

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

პროექტი:

*გამოყენებითი გეოლოგიის დეპარტამენტის სასწავლო-სამეცნიერო
ლაბორატორია - მუზეუმის ინფორმაციული ბანკის და ახალი კოლექციების
(სანახელო და მოსაპირკეთებელი ქვების) შექმნა*

საბოლოო ანგარიში

პროექტის მენეჯერი — მინერალოგიისა და პეტროგრაფიის
მუზეუმის გამგე, *ოლღა სესკურია*

თბილისი
2014

შემსრულებლები: ოლღა სესკურია
სულხან გველესიანი
ვაჟა გელეიშვილი
დავით ბლუაშვილი
ვერა აბზიანიძე
ნათია ინანაშვილი

პროექტის მენეჯერი

/ოლღა სესკურია/

გამოყენებითი გეოლოგიის
დეპარტამენტის უფროსი

/ნოდარ ფოფორაძე/

საგრანტო პროექტი (№80)

№80 გრანტის ფარგლებში შეძენილია:

1. საკანცელარიო საქონელი — 285,58 ლარი;
2. ორი კომპიუტერი — 1590,00 ლარი;
3. ორი ფოტოაპარატი — 500,00 ლარი;
4. GPS ნავიგატორი — 1200,00 ლარი.

საგრანტო პროექტის ფარგლებში მინერალოგიისა და პეტროგრაფიის მუზეუმის პირველ დარბაზში გამოიკვალა მინერალების ნიმუშების წარწერები, შეივსო და სისტემაში იქნა მოყვანილი ვიტრინებში გამოფენილი მინერალების კოლექციები. შედგენილია ვიტრინებში გამოფენილი მინერალების კოლექციების ელექტრონული ბაზა (დანართი 1).



სურ. 1. მინერალოგიისა და პეტროგრაფიის მუზეუმის პირველი დარბაზი





სურ. 2. მუზეუმის ვიტრინებში გამოფენილი მინერალების ნიმუშების გამოცვლილი წარწერები

გადაღებულია მუზეუმის გამორჩეული ნიმუშების (ექვსასზე მეტი) ციფრული სურათი. დასრულდა მუზეუმის მინერალოგიის განყოფილების კოლექციების სურათების ელექტრონული მონაცემების ბაზის შექმნა.



სურ. 2. მუზეუმის ზოგიერთი გამორჩეული ნიმუში

მომზადდა ბუკლეტი მინერალოგიის მუზეუმის შესახებ ქართულ და ინგლისურ ენებზე. მიმდინარეობს მისი გამოცემა (დანართი 2).

საველე სამუშაოების შედეგად შეგროვილია ფახრალის ტუფის საბადოს ნიმუშები. ხუთი მათგანი გამოფენილია მუზეუმში.



სურ. 3. ფახრალის ტუფი

ფახრალის ტუფის საბადო, რომელიც 1935 წლიდან ფუნქციონირებს, ბოლნისის მადნიან ველზე მდებარეობს. იგი გამოირჩევა მრავალფეროვნებით, როგორც შედგენილობით, ასევე მარცვლოვნებით და შეფერილობით. ჩვენ მიერ შეგროვილია თითქმის ყველა სახეობის ნიმუში: ერთგვაროვანი, მომწვანო ფერის ტუფობრექციები, დეკორატიული ტუფები, ტუფოგრაველიტები.

მოსაპირკეთებელი თვალსაზრისით საინტერესო და გამორჩეულია დეკორატიული, ლაქებრივი, ზოლებრივი, ერთგვაროვანი სახის და ტალღოვანი სახესხვაობები.

ფახრალის ტუფის საბადო აგებულია ზედა ცარცული და მეოთხეული ნალექებით. ზედა ცარცი წარმოდგენილია ქვედა ტურონული, ზედა ტურონულ - კონიაკური და ქვედა სანტონურით.

საბადოზე გავრცელებულია ტუფები და მომწვანო ფერის ტუფობრექციები, დეკორატიული ტუფები, ტუფოგრაველიტები და ლიპარიტის მცირე სიმძლავრის დაიკები. ტუფობრექცია და მომწვანო ფერის ტუფი განვითარებულია უბნის ჩრდილოეთ, დასავლეთ და ნაწილობრივ სამხრეთ ნაწილში.

პეტროგრაფიულად დეკორატიული ტუფი წარმოადგენს შეცვლილ ლიპარიტულ ტუფს. აღინიშნება პორფირული სტრუქტურის ქანთა ნატეხების რელიქტები. პორფირული ჩანართები წარმოდგენილია კვარცით და ალბიტ-ოლიგოკლაზის რიგის პლაგიოკლაზით. ზოგიერთი პლაგიოკლაზის ფენოკრისტალი

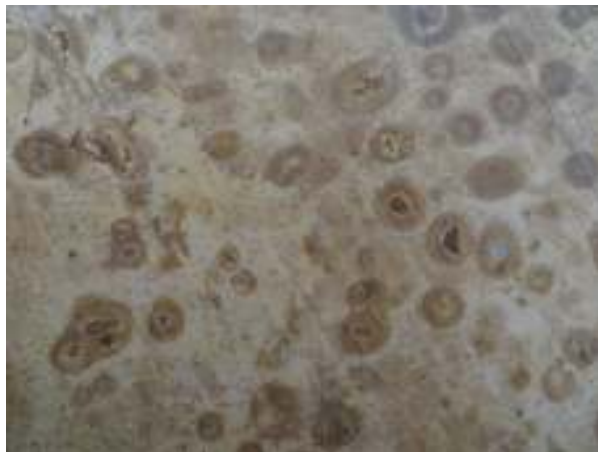
კარბონატიზებულია. ძირითადი მასა მთლიანად კაოლინიტიზებულია და გაკვარცებული. დამახასიათებელია ინტენსიური პირიტიზაცია. პირიტის უწყრილესი მარცვლები ძირითად მასაშია გაბნეული და მთლიანად ლიმონიტიზებულია.

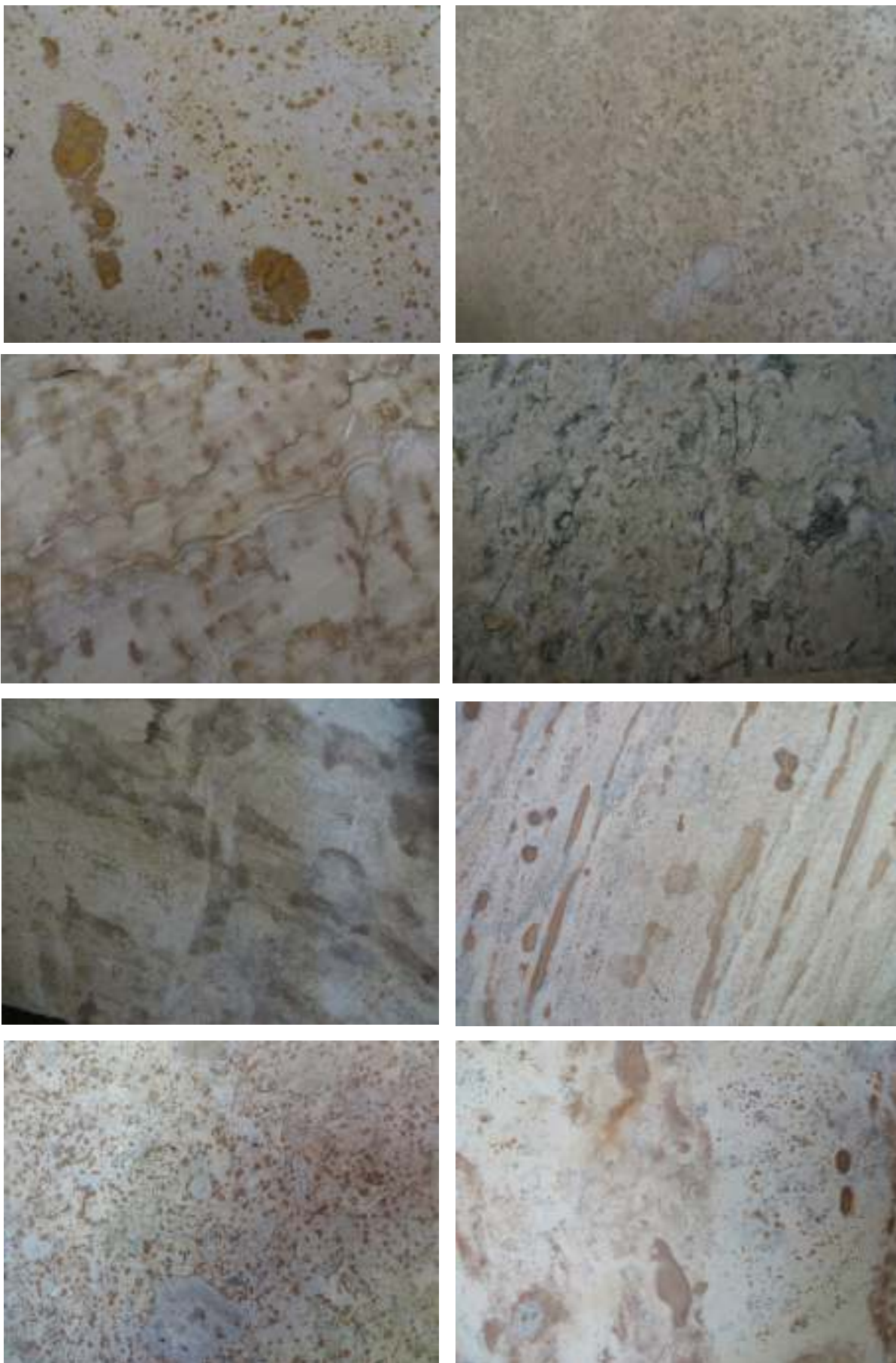
ზოგიერთ შლიფში აღინიშნება ვულკანური მინის ნამტვრევები ან ფელზიტი. ზოგან, ძირითად მასაში (ძირითადად, ვულკანური მინა) გაბნეულია კვარცის, პლაგიოკლაზის წვრილი მარცვლები. ამან განსაზღვრა ქანის სახელწოდება – ტუფოლავა.

საბადოზე გამოიყოფა მოსაპირკეთებელი ქვის შემდეგი სახესხვაობები:

1. ყვითელი ფერის ზოლიანი;
2. ყვითელი ან ზოგჯერ ნაცრისფერი, ყავისფერი წვრილი ან მოზრდილი ლაქებით;
3. მონაცრისფრო-ყვითელი ფერის, ზოგან მცირე ზომის ყავისფერი ლაქებით;
4. მწვანე ფერის ერთგვაროვანი ტუფები.

ამჟამად, ფახრალის ტუფის საბადოს დამუშავება ხდება თანამედროვე ტექნიკის გამოყენებით და ფაქტიურად დანაკარგი არ არის.





სურ. 4. ფახრალის საბადოს დეკორატიული ტუფები

საინტერესოა ხორითის კირქვის საბადოს ახალშემენილი გაპრიალებული ნიმუში.



სურ. 5. ხორითის კირქვა

საქართველოში კირქვის საბადოები მრავლადაა, მაგრამ ხორითის საბადოს ნიმუშები გამორჩეულია თავისი დეკორატიულობით.

მუზეუმისთვის ჩვენ მიერ იქნა გადაცემული ტემენიტის 50X60 ზომის ნიმუში. ამ ზომის ტემენიტის გაპრიალებული ნიმუში მუზეუმში ამ პერიოდამდე არ იყო.



სურ. 6. კურსების ტემენიტი

ტემენიტი ტუტე გაბროიდია, სრულკრისტალური, თანაბარმარცვლოვანი, სხვადასხვა შედგენილობის. ტემენიტის საბადო საქართველოში ბევრგანაა, მაგრამ მათგან მოსაპირკეთებელი თვალსაზრისით განსაკუთრებით გამოირჩევა ტყიბულის რაიონის სოფელ კურსების საბადო, საიდანაცაა ჩვენ მიერ მუზეუმისთვის გადაცემული ნიმუში.

სოფელი კურსები მდებარეობს ქუთაისის ჩრდილოეთით. აქ გაშიშვლებული ტემენიტი წარმოადგენს შრეძარღვს, რომლის მაქსიმალური სიმძლავრე 100 მ-ს აღწევს.

ძარღვი გაშიშვლებულია ნაბოსლევის ქედის სამხრეთ ფერდზე, იგი თანხმობით არის განლაგებული ბათური წყების ფიქლებზე. ძარღვი და შემცველი წყება დაქანებულია დასავლეთით 225%-ით, დახრის კუთხე $16-25^{\circ}$. ტემენიტები ხასიათდება მაკროსკოპული ნიშნების მკვეთრი ცვალებადობით. ტიპიური ტემენიტი არის ნაცრისფერი, საშუალო და მსხვილკრისტალური. მასში ცეოლითების მატებასთან ერთად ქანი ხდება ღია ფერის და ფოროვანი. ტემენიტები ხშირად შეიცავს სხვადასხვა სიდიდის სიცარიელებს, რომელიც შევსებულია ცეოლითებითა და პრენიტით. უფრო მჭიდრო აგებულების და მუქი ფერის ტემენიტები შიშვლდება ინტრუზივების პერიფერიულ ნაწილებში. თითქმის ყოველთვის კარგად ჩანს მუქი და ღია ტემენიტების თანდათანობითი გადასვლა.

ტემენიტების მუქი ფერი განპირობებულია მათში მონოკლინური პიროქსენისა და ქლორიტის მეტი შემცველობით. ტემენიტების სტრუქტურა ოფიტური და პოიკილიტურია, წვრილკრისტალურ ქანებში პორფირული, ძირითადი მასის პრიზმულ-კრისტალური სტრუქტურით. ტემენიტების ქანმამენი მინერალებია: პლაგიოკლაზი, მონიკლინური პიროქსენი, კალიშპატი და ანალციმი. იშვიათად გვხვდება ბიოტიტი, ბარკევიკიტი და ოლივინი. აქცესორული მინერალებია აპატიტი და მადნეული მინერალები. ცეოლითებიდან შეიცავს ტომსონიტს და ნატროლითს.

პლაგიოკლაზი იდიომორფულ პრიზმულ კრისტალებს წარმოშობს, რომელიც შედგენილობით ლაბრადორს პასუხობს, მათი ზომა მერყეობს 0,1-1 მმ-მდე. ძლიერ გაპელიტებულ-გაცეოლითებულია. საღ კრისტალში ჩანს პოლისინთეტური მრჩობლები და ზონალური აგებულება.

კალიშპატი გვხვდება ქსენომორფული კრისტალების სახით და პლაგიოკლაზის კრისტალების გარშემო არშიების სახით.

მონოკლინური პიროქსენი ყოველთვის საღია, აქვს ფართო პრიზმული ან სკელეტისებური ფორმა, ხშირად შეიცავს პლაგიოკლაზის პოლიკილიტურ ჩანართებს.

პიროქსენის კრისტალების ზომა 1-3 მმ მერყეობს. ზოგჯერ პიროქსენის კრისტალები შემოზრდილია მწვანე რქატყუარის ვიწრო არშიებით.

მუზეუმისთვის გადაცემულია **ობსიდიანის** ორი და **პერლიტის** ერთი დაუმუშავებელი, საკმაოდ დიდი ზომის ნიმუში. ობსიდიანიც და პერლიტიც თავფარავნის საბადოდანაა. ობსიდიანი ერთგვაროვანი, ამორფული სტრუქტურის ვულკანური ქანია, რომელსაც ვულკანურ მინასაც უწოდებენ. ობსიდიანს ძირითადად საიუველირო საქმეში გამოიყენებენ. მისგან ამზადებენ როგორც დიდი ზომის ნაკეთობებს, ასევე ამუშავებენ თვლების სახითაც.

ფარავნის ობსიდიანის საბადო მდებარეობს ნინოწმინდის რაიონში, ართვინ-ბოლნისის ზონის ჯავახეთის ქვეზონის ახალქალაქის ბლოკის ფარგლებში და უკავშირდება ყოიუნდაგის ცენტრალური ვულკანური აპარატის ლავურ ნაკადს. ამ ნაკადის სიგრძე 500 მ-დეა, სიგანე 25-დან 70 მ-მდე. სახურავის ქანები, რომელთა

სიმძლავრე 5 მ-დეა, წარმოდგენილია რიოლითური და ობსიდიან-პერლიტური შედგენილობის სუსტად შეცემენტებული ელუვიური და დელუვიური ნალექებით.

ფარავნის საბადოზე ობსიდიანი გვხვდება ორ ნაირსახეობით - შავი მოწითალო ლაქებით და ზოლებით. ორივე სახეობა წარმოადგენს შესანიშნავ სანახელავო ქვას: ის ადვილად იჭრება, პრიალდება, ადვილად იბურღება. გამოიყენება საყოფაცხოვრებო და საიუველირო ნაკეთობის სახით. მისგან აკეთებენ საფერფლეებს, დანების სახელურებს, ბარელიეფებს, კულონებს და სხვ.



სურ. 7. თავფარავნის ობსიდიანი



სურ. 8. თავფარავნის პერლიტი

რაც შეეხება პერლიტს, მას მრავალმხრივი გამოყენება აქვს, გარდა მსუბუქი პერლიტ-ბეტონის შემავსებლისა, მას თბოსაიზოლაციო, ქიმიურ, ნავთობგადამამუშავებელ, კვების, ფარმაცევტულ და მინის წარმოებაშიც იყენებენ.

მუზეუმს გადაეცა იასპის-აქატის ლოდი გოდერძის განამარხებული ტყიდან. ნიმუში გამოირჩევა თავისი ზომით და მინერალური შედგენილობის მრავალფეროვნებით.



სურ. 9. იასპის-აქატის ლოდი

გოდერძის ნამარხი ტყე, რომელიც გაკაჟებული ხის ნიმუშებით ბუნების იშვიათ წარმონაქმნს წარმოადგენს, რთული გეოლოგიური პროცესების შედეგია. იგი განლაგებულია ზედა მიოცენურ - ქვედა პალეოცენური ასაკის ნალექებში. წარმოდგენილია ვულკანური ბრექჩიებით, ლავური განფენებითა და კონგლომერატებით, რომელთა ბუნებრივ გაშიშვლებებზე კარგად ჩანს განამარხებული ფლორისა და გაქვავებული ხის სხვადასხვა ზომის, ფორმისა და ორიენტირების ბუნებრივი გამოსავლები. მათში პირობითად გაქვავებული ხის 3 ტიპია გამოყოფილი, რომლებიც შეფერილობასთან ერთად ერთმანეთისგან მერქნის ორგანული მასის ჩამნაცვლებელი გაკაჟებული მასალით, კერძოდ კი, ოპალის, ქალცედონისა და კვარცის რაოდენობითაც განსხვავდება. სილიფიკაციის პროცესი ისე არის ჩამოყალიბებული, რომ მერქნის პირვანდელი ხაზობრივ-ბოჭკოვანი სტრუქტურა ძირითადად არ არის დარღვეული, ხოლო ორგანული მასალა თითქმის მთლიანადაა ჩანაცვლებული ოპალით და ქალცედონით, ხოლო ნაპრალები და სიცარიელები ამოვსებულია ქალცედონით და კვარცით.

მუზეუმს გადაეცა შურდოს საბადოდან აღებული ქალცედონის ნიმუშები.

შურდოს აქატის საბადო მდებარეობს ახალციხის რაიონში, სოფელ - შურდოში. ქ. ახალციხის რკ/ს - დან ჩრდილო-აღმოსავლეთით 10-15 კმ-ში ზღვის დონიდან 820-1600 მ სიმაღლეზე და წარმოადგენს ახალციხის აქატის საბადოთა ჯგუფის ჩრდილო ზოლს.

საბადო შედგება რამდენიმე უბნისგან: აგარა, აგარისღელე, მიწური, სახლები, ცოხტევი, სვირი, გურკელი, ბოგა, ხამურა. ჩრდილოეთ აქატემცველი ზოლის სიგრძე შეადგენს 29კმ-ს, სიგანე - 0.5კმ. ზოლი შედგება შუა და გვიანეოცენური ავგიტ-პლაგიოკლაზიანი ანდეზიტებით, რომლებშიც სპორადულად გვხვდება ბუდობების სხეულები.

ბუდობები, ძირითადად, ორი ტიპისაა: ნუშისებრი და კვანძული, აქედან ნუშისებრი აქატის აგებულება ზონალურ-კონცენტრულია, ხოლო კვანძულისა – შედარებით უფრო ერთგვაროვანი და მისი დანიშნულება უფრო ტექნიკურია. აქატის ფერი მრავალგვარია, გვხვდება ლურჯი, მოლურჯო, წითელი, ყავისფერი და ღია ნაცრისფერი სახესხვაობები.



სურ. 10. ქალცედონები შურდოს საბადოდან

შეგროვილია ლიტერატურული და საფონდო მასალა მარნეულის ბაზალტის და დოლერიტის საბადოების შესახებ. მიმდინარეობს მზადება საველე სამუშაოებისთვის ბაზალტის და დოლერიტის ნიმუშების შესაგროვებლად.

შექმნილია მინერალთა ნიმუშების კოლექციების ელექტრონული კატალოგის ვერსია, სადაც მინერალების ძირითად მონაცემებთან ერთად წარმოდგენილია ინფორმაცია მათი წარმომავლობის და მომწოდებლების შესახებ

გრანტის (№80) მენეჯერი

/ო. სესკურია/