აჭარის ხარიტონ ახვლედიანის მუზეუმის არსებობის (დაარსდა 1908 წელს) მანძილზე სტატია (,,პალეონტოლოგიური აღმოჩენები აჭარაში'') აჭარის პალეონტოლოგიურ აღმოჩენებზე პირველად ქვეყნდება.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ბლიაძე მ., ,,შავი ზღვა'', 23 აგვისტო, 2018. (ინტერნეტგაზეთი mastsavlebeli.ge).
2. გოგებაშვილი ი., ქსე ტ. 10. თბ. 1986 გვ. 365.
3. დავითაშვილი ლ., ,,პალეონტოლოგია''. თბ. 1938 .
4. მჭედლიძე გ., ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია, ტ. 7, თბ. 1984. - გვ. 487
5. ნიჟარაძე ნ., ჯიბუტი ნ. აჭარის ასსრ. ბათუმი, 1957.
6. ჟორდანია რ., ქსე, ტ. 5, გვ. 366, თბ. 1980.
7. „საქართველოს სსრ წითელი წიგნი“, გამომცემლობა «საბჭოთა საქართველო», თბ., 1982.
8. გოგებაშვილი ი., ქსე, ტ. 10, თბ., 1986. გვ. 365.).
9. ძველაია მ., კვირკველია ბ. ,,აჭარის გელოგიური ისტორია''. თბ. 1987
10. Узнадзе М., ,,Неогеновая флора Грузий'',. თბ. ,,მეცნიერება'', 1965.
11. რესურსები ინტერნეტში. www.amnh.org გადაშენებული ცხოველები და მცენარეები. დაარქივებული 2011-10-13 საიტზე Wayback Machine. ნამარხი ცხოველები. იხ.: https//ka.wikipedia org/wiki. ,,თეტისის ოკეანე''. 29 აგვისტო. 2013 წ. http//genIa.ge