

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი
გეოლოგიის დეპარტამენტი



სასწავლო-საველე პრაქტიკა
ისტორიულ გეოლოგიასა და მინერალოგიაში

თბილისი
2016 წელი

ჩვენ, ჯერ კიდევ გასულ 2015 წელს „ზოგად გეოლოგიაში“ პრაქტიკის გავლის შემდეგ ნამდვილად დავრწმუნდით, რომ მაღალკვალიფიციური გეოლოგიური კადრების მომზადებისათვის აუცილებელია საველე-სასწავლო გეოლოგიური პრაქტიკა; პრაქტიკის გავლისას ხდება თეორიული ცოდნის განმტკიცება, გაფართოება და პრაქტიკული, პროფესიული და გუნდური მუშაობის უნარ-ჩვევების შექმნა, რომელიც მეცნიერული ცოდნის გაღრმავებასა და შემდგომ პროფესიულ საქმიანობის წარმართვაში დაგვეხმარება.

სასწავლო-საველე პრაქტიკები ხორციელდება ყოველ წელს. პრაქტიკის ხანგრძლივობა 3 კვირაა, პრაქტიკის პერიოდში უზრუნველყოფილი ვართ ტრანსპორტით; საცხოვრებელი ფართითა და დღიური ხარჯით.

მადლობა გვინდა გადავუხადოთ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანატს, გეოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელს, დეპარტამენტის აკადემიურ პერსონალს იმ დიდი ზრუნვისათვის, რასაც ისინი მომავალი ახალგაზრდა გეოლოგიური კადრების აღზრდის მიმართ იჩენენ.

პრაქტიკა ისტორიულ გეოლოგიასა და მინერალოგიაში ტარდება წინასწარ შერჩეული მარშრუტების მიხედვით, რომლის რაოდენობა 13-ია. პრაქტიკის ობიექტები მოიცავს საქართველოს უმთავრეს გეოტექტონიკურ ერთეულებს: დიდი კავკასიონის, მცირე კავკასიონის /ანტიკავკასიონი/ ნაოჭა სისტემებსა და ამიერკავკასიის მთათაშუა ოლქს /საქართველოს ბელტი/.

პრაქტიკის პირველი მარშრუტი ითვალისწინებდა ქართლის დეპრესიაში განვითარებულ ნეოგენური ნალექების გაცნობას - გრაკალის რკინიგზის სადგურის მოპირდაპირე მხარეს მდ.მტკვრის მარცხენა მხარეს ერთ-ერთი მშრალი ხევის მაგალითზე; მარშრუტის საერთო სიგრძე 4 კმ-ია, რელიეფი საკმაოდ რთული და გეოლოგიურად ძალიან საინტერესო.

მარშრუტი დავიწყეთ ამიერკავკასიის მთათაშუა ოლქის აღმოსავლეთ /მოლასური/ დაპირვის ზონაში - გრაკალის რკინიგზის სადგურის პირდაპირ, მდ. მტკვრის მარცხენა ნაპირზე. პრაქტიკის ხელმძღვანელებმა ბატონმა ბეჟან თუთბერიძემ და ქალბატონმა მარიამ ახალკაციშვილმა დეტალურად გაგვაცნეს მარშრუტის ტერიტორიაზე განვითარებული ნალექების ტექტონიკური და გეოლოგიური აგებულება /სურ.1/



სურ.1. მარშრუტის გაცნობა

ჩვენი მარშრუტის არეალში ყურადღებას იქცევს მცირედ დახრილი ფერდობი რომელსაც ზემოდან ვერტიკალურკედლებიანი კარნიზი დაყურებს /სურ.2/,



სურ.2. ფერდობის მორფოლოგია

ფერდობზე ბევრია ამ კარნიზიდან ჩამოცვენილი სხვადასხვა ზომის ლოდები, რომლებიც ხშირად ნამარხი ორგანიზმებით არის გაჭედული /ლუმაშელი/ /სურ.3/.



სურ.3. ლუმაშელი

ჭრილის აღწერას ვიწყებთ მლაშეთხევის დასაწყისში, სადაც ბუნებრივ გაშიშვლებაში კარგად ჩანს საშუალო და წვრილმარცვლოვანი მოყვითალო და მოყვითალო-ნაცრისფერი, მკვრივი, ზოგჯერ ფხვიერი ქვიშაქვები; მაკროსკოპული დაკვირვებით /სურ.4./ ქვიშაქვები ძირითადად კვარცისა და ქარსის /მუსკოვიტი/ სხვადასხვა ზომის მარცვლებისაგან შედგება; ამ შედგენილობით ისინი არკოზულ ქვიშაქვებს მიეკუთნებიან; ქვიშაქვებში ზოგჯერ გვხვდება კარბონატული ქვიშაქვების /კარბონატულობა დავადგინეთ მარილმჟავით/ სხვადასხვა ზომის კონკრეციები /სურ.5/.



სურ.4. ქვიშაქვების მაკროსკოპულად შესწავლის პროცესში



სურ.5. კონკრეციები არკოზულ ქვიშაქვებში

ქვიშაქვებში ხშირია ქარისმიერი ეოლური ფორმები /სურ.6/



სურ.6. რელიეფის ეოლური (ქარისმიერი) ფორმები

არკოზული ქვიშაქვები საშუალო და თხელშრებრივია; განლაგების ელემენტებია: დაქ. აზიმუტი NO 20°, <20-25°; წყების საერთო სიმძლავრე 130მ. ქანი მდიდარია ნორმული ზღვის ნამარხი ორგანიზმებით /Helicon Pectunculus/, რომლებიც ზოგჯერ კონკრეციებშიც სხედან. ნამარხი ორგანიზმების მიხედვით არკოზული ქვიშაქვები ქვედამიოცენურად-ს ა ყ ა რ ა უ ლ-ო დ თარიღდება.

საყარაულოს თანხმობით აგრძელებს მუქი-ყავისფერი, მოყვითალო-ნაცრისფერი, ზოგჯერ ჟანგისფერი სქელშრებრივი მასიური და უხეშმარცვლოვანი მკვრივი არაკარბონატული კვარცხანა ქვიშაქვების წყება-კაჟის ლინზებით. ქანი მდიდარია განმარლიანებული აუზის ნამარხი ორგანიზმებით /Oncoholes, Congeries და სხვ/, რომლის მიხედვით ქვედამიოცენურად-კოწახურად ისაზღვრება;

როგორც ვნახეთ საყარაულოსა და კოწახურის ქვიშაქვები შედგენილობით მსგავსია, მაგრამ განსხვავდებიან ფაუნის შემცველობითა და ფერით.

ჩვენთვის საინტერესო აღმოჩნდა ის ფაქტი, რომ რელიეფში, განსაკუთრებით ხევის მარჯვენა მხარეს, გამოჩნდა თუ როგორ იძირება საყარაულოსა და კოწახურის ქვიშაქვები ჩრდილოეთით ახალგაზრდა ნალექების ქვეშ. როგორც ხელმძღვანელებმა აგვიხსნეს, აქ ადგილი აქვს სტრატეგრაფიულ უთანხმოებას, კერძოდ არ არის თ ა რ ხ ნ უ ლ ი ნალექები და კოწახურის ქვიშაქვების გადარეცხილ ზედაპირზე ტრანსგრესიულად დალექილია 5-10 მეტრის სიმძლავრის ფუძის კონგლომერატები, რომელიც შედგება: გაქვავებული ხის მცენარეების, კაჟის ნატეხების, კოწახურის ნარეცხი მასალისა და ფაუნის ნატეხებისაგან. კონგლომერატებს აგრძელებს 60-70 მეტრი სიმძლავრის ფერადი თიხებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა /სურ. 7/ მდიდარი მიკროფაუნით; მთლიანად წყების ასაკი შუა მიოცენურად-ჩოკრაკულად ისაზღვრება.



სურ.7. ჩოკრაკული ნალექები

ჩოკრაულის ფერად თიხებს თანხმობით ედება ქვიშიანი კირქვებისა და თიხიანი ქვიშაქვების მორიგეობა /სურ.8/, რომელშიც ბევრია განმარტივებული ნამარხი ორგანიზმების /Spaniodontella/ ნიჟარები; ფაუნის შემცველი ნალექები შუამოიცენურად-კარაგანულად ისაზღვრება.



სურ.8. კარაგანული სართული

კარაგანული შრეები თანდათან გადადის მოთეთრო-ნაცრისფერ, საკმაოდ გამოფიტულ თიხიან-ქვიშიან კირქვებში, რომლებიც ძალიან მდიდარია ნორმულმარტილიანი ნამარხი ორგანიზმებით /Barnes, Ervilles/, რის მიხედვითაც შრეები შუამოიცენურად - კონკურად ისაზღვრება.

შუამოიცენს თავზე ედება ზედა მოიცენური კერძოდ - სარმატული ნალექები. ქვედა სარმატული თანხმობით აგრძელებს კონკურს; წარმოდგენილია ღია- მონაცრისფრო, თიხებისა და მერგელების მორიგეობით, რომლებშიც თხელი შრეების სახით გამოერევა ქვიშაქვები და ქვიშიანი კირქვები; ეს ნალექები ძალიან მდიდარია მოლუსკური ფაუნით /Cardium Acanthocardia/; რის მიხედვითაც შემცველი შრეები ქვედასარმატულად თარიღდება, შრეების სიმძლავრე 140 მეტრამდეა.

შუასარმატული თანხმობით აგრძელებს ქვედა სარმატულს, რომლის დიდი ნაწილი ნიადაგით არის დაფარული; აქა-იქ ჩანს ქანის ძირითადი გამოსავლები, რომელიც წარმოდგენილია მოლურჯო ფერის თიხებით, მერგელებით და მოთეთრო ოლითური კირქვებით, წარმოდგენილია ქვედა სარმატული ტიპის ფაუნით, მხოლოდ სახეებია განსხვავებული; აქ ნამარხები უფრო დიდ ტანიანნი და სქელ ნიჟარიანია. სიმძლავრე 150 მ. ჩვენი მარშრუტიდან მოშორებით ჩრდილოეთით მოჩანს ნალექები, რომელიც პრაქტიკის ხელმძღვანელების ახსნით, შუა სარმატზე თანხმობით განლაგებული ზედასარმატული-ნაცხორის წყების ქვიშაქვები და მეოტურ-პონტური დუშეთის წყების კონგლომერატებია.

აღწერილი წყებები-საყარაულოდან შუა სარმატის ჩათვლით ზღვიურ მოლასებს მიეკუთვნე-
ბიან, ხოლო ნაცხორის ქვიშაქვები და დუშეთის კონგლომერატები -კონტინენტურ მოლასებს.

მარშრუტის დასასრულს /სურ.9/ ვიმეორებთ ნანახს, ვწერთ საველე დღიურებში და
ვადგენთ სქემატურ გეოლოგიურ ჭრილს /სურ.9/, რაც ასახული იქნება პრაქტიკის
ანგარიშში.



სურ.9. მარშრუტის დასასრული.

ასე საინტერესოდ დასრულდა ჩვენი პრაქტიკის ერთი დღე გრაკალში.

თითოეული ჩვენგანისთვის ეს იყო ძალიან საინტერესო და პროდუქტიული ერთად გატარებული დღე. პრაქტიკის მსვლელობისას კიდევ ერთხელ დავრწმუნდით, ჩვენი არჩევანის სისწორეში - რომ გეოლოგია არის უაღრესად საინტერესო მეცნიერება.

მეორე კურსის მთელი ჯგუფის სახელით გვინდა განსაკუთრებული მადლობა გადავუხადოთ ჩვენ უსაყვარლეს პროფესორებს - ბატონ ბეჟან თუთბერიძესა და ქალბატონ მარიამ ახალკაციშვილს პრაქტიკის უმაღლეს დონეზე ჩატარებისა და თბილი მეგობრული დამოკიდებულებისათვის



„ჩვენ მომავალი გეოლოგები ვართ!“

ანზორ გიორგაძე

გიორგი კვინტრაძე

გიორგი მაისურაძე