

ელიზა მარქარაშვილი



ქიმიკა და სამკაული



ელიზა მარქარაშვილი

ქიმიის და სამკაულის



საქართველოს პროფესიონალ ქიმიკოსთა ასოციაცია

თბილისი

2012

სერია სამეცნიერო-პოპულარული ლიტერატურა ქიმიაში

წიგნი N 7

ელიზა მარქარაშვილი - ქიმია და სამკაული

რედაქტორი: ელიზბარ ელიზბარაშვილი

კომპიუტერული უზრუნველყოფა: ელიზბარ ელიზბარაშვილი

საავტორო უფლებები დაცულია © 2012

გამოცემულია საქართველოს პროფესიონალ ქიმიკოსთა ასოციაციის მიერ



შესავალი

საიუველირო სამკაულების მრავალსაუკუნოვანი ისტორია პირდაპირ არის დაკავშირებული კაცობრიობის განვითარებასთან. პირველი სამკაული ჩვენს წელთაღრიცხვამდე დიდი ხნით ადრე გამოჩნდა. ძალიან ძნელია დაადგინო, რისი სურვილი უფრო ადრე გაუჩნდა ადამიანს – ტანსაცმლის ტარების, თუ საკუთარი თავის გალამაზების.

პირველი ინგლისური ექსპედიციას, მცირე აზიაში, მდინარე აკჩის ნაპირებზე, აღმოჩენილი იქნა პალეოლითის ეპოქის “ქალბატონი”, ბრასლეტებითა და მძივებით. ის იყო უძველესი ნიმუში გემოვნებით ჩაცმული ქალისა, რომელმაც არ დაივიწყა თავისი ტუალეტის შევსება ძვირფასეულობით.

უძველეს პალეოლითურ გათხრებში არქეოლოგებს ნაპოვნი აქვთ საგნები, რომელთა გამოყენება მხოლოდ სამკაულად შეიძლებოდა. ჩვენი წინაპრების მორთულობაში შედიოდა ყვავილები, ბალახები, ნაყოფის კურკები, ბუმბულები, ძვალი, ხე, მოლუსკების ნიჟარები.

კაცობრიობის ისტორიაში, პირველი სამკაულები მაგიური ამულეტების როლს ასრულებდნენ და მათი ეკისრებოდათ პატრონისათვის აქტიური თანადგომა მისი პირველყოფილი საქმიანობის ყველა



აფრიკულ ტომებში ქალები ყურებს ავი სულებისაგან სამკაულებით იცავდნენ

სფეროში. რაც მეტი იყო სამკაული-ამულეტების რაოდენობა, მით უფრო ბედნიერად და უსაფრთხოდ უნდა ეგრძნო თავი ჩვენს უძველეს წინაპარს. მათ ყელზე და სხეულის სხვა ნაწილებზე დაკიდებული სხვადასხვა ზომის და მოყვანილობის კბილების რაოდენობა, ყველაფერთან ერთად მისი ვაჟუკაცობისა და მონადირის განსაკუთრებული ღირსებების დადასტურება იყო.

აფრიკულ ტომებში ქალები ყურებს ავი სულებისაგან სამკაულებით იცავდნენ. ინდოეთში ყურებს იხვრეტდნენ ავადმყოფობისაგან დასაცავად.

უფრო გვიანდელ კულტურებში სამკაულებს ამზადებდნენ სადაფის ნაჭრებისა და ნიჟარებისაგან. სამარხებში აღმოჩენილია მამონტის ეშვებისაგან დამზადებული ბრასლეტები.

ტრადიციული კულტურის ადამიანისათვის სამკაული კოსტიუმთან ერთად არა მარტო ესთეტიურ ღირებულებას წარმოადგენდა, მას სიმბოლური ფუნქციაც ჰქონდა. სამკაულის არსებობა ან არარსებობა, მისი ხასიათი ან რაოდენობა იყო ასაკის, სქესის, ოჯახური და სოციალური მდგომარეობის მაჩვენებელი.

დაახლოებით 7000 წლის წინ გამოჩნდა სპილენძის პირველი სამკაულები. შემდეგ თანდათანობით გაჩნდა სამკაულები, რომელთა დასამზადებლად გამოიყენებოდა “ბუნების საგანძური”, რომელიც მეტად მრავალფეროვანი და განსხვავებული იყო უძველესი ტომების საცხოვრისის მიხედვით.



პრიმიტიული სამკაულები თანდათან სრულყოფილი ხდებოდა. როგორც კი გამოიგონეს იარაღი, რომლის საშუალებითაც შეიძლებოდა ხის, ქვის, ძვლის დამუშავება, სამკაული გაცილებით ისინი უკეთესი გახდა.

თუ ადრე სამკაული მათი რაოდენობით ფასდებოდა, მოგვიანებით, მისი შეფასება დამზადების ტექნიკითა და სირთულით დაიწყო.



ერთ-ერთი ძველესი სამკაულები

უფრო მოგვიანებით, ისწავლეს ძვირფასი ქვების დამუშავება და მათზე მოთხოვნა ძალიან დიდი იყო.

ლითონის აღმოჩენის შემდეგ სამკაული მეტად მრავალფეროვანი გახდა. გამოჩნდა ძნკვი, ბეჭედი, სამაჯური დამზადებული ლატუნის, ვერცხლის ან იშვიათად ოქროს შენადნობიდან. მოგვიანებით სამკაული იხმარებოდა ფულის მაგივრადაც. ძველ ეგვიპტეში მიღებული იყო გადახდა მძივებით - “აგრი” და მას საკმაოდ დიდი ფასი ჰქონდა.

სამხრეთ აფრიკაში არქეოლოგიური გათხრების დროს აღმოჩენილი იქნა კოლიე, რომელიც საფარაულოდ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე დაახლოებით 75 ათასი წლის წინ არის დამზადებული. მაშინ, აქსესუარის დანიშნულება იყო მფლობელის შესახებ მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მიღება - რა მდგომარეობა ეკავა მას საზოგადოებაში. ჯერ კიდევ

პირველყოფილ ადამიანებს ესმოდათ, რომ სამკაულს შეუძლია ადამიანის გამორჩევა ბრბოსაგან.



ბეჭელი

და მაინც, მორთულობის ხელოვნებაში მამაკაცებს, და არა ქალებს ეკუთვნით პირველობის დაფნის გვირგვინი. სამკაული განასხვავებდა ბელადს მეომრისაგან, მეფეს – მონადირისაგან.

ბეჭელი ძველ ეგვიპტეში გაჩნდა ფარაონების მმართველობის პერიოდში. მისი დანიშნულება იყო ძალაუფლების მფლობელთა სტატუსის ხაზგასმა. ფარაონები თითებზე იკეთებდნენ ბეჭდებს, ძველი ბერძენი დიდებულებიც თითებს ბეჭდებით იმშვენებდნენ. ბეჭელი მაღალი წარმომავლობის ნიშანი იყო. დროთა განმავლობაში სამკაულების მიმართ ინტერესი იზრდებოდა. ბეჭელი მაღალი საზოგადოების სამკაულად იქცა.



ყელსაბამი

სამკაულის გაფურჩქვნის ხანა XVIII საუკუნე იყო. ევროპაში დაიწყეს ძვირფასი ქვების, ბრილიანტის, ლალისა და საფირონის ხარისხიანი იმიტაციის კეთება.

ანტიკურ ეპოქაში, შუა საუკუნეებში ფერადი ქვები – ფირუზი, ლალი, საფირონი ამშვენებს სამეფო გვირგვინებს, ბრასლეტებსა და ბეჭდებს, გულსაბნევეებსა და ძეწკვებს, ქამრებსა და შუბების სახელურებს, სამეფო ტახტების საზურგეებს. ალმასი გვიან შუასაუკუნეებამდე თითქმის არ გამოიყენებოდა. და მხოლოდ მაშინ, როდესაც იუველიერებმა ისწავლეს ალმასის მონახვნაგება, ბრილიანტმა ღირსეული ადგილი დაიკავა სამკაულებს შორის.

1940-იანი წლების ბოლოს. მეორე მსოფლიო ომის დამთავრების შემდეგ, გაჩნდა ახალი მასალები - ახალი პლასტიკები, ქიმიური ღებვისა და ხელოვნური ძვირფასი ქვების მიღების ახალი მეთოდები. ძვირფასმა და ნახევრადძვირფასმა მეტალებმა სრულიად ახალი დანიშნულება შეიძინეს.

ძვირფასი მეტალები

საიუველირო ნაკეთობების დასამზადებლად ძვირფასი, ანუ კეთილშობილი მეტალების – ოქროსა და ვერცხლის გამოყენება უძველესი დროიდან დაიწყო. ამ მეტალების განსაკუთრებული თვისება მათი მაღალი ქიმიური მდგრადობა, დენადობა და გარეგნული სილამაზეა. სწორედ ამ თვისებების გამო მიიღეს მათ ასეთი სახელწოდება – კეთილშობილი მეტალები, ხოლო ძვირფასი, მათ მაღალი ფასის გამო ეწოდათ.

ოქრო და ვერცხლი პალესტინაში შემოჰქონდათ და იყენებდნენ (განსაკუთრებით ვერცხლს) სამკაულისა და ჭურჭლის, ასევე საკულტო ნივთების დასამზადებლად. ორივე ეს მეტალი შუაღმდური რგოლს წარმოადგენდა საქონლის გაცვლისას სავაჭრო ოპერაციე-

ბის დროს, და მხოლოდ მოგვიანებით დაიწყეს მონეტების გამოყენება.

კეთილშობილ მეტალებს – ოქროსა და ვერცხლს, ჩვენს დროში დაემატა პლატინის ჯგუფის მეტალები – რუთენიუმი, როდიუმი, პალადიუმი, ოსმიუმი, ირიდიუმი და თვით პლატინა. პლატინას ფართოდ გამოიყენებენ საიუველირო საქმეში მისი თანაბარი სასიამოვნო შეფერილობის გამო. იგი განსაკუთრებით ხშირად გამოიყენება ალმასების ბუდის დასამზადებლად. პალადიუმის გარკვეული რაოდენობის დამატებით მიიღება შენადნობი, რომელიც “თეთრი ოქროს” სახელითაა ცნობილი.

საიუველირო წარმოება ოქროს ტრადიციული და ყველაზე მსხვილი მომხმარებელია. საიუველირო ნაკეთობები მზადდება არა სუფთა ოქროს, არამედ მისი შენადნობებისაგან სხვა მეტალებთან, რომელთა მექანიკური სიმტკიცე და მდგრადობა ბევრად აღემატება ოქროსას. ამჟამად, გამოიყენება Au-Ag-Cu შენადნობები, რომლებიც შეიძლება შეიცავდეს ცინკის, ნიკელის, კობალტის, პალადიუმის დანამატებს. ამ შენადნობების მდგრადობა კოროზიის მიმართ, ძირითადად, განისაზღვრება მათში ოქროს შემცველობით, ხოლო ნაირფეროვნება და მექანიკური თვისებები – ოქროსა და ვერცხლის თანაფარდობით. სწორედ ოქსიდური კოროზიისადმი ეს მდგრადობა განაპირობებს ოქროს გამოიყენებას სტომატოლოგიაში, ხოლო შესანიშნავი ელექტროგამტარობა, ელექტრონიკაში მისი გამოყენების შესაძლებლობას იძლევა.



ოქროს ზოლი



ოქროს მონეტები

საიუველირო ნაკეთობების მნიშვნელოვანი მახასიათებელია მათი სინჯი, რომელიც ოქროს შემცველობის მაჩვენებელია.

ოქრო ძვირფასი ლითონია და გამოიყენება მონეტების, საიუველირო ნაწარმის, ხელოვნების სხვადასხვა ნიმუშის დასამზადებლად. ოქრო მიჩნეულია სიმდიდრის სიმბოლოდ და დაგროვების ობიექტია. ოქროს მრავალგვარი სიმბოლური და იდეოლოგიური დატვირთვა აქვს.

ლამაზი ფერის, ძლიერი ელვარების, კარგი ჭედადობის, გამო ოქროს უძველესი დროიდან იყენებდა ადამიანი სამკაულებისათვის და ფულის მოსაჭრელად. ოქროს ნივთების წარმოშობას ძალიან შორეულ წარსულში მივყავართ. პირველი ოქროს მონეტების დამზადება მცირე აზიის სახელმწიფოში - ლიდიამი დაიწყო ძვ.წ. მე-8 საუკუნის ბოლოს.

“ოქრო” ქართული სახელწოდებაა. “შესაძლებელია, ოქროს სახელწოდება წარმოქმნილია ქართული სიტყვისაგან “უქრობი”, იმის გამო, რომ ამ ლითონის ბზინვარება არ ქრება, ის არ იცვლება, არ მქრქალდება”.

საქართველოში ოქროს ნივთები ბრინჯაოს ხანიდანაა (ძვ. წ. III-II ათასწლ.) ცნობილი. “ოქრომჭედელთა განსაკუთრებულ დახელოვნებას ცხადსა ხდის ფაქტიზი გამოჭედვა ან კვერვა, ტვიფრვა ან ტვიფრით მოჭრა, მჭვალვა, რჩილვა, წვნა, განელვა, მოცვარვა, მოელვარება,

მომინანქრება, მოალვა-მოსევალება, თვალედი და მინანქრული პოლიქრომია, ოქროცურვის ელემენტები” (საქ. ისტ. ნარკ. ტ. 1. გვ. 750-751).

ანტიკური ხანის საქართველოში ოქრომჭედლობის განვითარებაზე მიუთითებს ის ფაქტიც, რომ დიდი მცხეთის უბანში – სარკინეში არქეოლოგებმა აღმოაჩინეს ჩუქურთმოვანი ტვიფრები, ტიგელის ნაწილები, ლითონის წარმოების ნარჩენები, მხატვრულ ნაწარმთა დაუმთავრებელი ნიმუშები, საოქრომჭედლო სასწორ-საწონები, გათლილი ძვირფასი ქვები.

რომაელი ისტორიკოსი აპიანე (ახ.წ. II ს.) თავის “რომის ისტორიაში” აღწერს პომპეუსის ლაშქრობას მითრიდატეს წინააღმდეგ და ამბობს: “კავკასიის მრავალ მდინარეში არის ოქრო მცირე მარცვლების სახით.

საქართველოში რომ ოქრო მოიპოვებოდა, ეს უძველესი დროიდან იცოდნენ. არგონავტების თქმულების გარდა ცნობები შემონახულია ძველ ბერძენ ავტორებთან (აპოლონიოს როდოსელი, პლინიუსი, სტრაბონი). რომელი ისტორიკოსი აპიანე (ახ.წ. II ს.) თავის “რომის ისტორიაში” აღწერს პომპეუსის ლაშქრობას მითრიდატეს წინააღმდეგ და ამბობს: “კავკასიის მრავალ მდინარეში არის ოქრო მცირე მარცვლების სახით. ადგილობრივი მკვიდრნი ათავსებენ მდინარეში სქელ ბენჯიან ცხვრის ტყავს და ამგვარად აგროვებენ ოქროს, რომელიც რჩება ამ ტყავში” (აპიანე, მითრიდატეს ომების ისტორია). ძველ ქართულში მატყლს საწმისი ერქვა, აქედან - თქმულება ოქროს საწმისზე.

საქართველოში ოქროს სიუხვეზე მიუთითებს სხვა ფაქტებიც. პლუტარქეს ცნობით, ძვ.წ. 65 წელს ქართლის (იბერიის) მეფე არტოკმა რომაელთა სარდალს, პომპეუსს მიართვა ოქროს ტახტი, მაგიდა და სარეცელი. ხოლო ახ.წ. II საუკუნეში ფარსმან მეფემ რომის იმპერატორს უძღვნა ოქროს სავარძელი და ოქროთი შემკული მოსასხამი.

ოქრო ყვითელი ფერის, რბილი, ძლიერ პლასტიკური, კაშკაშა ლითონია. ოქროს ლათინური სახელწოდებაა Aurum (“აურორა” - აისი).

მძიმეა, მისი ხვედრითი წონა 19,3-15,6 გ/სმ³-ია; ბუნებაში უმთავრესად გვხვდება თვითნაბადი სახით, უსწორ-მასწორო მარცვლები, ნაჭრები, მავთულისებრი, დენდრიტული, ფურცლისებრი, ქერცლისებრი. სიმარცვრე დაახლოებით 3.

ოქრო სუფთა სახით არ გვხვდება. იგი მეტ-ნაკლები რაოდენობით შეიცავს სხვადასხვა მინარევს: ვერცხლს, რკინას, სპილენძს და ზოგიერთ იშვიათ მეტალს. თუ ოქრო 25%-ზე მეტ ვერცხლს შეიცავს, მას უკვე ელექტრუმი ეწოდება. იშვიათად, ოქრო გვხვდება ტელურთან ნაერთის სახით, მაგ: AuAgTe₄.

ოქრო ქიმიურად ინერტულია, მაღალ ტემპერატურაზეც არ უერთდება ჟანგბადს, აზოტს, ნახშირბადს. გვაძლევს ნაერთს ვერცხლთან (ელექტრუმი), სპილენძთან, პლატინასთან, ტყვიასთან, ანთიმონთან, ვერცხლისწყალთან, მანგანუმთან, მაგნიუმთან.

მსოფლიოში ყველაზე დიდი თვითნაბადი ოქრო იპოვეს 1872 წელს ავსტრალიაში. 285 კგ-იანი ლოდი 93კგ სუფთა ოქროს შეიცავდა,



ხოლო თვითნაბადი “სასურველი უცნობი” - 71კგ. ურალში ნაპოვნი ყველაზე დიდი თვითნაბადი ოქრო იწონის 36.2 კგ.

მე-19 საუკუნეში და მე-20 საუკუნის პირველ ათეულში ცალკეული კერძო მწარმოებლები ოქროს ეძებდნენ ჭოროხის, რიონის, ენგურის, ცხენისწყლის, მტკვრის, ხრამის და მათი შენაკადების ქვიშრობებში. საქართველოში გეოლოგები ვარაუდობდნენ ოქროს შემცველი ქვიშის არსებობას სვანეთში, მდ. ენგურსა და მის შენაკადებთან.

ოქრო ძალიან კარგი ჭედადი და წელვადი ლითონია. 1 გრამი ოქროს ნაჭრიდან შეიძლება მიღებული იქნას მავთული, რომლის სიგრძე 3 კმ-ია, ან დამზადდეს კილიტა (ფოლგა), რომელიც 500-ჯერ წვრილია, ვიდრე ადამიანის თმის ღერი (0.1 მკმ). ოქრომჭედლობაში გამოიყენება მისი სპილენძთან ან ვერცხლთან შენადნობი.

როგორც აღვნიშნეთ, ადამიანი ოქროს უძველესი დროიდან მოიპოვებს. ის ჯერ კიდევ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე V საუკუნეში, ნეოლითის ხანაში გამოიყენებოდა. ოქროს სისტემური მოპოვება დაიწყო ახლო აღმოსავლეთში, საიდანაც ოქროს სამკაულები მიეწოდებოდა, კერძოდ, ეგვიპტეს. სწორედ ეგვიპტეში დედოფალ ზერისა და ერთ-ერთი დედოფლის პუ-აბუ უარის (შუმერული ცივილიზაცია) სამარხებში ნაპოვნი იქნა ყველაზე ადრეული, პირველი ოქროს სამკაულები, დათარიღებული III ათასწლეულით ჩვენს წელთაღრიცხვამდე. კაცობრიობის მთელი ისტორიის მანძილზე მოპოვებული იქნა დაახლოებით 140 ათასი ტონა ოქრო. ოქროს მარაგი მსოფლიოში 100 ათას ტონად არის შეფასებულია. 2009 წლიდან, ოქროს მოპოვების მხრივ, პირველი ადგილი ჩინეთს უჭირავს (314 ტ), შემდეგ არის ავსტრალია (227 ტ) და აშშ (216 ტ).



ოქროს სამკაულები

გამორეცხვის მეთოდი ეფუძნება ოქროს მაღალ სიმკვრივეს, რის გამოც წყლის ჭავლში მინერალები, რომელთა სიმკვრივე ნაკლებია ვიდრე ოქროსი, გამოირეცხებიან და ლითონი კოცენტრირდება მძიმე ფრაქციაში, ქვიშაში რომელიც შედგება მაღალი სიმკვრივის მქონე მინერალებისაგან. მცირე მოცულობით, ხელითაა შესაძლებელი, გამოსარეცხი ხონჩის მეშვეობით. ეს მეთოდი უძველესი დროიდან გამოიყენებოდა. ამ მეთოდის ფართოდ გამოყენება კოლხეთის სამეფოშიც არის დადასტურებული და ასახულია ოქროს სანმისის ლეგენდაში. ბერძნები კოლხეთს ოქრომრავალ ქვეყანად მოიხსენიებენ. მიღებული მძიმე ქვიშა, ოქროს გარდა, შეიცავს სხვა მრავალ მინერალს და მეტალი იქედან მიიღება, მაგალითად, ამალგამაციის გზით. ეს არის ვერცხლისწყლის უნარი შექმნას შენადნობები – ამალგამები სხვადასხვა მეტალთან, მათ შორის ოქროსთან.

ოქროს შენადნობს ვერცხლისწყალთან (ამალგამა) იყენებენ მეტალის ნაწარმების მოსაოქვრად, უფაქიზესი ფილიგრანისათვის. მრავალი ქვეყნისათვის ოქრო წარმოადგენს სავალუტო მეტალს. ოქრო

არის სახელწიფო სიმდიდრის ექვივალენტი, იგი უზრუნველყოფს სახელმწიფო ვალუტის სტაბილურობას.



მსოფლიოში არსებული ოქრო შემდეგნაირად არის განაწილებული: დაახლოებით 10% - სამრეწველო ნაწარმში, დანარჩენი კი იყოფა ცენტრალიზებულ მარაგად (ძირითადად სტანდარტული, ქიმიურად სუფთა ოქროს ზოდების სახით) - თითქმის ნახევარი და კერძო პირთა საკუთრებად, კერძოდ, ზოდებისა და საიუველირო ნაკეთობების სახით.

საქართველოში ოქროს შესახებ მრავალი გამონათქვამია გავრცელებული. მაგალითად:

- რაც ბრწყინავს, ყველაფერი ოქრო არ არის;
- ოქროს ხელები - ხელმარჯვე ხელები;
- შავი ოქრო - ნავთობი;
- ოქროს წლები - უმაღლესი აყვავების წლები;
- თეთრი ოქრო - ბამბა და სხვა.

საიუველირო წარმოებისათვის არანაკლებ მნიშვნელოვანი ქიმიური ელემენტია ვერცხლი.

ვერცხლი – ქიმიური ელემენტის სიმბოლოა Ag (ლათინური სიტყვის - argentums-ის შემოკლება). რბილი, თეთრი, მზინვარე, გარდამავალ ლითონია. ახასიათებს უმაღლესი ელექტრო- და თერმული გამტარობა. ვერცხლი მენდელეევის პერიოდული სისტემის მეხუთე პერიოდის პირველი ჯგუფის ელემენტია. მისი ატომური ნომერია 47. მარტივი ნივთიერება ვერცხლი - ჭედადი, პლასტიკური თეთრი-ვერცხლისფერი კეთილშობილი ლითონი. კრისტალური მესერი - კუბური ნიბოცენტრული. დნობის ტემპერატურა - 960 °C, სიმკვრივე - 10,5 გ/სმ³.



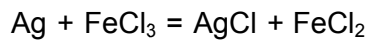
ვერცხლის ზოდი

სუფთა ვერცხლი – საკმაოდ მძიმეა (ტყვიაზე მჩატე, მაგრამ სპილენძზე მძიმე), ძალიან პლასტიკური ლითონია (სინათლის არეკვლის კოეფიციენტი 100%-ს უახლოვდება). ვერცხლის თხელ ქაღალდს (ფოლგა, კილიტა) სინათლეზე იისფერი აქვს. დროთა განმავლობაში ლითონი ფერმკთალდება, რეაგირებს ჰაერში არსებული გოგირდწყალბადის ნარჩენებთან და წარმოქმნის ვერცხლის სულფიდის ზედა საფარ ფენას. აქვს მაღალი თბოგამტარობა. ოთახის ტემპერატურაზე ყველაზე მაღალი კუთრი გამტარობით გამოირჩევა სხვა ლითონებთან შედარებით.

როგორც კეთილშობილი ლითონი, ვერცხლი გამოირჩევა შედარებით დაბალი რეაქციისუნარიანობით, ის არ იხსნება მარილმუჟავასა და განზავებულ გოგირდმუჟავაში, მაგრამ დამუჟავავ გარემოში (აზოტმუჟავაში, ცხელ გოგირდმუჟავაში, ასევე მარილმუჟავაში, თავისუფალი უანგბადის თანხლებით) ვერცხლი იხსნება:



ის იხსნება აგრეთვე რკინის ქლორიდში:



ვერცხლს კაცობრიობა უძველესი დროიდან იცნობს. ეს განპირობებული იყო იმით, რომ თავის დროზე, ვერცხლი, ისევე როგორც ოქრო თვითნაბადი სახით არსებობდა, არ იყო საჭირო მის გამოღობა მადნებიდან. ამან განაპირობა სწორედ ვერცხლის მნიშვნელოვანი როლი მრავალი ხალხის კულტურულ ტრადიციებში. ასირიაში და ბაბილონში ვერცხლი წმინდა მეტალად ითვლებოდა და მთვარის სიმბოლოს წარმოადგენდა. შუა საუკუნეებში ვერცხლი და მისი შენაერთები ძალიან პოპულარული იყო ალქიმიკოსებს შორის. XIII საუკუნის შუახანებში ვერცხლი ხდება ტრადიციული მასალა ჭურჭლის დასამზადებლად. ვერცხლს იყენებენ მონეტების, სამკაულების, ჭურჭლის, სარკეების დასამზადებლად, ფოტოგრაფიაში და სხვა თანამედროვე ტექნოლოგიებში.

მრავალი ვერცხლის ნაკეთობაა ნაპოვნი ჯერ კიდევ უძველეს პირამიდებში. ადრეული ადამიანები მას “თეთრ ოქროს” უწოდებდნენ მისი სილამაზისა და უნიკალური თვისებების გამო.

ვერცხლის საბადოებში თვითნაბადი ვერცხლი დარიშხანთან, გოგირდთან, ქლორთან და ვერცხლთან შენაერთის სახით არსებობდა. ვერცხლი უფრო ადრე იყო ცნობილი, ვიდრე დაიწყეს მისი გამოყოფა შენაერთებიდან. თვითნაბადი ვერცხლი ხშირად ძალიან დიდი მასის სახით გვხვდება. ყველაზე დიდი თვითნაბადი ვერცხლი 13,5 ტონას იწონის. სუფთა სახით იგი იშვიათად გვხვდება. ეს ფაქტი და ასევე მისი ნაკლებად შესამჩნევი ფერი გახდა სწორედ იმის მიზეზი, რომ ვერცხლი შედარებით გვიან აღმოაჩინა ადამიანმა. ამის გამო, ვერცხლი იშვიათობას წარმოადგენდა და მეტად ძვირად ფასობდა. დიდებული ქალბატონები ვერცხლს უპირატესობას ანიჭებდნენ ოქროსთან შედარებით. მაგრამ თანდათანობით მოხდა ვერცხლის მეორედ დაბადება.

გამდნარი ტყვიით ოქროს განმენდისას, ზოგჯერ მიიღებოდა უფრო მკრთალი მეტალი, თანაც უფრო დიდი რაოდენობით, ვიდრე სანყისი მეტალი. ეს მკრთალი ოქრო ჩვენს წელთაღრიცხვამდე დიდი ხნით ადრე არსებობდა. ბერძნები მას ელექტრუმს უწოდებდნენ. დღესაც, ელექტრუმი, ვერცხლის ოქროსთან შენადნობს აღნიშნავს.

ამ შენადნობს დიდი ხნის განმავლობაში განსაკუთრებულ მეტალად თვლიდნენ. ძველ ეგვიპტეში, სადაც ვერცხლი სირიიდან შემოჰქონდათ, მისგან ამზადებდნენ სამკაულებს და მონეტებს ჭედავდნენ.

ვეროპაში ვერცხლი მოგვიანებით - დაახლოებით ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 1000 წლით ადრე გაჩნდა და იმავე მიზნებისთვის გამოიყენებოდა. მაშინ თვლიდნენ, რომ ვერცხლი მეტალების გარდაქმნის პროდუქტია მათი ოქროდ “ტრანსმუტაციის” გზაზე.

X საუკუნეში აღმოაჩინეს ანალოგია ვერცხლსა და სპილენძს შორის და სპილენძს წითლად შეღებულ ვერცხლად მიიჩნევდნენ.

X საუკუნეში აღმოაჩინეს ანალოგია ვერცხლსა და სპილენძს შორის და სპილენძს წითლად შეღებილ ვერცხლად მიიჩნევდნენ.

1250 წელს ვინსენტ ბოვემ გამოთქვა მოსაზრება, რომ ვერცხლი მიიღებოდა ვერცხლისწყალზე გოგირდის მოქმედებით.

1250 წელს ვინსენტ ბოვემ გამოთქვა მოსაზრება, რომ ვერცხლი მიიღებოდა ვერცხლისწყალზე გოგირდის მოქმედებით.



სასაქონლო წარმოების პირობებში ოქროსთან ერთად ვერცხლი ასრულებდა საყოველთაო ეკვივალენტის ფუნქციას და ფულად იქცა, რასაც ხელი შეუწყო ვერცხლის თვისებებმა – ერთგვაროვნებამ, დამუშავების სიადვილემ და სხვ. თავდაპირველად ვერცხლი მიმოქცევაში იყო სხმულების სახით. XVII საუკუნიდან, ოქროს უკმარისობისა და ევროპაში ვერცხლის მოპოვების გაფართოების გამო, ვერცხლი ევროპის ქვეყნებში ძირითად ფულად ლითონად იქცა.

შემდგომში, ოქროს მსოფლიო მოპოვების ზრდამ დააჩქარა მიმოქცევიდან გაუფასურებელი ვერცხლის გამოდევნა. მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში ოქროს ვალუტით ვერცხლის ვალუტის გამოდევნა XX საუკუნის დასაწყისისათვის დამთავრდა. მეორე მსოფლიო ომამდე მოპოვებული ვერცხლის 75%-ს მონეტების მოსაჭრელად იყენებდნენ, 1971 წლისათვის ეს მაჩვენებელი 5%-მდე შემცირდა.

თუმცა, ვერცხლი არც არასდროს გასულა მოდიდან. იცვლებოდა დრო და შეხედულებები, მაგრამ ამ მშვენიერ მეტალს ყოველთვის ბევრი თაყვანისმცემელი ჰყავდა. ვერცხლის საიუველირო სამკაულები – მოდური და დახვეწილია. ვერცხლისადმი ინტერესი ხელახლა გამძაფრდა რამდენიმე ათეული წლის წინათ, როდესაც მოდაში შემოვიდა მინიმალიზმი და შესაბამისად ნაცრისფერი, შავი და თეთრი ფერის ტანსაცმელი, რომელთაც იდეალურად ავსებდა სწორედ ვერცხლის სამკაულები (საყურეები, ბეჭდები, ბრასლეტები). დიზაინერებმა დაიწყეს მოულოდნელი და არაჩვეულებრივად საინტერესო კოლექციების შექმნა, ხოლო ოსტატი-იუველირები აქტიურად სრულყოფდნენ ვერცხლის დამუშავების ტექნოლოგიას.

ერთის მხრივ, ვერცხლი, რომელსაც სამართლიანად უწოდებენ ყველაზე რომანტიკულ კეთილშობილ მეტალს, მეტად პოპულარულია ახალგაზრდებში. მეორეს მხრივ, იუველირების ფანტაზია სულ უფრო ხშირად მიაპყრობს ამ მეტალისადმი ქალბატონებისა და საქმიანი მამაკაცების ყურადღებას. ვერცხლს ყველა ატარებს!

ვერცხლის სამკაულები დახვეწილი და დემოკრატიულია. ვერცხლის ძეწკვები, გულსაკიდები, ბრასლეტები და საყურეები მშვენივრად ეხამება ყოველდღიურ ტანსაცმელს და ერთნაირად შესაფერისია როგორც ოფისის, ისე ღამის კლუბებისათვის, ხოლო ვერცხლის კოლიე, ძვირფასი ან ნახევრადძვირფასი ქვებით, იდეალური ვარიანტია საღამოსათვის. ასეთი უნივერსალურობის გამო, ეს საიუველირო სამკაულები იდეალური საჩუქარია.

ვერცხლის თანამედროვე სამკაულები მეტად მრავალფეროვანია. ეს არის ვერცხლის ბეჭდები, საყურეები, ბრასლეტები, გულსაბნევეები,

გულსაკიდები, კოლიე, კულონები, ძენკვები, საათები, ჰალსტუხისა და პერანგის სამაგრები, უნიკალური ინდივიდუალური სამკაულები და ა.შ.

ვერცხლის სამკაულებს ატარებენ არა მარტო ქალები, არამედ მამაკაცებიც. ბევრი მათგანი ვერცხლის სიმსუბუქეს ანიჭებს უპირატესობას ოქროს ბრწყინვალეობასთან შედარებით. თანაც, ვერცხლი მშვენივრად ეხამება ნებისმიერი ტიპის ტანსაცმელს და ჰარმონიულად ერწყმის ბევრ ძვირფას თუ ნახევრადძვირფას ქვას, არ ჩრდილავს მათ ფერსა და ბრწყინვალეობას.

დღეს ვერცხლის ბეჭდებზე, ყელსაბამებზე, საყურეებზე ხშირად ვხვდებით წარწერებს - მონოგრამებს. ეს ჩვეულებაც შუა საუკუნეებიდან მოდის. როგორც ადრე, დღესაც ქმნიან ხელოსნები ინდივიდუალურ სამკაულებს და სხვა საიუველირო ნაწარმს, შეკვეთით.

ძვირფასი ქვები

საიუველირო ნაკეთობების დასამზადებლად ფართოდ გამოიყენება ძვირფასი ქვები. **ძვირფასი ქვები** – მინერალებია, რომლებსაც ლამაზი გარეგნული სახე აქვთ (როგორც წესი, გაპრიალებისა და დანახნაგების შემდეგ) და საკმაოდ იშვიათია, ამიტომ – საკმაოდ ძვირიც.

ძვირფასი ქვები თავისი სილამაზითა და მრავალფეროვნებით ყოველთვის იპყრობდნენ ადამიანის ყურადღებას. მათი გამოყენების ისტორია ისევე ძველია, როგორც კაცობრიობის ისტორია. ცნობებს ძვირფასი ქვების შესახებ ჯერ კიდევ ძველ ეგვიპტურ პაპირუსებში და ჰომეროსის უკვდავ „ილიადაში“ ვხვდებით. ჰეროდოტე თავის ნაშრომებში რამდენიმე ძვირფას ქვას ასახელებს. თეოფრასტემ დაგვიტოვა „ტრაქტატი ქვებზე, რომლებშიც იგი 16 ძვირფას ქვას აღწერს. საკმაოდ საინტერესო ცნობებს გვანვდის „ბუნების ისტორიაში“ პლინიუსი. მეთვრამეტე საუკუნეში ალბერტ დიდი თავის ნაშრომში „ტრაქტატი მინერალებზე“, ასახელებს მრავალ ახალ, მანამდე უცნობ მინერალს. საკმაოდ საინტერესოა თომა აქვინელის თხზულება „მინერალთა ბუნება, სადაც იგი აღწერს ყალბი და ძვირფასი ქვების დამზადების ორიგინალურ მეთოდებს.

დიდი ხნის წინ აღმოაჩინა ადამიანმა, რომ ძვირფასი ქვები, ყველა ერთმანეთის მსგავსია. დაუმუშავებელი ქვა შეუხედავია, მაგრამ მათ ხშირად ამუშავებს თავად ბუნება - ქარის, ქვიშისა და წყლის საშუალებით. უძველეს დროში ადამიანს მხოლოდ რბილი მინერალების დამუშავება შეეძლო, როგორცაა გაგატი, ქარვა, კვარცი. მაგრამ უკვე XV საუკუნეში ბურგუნდიის შერცოგის იუველიერმა ლუდვიგ ვან ბერკმა პირველად შეძლო ალმასის დანახნაგება, ხოლო XVII საუკუნეში ისწავლეს ალმასის ხერხვა. ალმასი საუკეთესო მასალაა ძვირფასი სამკაულების დასამზადებლად.

ყალბი ქვების ერა 1902 წლიდან იწყება, როდესაც ფრანგმა ქიმიკოსმა, ვერნეილმა შექმნა მსოფლიოში პირველი ხელოვნური ლალი.

მრავალი ძვირფასი ქვის ძნელად გასარჩევი იმიტაცია ხელოვნურად მზადდება. იმიტაცია ან ყალბი ქვები, ჯერ კიდევ ძველ რომში კეთდებოდა (ჩვენს სინამდვილეში ასეთი სინთეტური ქვები და იმიტაციები ძალიან პოპულარულია, რადგან გაცილებით იაფი ღირს).

ყალბი ქვების ერა 1902 წლიდან იწყება, როდესაც ფრანგმა ქიმიკოსმა, ვერნეილმა შექმნა მსოფლიოში პირველი ხელოვნური ლალი, შემდეგ კი მიიღო ხელოვნური საფირონიც. მაგრამ მიუხედავად ხელოვნური ქვებისაგან დამზადებული სამკაულების ძალიან დიდი რაოდენობისა, მათ მაინც ვერ შეძლეს ორიგინალის - ნამდვილი, ბუნებისაგან შექმნილი, შესანიშნავი გარეგნული სახისა და თვისებების მქონე მინერალების ღირებულების შემცირება.

ძვირფასი ქვები – მინერალები გამოირჩევა განსაკუთრებული ბრწყინვალებით, სილამაზით, ფერთა გამით, სიმტკიცითა და სიმყარით.

ლამაზ ქვებს, რომლებიც ხშირად გვხვდება ბუნებაში, ნახევრადძვირფასი ეწოდება. ისინი ისევე ხშირად გამოიყენება საიუველირო საქმეში, როგორც ძვირფასი ქვები.

ძვირფასი ქვები პირობითად შეიძლება სამ რიგად დაიყოს, იმ პრინციპით, რომ თითოეული მინერალი კანრავს მის წინ მდებარე მინერალებს, ხოლო თვითონ იკანრება მხოლოდ შემდეგით.

პირველი რიგის ქვებია: ალმასი, საფირონი, ლალი, ზურმუხტი, ალექსანდრიტი, ქრიზობერილი, კეთილშობილი შპინელი, ელვალბი და მარგალიტი.

მეორე რიგში შედის: ტოპაზი, აკვამარინი, ბერილი, წითელი თურმალინი, დემანტოიდი, ფენაკიტი, ამეთვისტო, ალმადინი, უვაროაიტი, ჰაიკინტი, კეთილშობილი ოპალი, ცირიკონი, სპოდუმენი.

მესამე რიგის ქვებია: ფირუზი, მწვანე და პოლიქრომატული თურმალინი, ძონი, კორდიერიტი, კიანიტი, ეპიდოლი, ტოპაზი, მთის ბროლი, კვამლია კვარცი, ამეთვისტო (ღია ფერის), ქალცედონი, აქტი, სარდიონი, პლაზმა, ჰელიოტროპი, ქრიზოპრაზი, ნახევრად ოპალი, მზის ქვა, ლაბრადორი, სელენიტი და სხვა.

ალმასი

ალმასი ძვირფასი ქვების დედოფალია. იგი გამოირჩევა განსაკუთრებული სიმაგრით, მაღალი შუქტეხით, ძლიერი დისპერსიით, მკვეთრი ელვარებით. ყველა ძვირფას ქვასთან შედარებით ალმასს ყველაზე მარტივი შედგენილობა აქვს. იგი ძვირფასი, უბრალო კრისტალური ნახშირბადია. სუფთა ალმასი გამჭვირვალეა და ძალიან ძვირად ფასობს. ხშირად რკინის ოქსიდის მინერალები ალმასს მოყვითალოდ ფერავს, ცნობილია აგრეთვე მომწვანო, მოყავისფრო, ვარდისფერი, წითელი, ლილისფერი, ლურჯი და შავი

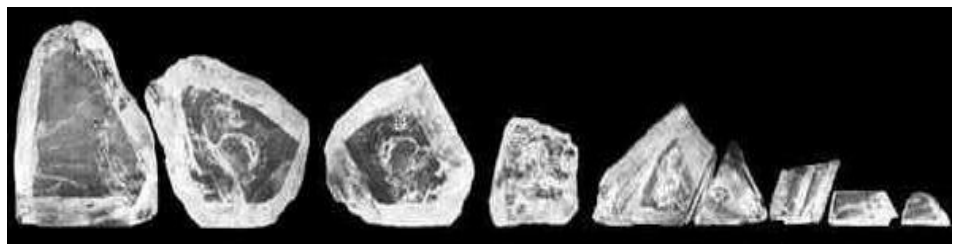


ალმასები. ყველა ეს შეფერილობა გამოწვეულია სხვადასხვა მინარევით. გარდა ამისა, ალმასს შეიძლება ხელოვნურადაც შევუცვალოთ ფერი: ნეიტრონების ნაკადით დაბომბვისას ალმასის კრისტალები მწვანდება. გახურების შედეგად ალმასი ნაწილობრივ უფერულდება, მაგრამ საბოლოო სახით აღარ აღდგება, ელექტრონების ნაკადით დაბომბვისას ალმასი ლურჯდება.

ალმასის ფასი განისაზღვრება მისი წონით, გამჭვირვალობით და სხვადასხვა თვისებებით. მთელ რიგ ქვეყნებში მიღებულია ალმასის ფასის განმსაზღვრელი ფორმულა:

$$C=0.5P(+2)Q$$

სადაც C ალმასის ფასია, Q - ერთი კარატის ფასი (1 კარატი = 0.2 გრამს).



კულინან-II

მსოფლიოში ყველაზე დიდი ალმასი, “კულინანი” 1905 წელს აღმოაჩინეს სამხრეთ აფრიკაში. მისი წონა იყო 3106 კარატი. იგი 150000 გირვანქა სტერლინგის ფასად შეიძინა ტრანსვალის მთავრობამ და 1907 წლის 9 ნოემბერს, დაბადების დღეზე აჩუქა ინგლისის მეფეს - ედუარდ VII-ს. შემდგომში ამ ალმასიდან გამოაწმენდა მსოფლიოს უდიდესი ბრილიანტი, მსხლის ფორმის “კულინანი-I”, ანუ “აფრიკის ვარსკვლავი” - 530,2 კარატი (ამჟამად ეს ბრილიანტი დიდი ბრიტანეთის სამეფო კვერთხის წვერზეა მოთავსებული) და აგრეთვე 104 სხვა ბრილიანტი, მათ შორის ცნობილი ბრილიანტები: “კულინან-II” (317,4 კარატი, ამჟამინდეს ბრიტანეთის სამეფო გვირგვინს), “კულინან-III” (94,4 კარატი), “კულინან-IV” (63,65 კარატი) და სხვა. მსოფლიოს სხვა ცნობილი ალმასებიდან აღსანიშნავია: “ჯონკერი” - 720 კარატი, “პრეზიდენტი ვარგასი” - 726,6 კარატი, “სამხრეთის ვარსკვლავი” - 254 კარატი. “სიერა ლეონეს ვარსკვლავი” (198.8 კარატი) უკანასკნელ დროში ნაპოვნი უდიდესი ალმასია.

ალმასი (არაბულად – ألماس, 'almas – თურქულად, elmas, მოდის არაბულიდან, ძველ ბერძნულად “გაუტყეფელი”) – მინერალი, ნახშირბადის კუბური ალოტროპიული ფორმაა. ნორმალურ პირობებში მეტასტაბილურია და შეუძლია იარსებოს განუსაზღვრელად დიდი ხანი, და შეუძლია გადავიდეს სტაბილურ გრაფიტში მხოლოდ გახურებისას.

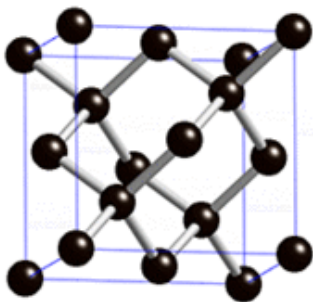
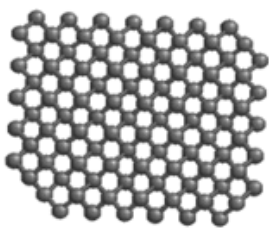
ალმასის მთავარი განმასხვავებელი თვისებებია - მინერალებს შორის სიმაგრის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი, თბოგამტარობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი მაგარ სხეულებს შორის 900-2300 ვტ/(მ K)[1],



კულინან-III



კულინან-IV



მაღალი გარდატეხის მაჩვენებელი და სინათლის დისპერსია. ალმასი წარმოადგენს დიელექტრიკს. ალმასს აქვს ჰაერზე რკინასთან ძალიან დაბალი ხახუნის კოეფიციენტი - მხოლოდ 0.1, რაც გამონვეულია კრისტალის ზედაპირზე ადსორბირებული აირის თხელი აპკის წარმოქმნით, რომელიც თავისებური საპოხის ფუნქციას ასრულებს. როდესაც ასეთი აპკები არ წარმოიქმნება, ხახუნის კოეფიციენტი იზრდება და აღწევს 0.5-0.55-ს. მაღალი სიმაგრე განაპირობებს ალმასის განსაკუთრებულ გამძლეობას ცვეთაზე. ალმასისათვის ასევე დამახასიათებელია ყველაზე მაღალი (სხვა ცნობილ მინერალებთან შედარებით) დრეკადობის მოდული და ყველაზე დაბალი შეკუმშვის კოეფიციენტი.

ალმასის დნობის ტემპერატურა $3700-4000^{\circ}\text{C}$ -ია. ჰაერზე ალმასი იწვის $850-1000^{\circ}\text{C}$ -ზე, ხოლო სუფთა ჟანგბადის ნაკადში იწვის სუსტიცისფერი ალით $720-800^{\circ}\text{C}$ -ზე, და საბოლოოდ მთლიანად გარდაიქმნება ნახშირორჟანგის აირად. 2000°C -მდე გახურებისას ჰაერის გარეშე, ალმასი, 15-30 წუთში გადადის გრაფიტში [2]. უფრო ალმასის კრისტალების გარდატეხის საშუალო მაჩვენებელი ყვითელ ფერში ტოლია მიახლოებით 2.417-ის, ხოლო სპექტრის სხვადასხვა ფერებისათვის ვარირებს 2.402-დან (წითელისათვის) 2.465-მდე (იისფერამდე).

ალმასის ერთერთ მთავარ თვისებას წარმოადგენს ლუმინესცენცია. მზის სინათლის და განსაკუთრებით კათოდური შუქის ზემოქმედებით, ულტრაიისფერი და რენტგენის სხივებით, ალმასი იწყებს ლუმინესცირებას – ანათებს სხვადასხვა ფერებით.

გარდატეხის მაღალი მაჩვენებელი, მაღალი გამჭვირვალობით და გარდატეხის მაჩვენებლის საკმარისი დისპერსიით (ფერების თამაში) ალმასს ხდის ერთერთ ყველაზე ძვირფას ქვად (ზურმუხტთან და ლალთან ერთად, რომლებიც არანაკლებ ძვირად ფასობს). ალმასი ბუნებრივ მდგომარეობაში არ ითვლება ლამაზად. ალმასს სილამაზეს ანიჭებს მისი წახნაგების დამუშავება, რომელიც ქმნის პირობებს შიდა მრავალჯერადი არეკვლისათვის. დამუშავებულ ალმასს უწოდებენ ბრილიანტს.

ალმასი - კუბური სინგონია, კრისტალური მესერი - კუბური წახნაგცენტრირებული, $a=0,357$ ნმ, $Z=4$, ნახშირბადის ატომები ალმასში არიან sp^3 -ჰიბრიდიზაციის მდგომარეობაში. ნახშირბადის ყოველი ატომი ალმასის სტრუქტურაში მდებარეობს ტეტრაედრის ცენტრში, რომლის წვეროებს წარმოადგენენ უახლოესი ოთხი ატომი. სწორედ ნახშირბადის ატომების მტკიცე კავშირი ხსნის ალმასის მაღალ სიმაგრეს.

საიუველირო ალმასების უმრავლესობა ყვითელი და ყავისფერია. ყოველი ფერადი ბრილიანტი წარმოადგენს ბუნების უნიკალურ შემოქმედებას. არსებობს ალმასების იშვიათი ფერები: ვარდისფერი, ლურჯი, მწვანე და წითელიც კი.

იმისათვის რომ გავარჩიოთ ნამდვილი ალმასი მისი იმიტაციისაგან, გამოიყენება სპეციალური “ალმასის ცეცი”, რომელიც ზომავს გამოსაკვლევი ქვის თბოგამტარობას. ალმასს აქვს რამდენჯერმე მაღალი თბოგამტარობა ვიდრე მის იმიტაციებს. ამას გარდა, გამოიყენება ალმასის კარგი დასველების უნარი ცხიმით: ფლომასტერი, რომელშიც სპეციალური მელანია, ალმასის ზედაპირზე ტოვებს უწყვეტ ხაზს, ხოლო იმიტაციის ზედაპირზე ის იშლება ცალკე წვეთებად.



ტიფანის ყვითელი ალმასი



ვიტელსბახის ცისფერი ბრილიანტი



ბრილიანტი

ბრილიანტი (ფრანგულად – brilliant – ელვარე), ალმასია, რომელსაც დამუშავების, ე.წ. ბრილიანტური დანახნაგების საშუალებით აძლევენ ფორმას. ბრილიანტური დანახნაგება მაქსიმალურად ავლენს ქვის ბუნებრივ ელვარებას. კლასიკური დანახნაგებისას ბრილიანტს 56 გვერდითი წახნაგი აქვს. წახნაგები იმგვარადაა განლაგებული, რომ სხივთა კონა, რომელიც ქვის ზედაპირს ეცემა, სრულ შინაგან არეკვლას განიცდის და ალმასში მაღალი დისპერსიის გამო სპექტრის ფერად სხივებად იშლება. ამიტომ არეკვლილ სინათლეში ბრილიანტი ნაირფერად ელვარებს. ბრილიანტის მასას ზომავენ კარატებით. დამუშავებულ ქვებს იყენებენ სამკაულად.

ბრილიანტს მდიდარი ისტორია აქვს. მას, ჯერ კიდევ რომის იმპერიაში იცნობდნენ. ალმასები ევროპაში ინდოეთიდან შემოჰქონდათ. მაშინ ალმასის დამუშავების ტექნიკა საკმაოდ პრიმიტიული იყო და ბრილიანტებიც მთელი თავისი სიდიადით ვერ ბრწყინავდა.

შუა საუკუნეებში ბრილიანტის სამკაულით თავის მოწონება მხოლოდ საზოგადოების მაღალ ფენას შეეძლო.

პირველი დახვეწილი ბრილიანტის ქვა 1454 წელს ლუი დე ბერკვომი დაამზადა, რომელიც ბურგუნდიის მეფის კარზე მსახურობდა. მეფეს იმდენად მოეწონა ბრილიანტი, რომ ბრძანება გასცა მთელი სასახლე, მტრის გულის გასახეთქად, ბრილიანტებით მოეჭვებინათ.

ერთ-ერთი ყველაზე სახელგანთქმული ბრილიანტია “კოჰინური”, რომელიც 106 კარატს იწონის და ამჟამად ბრიტანეთის დედოფლის გვირგვინს ამშვენებს. “კოჰინური” ხუთი ათასი წლისაა და ის სამხრეთ ინდოეთში იქნა ნაპოვნი. 1849 წელს, როდესაც ინდოეთი ბრიტანეთის სამფლობელო გახდა, დედოფალ ვიქტორიას, მორჩილების ნიშნად ეს ბრილიანტი გადასცეს. ის მაშინ 186 კარატს იწონიდა და მსუბუქი ყვითელი ფერი ჰქონდა. 1852 წელს დედოფალ ვიქტორიას ბრძანებით ბრილიანტი სამეფო მინეროლოგმა, ჯონ პენანტმა ხელახლა დაამუშავა. ქვამ თავისი წონის თითქმის მესამედი დაკარგა და სუფთა თეთრი გახდა.



60.1 კარატიანი ბრილიანტი. ღირებულება 8.5 მლ დოლარი

1877 წელს, როცა დედოფალი ვიქტორია იმპერატორად აკურთხეს, “კოჰინურმა” მისი გვირგვინი დაამშვენა. თუმცა პაკისტანის მთავრობას დღემდე აქვს პრეტენზია ამ ბრილიანტზე.



“კოჰინური” ძველი სახით, 1952 წლამდე



“კოჰინური” ახალი სახით, 1952 წლის შემდეგ

კორუნდი

კორუნდი სიმაგრის მიხედვით, ალმასის შემდეგ მეორე ადგილი უკავია კორუნდს. კორუნდი არის მინერალი, თიხამინა - კრისტალური ალუმინის ოქსიდი (Al_2O_3), ტრიგონალური სინგონიით, ტიტანისა და რკინის მინარევებით. გვხვდება როგორც ცალკეული ისე ერთად შეზრდილი კასრისებური კრისტალების ჯგუფების სახით.

სიმაგრე მოოსის სკალის მიხედვით 9; სიმკვრივე 3,9-4 გ/სმ³. დნობის ტემპერატურა - 2044°C.

ქიმიურად სუფთა კორუნდი გამჭვირვალე და უფეროა. ის ალმასს ჰგავს და ძალიან ადვილია მათი ერთმანეთში არევა. კორუნდის ფერი ფართოდ ვარირებს უფერულიდან და ნაცრისფერიდან წითელის სხვადასხვა ელფერამდე, ლურჯ ან იისფერამდე. კორუნდი ცნობილია საფირონისა (ყველა უფერო და ფერადი ქვა, გარდა მუქი-წითელისა) და ლალის (მუქი წითელი, ქრომით შეფერილი) სახელწოდებით.

Cr^{3+} და Fe^{3+} იონები განაპირობებენ ლალის წითელ შეფერილობას, ხოლო ტიტანის უანგის მინარევები უფერო კორუნდს ლურჯად აფერადებენ და წარმოქმნიან საფირონს. საერთოდ, ბუნება მეტად ძუნწია ლურჯი ქვების მიმართ და ნამდვილი, მშვიდი ლურჯი ელფერით მხოლოდ საფირონი გამოირჩევა. კორუნდის ფერთა სიმრავლე ამ ორი ფერით არ ამოიწურება. არსებობს შესანიშნავი ყვითელი, თითქმის უფერო, ლილისფერი, ცისფერი, და მომწვანო ქვები. მინერალ ბერილის ქიმიური შედგენილობა განისაზღვრება ფორმულით $Be_3Al_2 \{Si_6O_{18}\}$. მინარევების სახით ბერილი ხშირად შეიცავს Na_2O , K_2O , Li_2O , RB, Cs, Mn, Fe და Cr ამის გამო ბერილი შეიძლება შეგვხვდეს თეთრი, ყვითელი, მოყვითალო, მწვანე, მტრედისფერი, კამკაშა მწვანე, ვარდისფერი. მწვანე ბერილს ზურმუხტი ეწოდება. ზურმუხტის მომწვანო-მოლურჯო სახესხვაობა აკვამარინის სახელწოდებითაა ცნობილი. ზურმუხტის დიდი ზომის (5-6 კარატზე მეტი) უზადლო

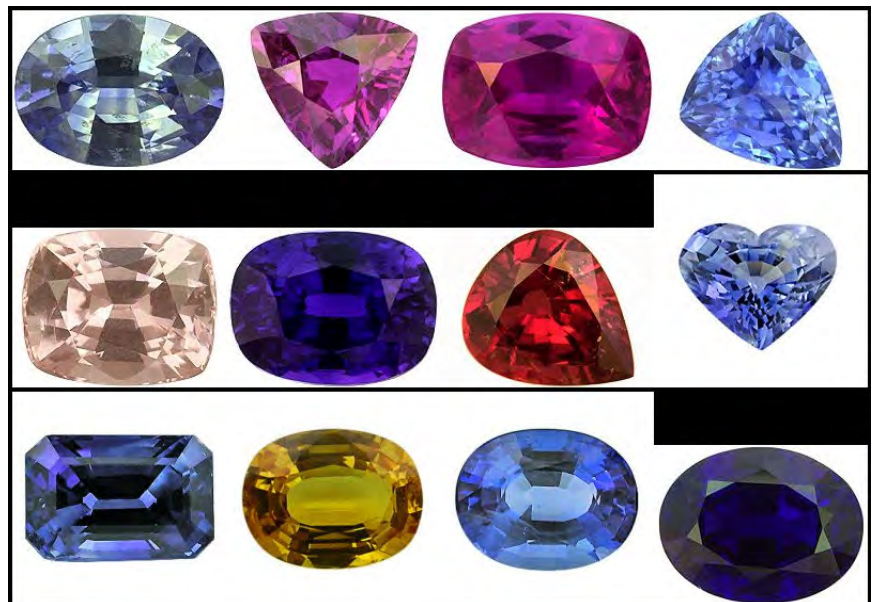
კრისტალები დიდი იშვიათობაა და ხშირად ალმასზე ძვირად ფასობს. უფრო და გამჭვირვალე საფირონებს ლეიკოსაფირონები ეწოდება.

საფირონი

საფირონი – (ბერძნ. sappheiros, ძველ ებრაულად – safir – ლურჯი ქვა), მინერალ კორუნდის სახეობაა. სიმტკიცით მეორეა ალმასის შემდეგ (9.0 მოოსის სკალით). სიმკვრივე - 4.0 გ/სმ³. იგი ლურჯი ან ცისფერია, რაც განპირობებულია Ti-სა და რკინის მინარევეებით. საფირონი I ჯგუფის ძვირფასი ქვაა. საფირონის სხვა სახელითაც მოიხსენიება: კორუნდი, ლაჟვარდოვანი იაგუნდი, ცისფერი ალექსანდრიტი.



მადაგასკარის საფირონები



ცვილონის საფირონები



კენისა და ტანზანიის საფირონები



ავსტრალიის საფირონები



საიუველირო მრეწველობაში იყენებენ სინთეზურ საფირონსაც.

საფირონი ერთ-ერთია მსოფლიოს ოთხ ყველაზე ძვირადღირებულ ქვებს შორის. იგი უძველესი დროიდან არის ცნობილი, განსაკუთრებით ინდოეთსა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში, სადაც დღესაც მოიპოვებენ. იგი ლალზე უფრო სშირად გვხვდება, სშირად მსხვილი ქვების სახით და ამიტომ, უფრო იაფია.

საფირონს, მინერალებს შორის ერთ-ერთი ყველაზე სრულყოფილი და მკვრივი სტრუქტურა აქვს.

საფირონის ღირებულება ალმასის ღირებულებას არ ჩამოუვარდება.

XIX საუკუნემდე საფირონს უწოდებდნენ ყველა სახის ლურჯ ქვას, ლაზურიტის ჩათვლით. ამჟამად, საფირონს უწოდებენ კორუნდის ფერად სახესხვაობებს. მათგან ყველაზე ძვირადღირებულია ლიდილოსფერი-ლურჯი საფირონები. შედარებით ნაკლებად ფასობს მომწვანო შეფერილობის საფირონები. განსაკუთრებული მოთხოვნაა უიშვიათეს ვარსკვლავისებურ, ბუნებრივ ცისფერ საფირონებზე (მათ სინთეზური ანალოგიც გააჩნიათ).

კორუნდის გაკეთილშობილება, ფერის გაუმჯობესების მიზნით, თერმოდამუშავებით, დასხივებით ან დიფუზიით ხდება. ასეთი ქვების გარჩევა ბუნებრივი შეფერილობის ქვებისაგან, საკმაოდ ძნელია.



საფირონის დამუშავებისას გამოიყენება საფეხურებრივი, ბრილიანტის ან კომბინირებული დანახნაგება.

ყველაზე დიდი საფირონები ნაპოვნია შრი-ლანკაზე. მათი მასა 40.4 კგ და 19 კგ-ია. საფირონის ტარება რეკომენდირებულია ასაკოვანი ადამიანებისათვის. ახალგაზრდებმა, ჯობია ის საერთოდ არ ატარონ.

ერთ-ერთი ყველაზე მსხვილი საფირონი მსოფლიოში “ინდოეთის ვარსკვლავი” ამერიკის ბუნების ისტორიის მუზეუმში ინახება. მისი წონა 563 კარატია. ეს საფირონი მუზეუმს 1900 წელს უსახსოვრა მდიდარმა ფინანსისტმა ჯ.პ. მორგანმა.



სმიტსონის ნაციონალურ მუზეუმში, ვაშინგტონში ინახება ლოვანის საფირონი, რომლის წონა 423 კარატია. მას ირგვლივ 20 სუფთა წყლის ბრილიანტი აქვს შემოვლებული, რომლებიც ერთ დროს ინდოელ მაჰარაჯას ეკუთვნოდა. ეს სახელი საფირონმა მისი უკანასკნელი მფლობელის - რებეკა გუტჰენჰაიმ ლოვანის სახელის გამო მიიღო. ამ ქალბატონმა ეს საფირონი მუზეუმს აჩუქა.

ყველაზე მსხვილ სუფთა ქვად ითვლება “ცისფერი პრინცესა”, რომლის მფლობელია Van Cleef & Arpels-ის საიუველირო სახლი. მისი წონა 114 კარატია და მიუხედავად სიდიდისა, არავითარი უსწორმასწორობა არა აქვს.

ძლიერნი ამა ქვეყნისა ყოველთვის იჩენდნენ სისუსტეს საფირონის ბრწყინვალეების მიმართ. საფირონი მეფეების, ჰერცოგების, შაჰებისა და მაჰარაჯების ქვაა.

საფირონი ინგლისის სამეფო ოჯახის საყვარელი სამკაულია. ამ ოჯახის საკუთრებაა ორი უნიკალური საფირონი – “მარია სტიუარტი” და უსახელო ქვა, რომელიც ამშვენებს ჯვარს ბრიტანეთის იმპერიის გვირგვინზე. ინგლისში ეს ქვა XI საუკუნეში მოხვდა. დედოფალ ვიქტორიას კორონაციისას, გვირგვინს ცენტრში არაჩვეულებრივი საფირონი ჰქონდა.

პრინცესა დიანამაც, ქორწილში Esprit-ის საიუველირო სახლის საფირონის ნაკრები მიიღო საუდის არაბეთის პრინცისაგან. ამავე ფირმის კიდევ ერთი ნაკრები მას ოსმანის სულთანმა აჩუქა.

ლალი

ლალი – (ლათ. rubens, rubinus – წითელი), Al_2O_3 – მინერალი, კორუნდის წითელ ნაირსახეობას წარმოადგენს. მიეკუთვნება ოქსიდების კლასს, ტრიგონალური სინგონიით. სიმკვრივე - 9, სიმკვრივე - $3.97-4.05$ გ/სმ³.

ლალი ერთ-ერთი ყველაზე ძვირფასი საიუველირო ქვაა. მეორე ადგილზეა ალმასის შემდეგ სიმტკიცის მიხედვით. ქვის შეფერილობა

ქრომის მინარევთან არის დაკავშირებული. ეს ქვა შეიძლება შეგემალოთ ნაკლებად მტკიცე ცირკონებში, ძონში და შპინელში (ეს უკანასკნელი ძვირფასი ქვაა, მაგრამ ნაკლებად ძვირია). საფირონის მსგავსად, ლალიც ვარსკვლავისებურია (სუფთა ლალი, ვარსკვლავით, ძალიან ძვირად ფასობს, გაუმჭვირვალე – ნაკლებად). მისი კრისტალური სტრუქტურა ერთ-ერთი ყველაზე სრულყოფილი და მკვრივი სტრუქტურაა, და ამის გამო, არც არის გასაკვირი, რომ ძვირფასი, სუფთა ლალის თვისებები ძალიან ახლოს არის ალმასის თვისებებთან. როდესაც მინერალის კრისტალურ მესერში, სამვალენტური ალუმინის იონების ადგილას ჩაჯდება ქრომი, ის ლებულობს თავის გამორჩეულ ალისფერს. Cr_2O_3 -ის შემცველობა წითელ ლალში, დაახლოებით 2%-ია, წითელ-შავში - 4%. ულტრაიისფერი და ინტრანითელი სხივები ქრომის სამვალენტური იონებს აღაგზნებს და ისინი თავად ასხივებენ ხილულ სინათლეს – ლუმინესცირებენ. მათი წითელი ფერი, მართლაც მანათობელია.



მსხვილი ლალი ალმასზე იშვიათად გვხვდება და დღეისათვის მასზე ძვირიც არის. 1870-1970 წლების მანძილზე მოპოვებულია 300-ზე მეტი 200-კარატიანი ალმასის კრისტალი, ხოლო ასეთივე ოპტიკურად სუფთა ლალი – მხოლოდ რამდენიმე ცალი. ძალიან იშვიათია 30 კარატზე მეტი მასის სუფთა ლალი. მსოფლიო ბაზარზე ორკარატიანი ლალი ორჯერ უფრო ძვირი ღირს, ვიდრე იგივე მასის ალმასი. ქვის სიდიდის გაზრდით, ფასებს შორის სხვაობა კიდევ უფრო იზრდება.



ლალის ელფერი დამოკიდებულია მასში მინარევების შემცველობაზე. მოყავისფრო შეფერილობა დაკავშირებულია რკინის მინარევების რაოდენობის გაზრდასთან, იისფერი – ვანადიუმთან და ა.შ. ყველაზე ძვირფასი სისხლისფერი წითელი ლალი მხოლოდ ბირმაში გვხვდება. ყველაზე ნაკლებად ფასობს ლალი ყავისფერი იერით. ნებისმიერი ფერის შემთხვევაში, უფრო ძვირად ფასობს საშუალოდ მუქი ტონი, შემდეგ ღია და მუქი ტონები. არათანაბარი შეფერილობა ამცირებს ლალის ღირებულებას. ფერთან შედარებით, ნაკლებად, მაგრამ მაინც ამცირებს ლალის ღირებულებას მისი დეფექტები (ბზარები, სიმღვრივე, ჩანართები). ზედმეტად გამჭვირვალე და კონტრასტული ვარსკვლავი ქვის ზედაპირზე, მისი ხელოვნური წარმომავლობის მაჩვენებელია.



ლალის შესახებ ცნობები პირველად IV საუკუნეში გამოჩნდა ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ინდურ და ბირმულ მატთანებში. 1875 წელს, ბირმის მეფემ ორი არაჩვეულებრივი ლალი გაყიდა ლონდონში. ერთ ერთი მათგანი დაანახნაგეს ბალიშის ფორმით და ის 37 კარატს იწონიდა. მეორეს მისცეს წვეთის ფორმა და მისი მასა 47 კარატი იყო. შემდგომი დაანახნაგებისას მასა კიდევ უფრო მცირდებოდა (I - გახდა 33 კარატი, ხოლო II - 39,6 კარატი). ეს ქვები, შესაბამისად, 10 000 და 20 000 ფუნტ სტერლინგად გაიყიდა. მსოფლიოს ყველაზე ცნობილი ლალის ქვებია – “ჩრდილოეთის ვარსკვლავი”, რომელიც ამჟამად

ნიუ-იორკის ბუნების ისტორიის მუზეუმში ინახება, და სილამაზით გამორჩეული **“ედუარდის ლალი”**, რომლის ადგილსამყოფელია ბრიტანეთის ბუნების ისტორიის მუზეუმი ლონდონში.

ლალის ყველაზე დიდი ფასი, რომელიც დაფიქსირებული იქნა, არის 100 639 დოლარი 1 კარატისათვის.

ლალის მეტად იშვიათი სახე ასტერიქსი – ლალი ვარსკვლავური ჩანართებით. ასეთი ქვით დამზადებული ბეჭედი 6 სხივს ასხივებს. სწორედ ასეთ ბეჭედს ატარებდა საჩვენებელ თითზე ბიბლიური სოლომონი. ბიბლიის მიხედვით, ამ ბეჭდის ერთ მხარეს იყო წარწერა – “ყველაფერი გაივლის”, ხოლო მეორე მხარეს – “ესეც გაივლის”. ლალი ალმასზე 40-ჯერ მსუბუქია.



ზურმუხტი

ზურმუხტი – I კლასის ძვირფასი ქვაა. მსხვილი, დეფექტების გარეშე, მუქი, 5- და მეტი კარატიანი ზურმუხტები ალმასზე ძვირად ფასობს. ზურმუხტის ფორმულაა - $Be_3Al_2(SiO_3)_6$. მინარევები - Fe_2O_3 , V_2O_5 , Cr_2O_3 . სინგონია - ჰექსაგონალური, ფერი – მწვანე, მოყვითალო-მწვანე. სიმკვრივე - 2.69-2.78 გ/სმ³. გამჭვირვალე კრისტალი, სიმაგრე - 7.5-8. გარდატეხის მაჩვენებელი 1.576-1.582.

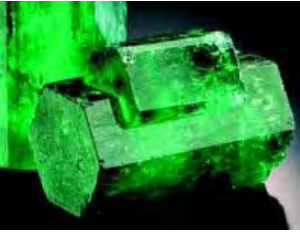
ზურმუხტი ბერილის კაშკაშა მუქი-მწვანე, სრულიად გამჭვირვალე სახესხვაობაა, რომელიც ძალიან იშვიათია და შეიძლება ალმასზე ძვირიც ღირდეს. ეს ქვა ძვირფასია არა მარტო ფასით, არამედ თვისებებითაც. ერთ-ერთი ყველაზე ძვირფასი ბერილია მუქი-მწვანე ზურმუხტი, ე.ი. ქრომით შეფერილი ბერილი. ის ჩვეულებრივი, მწვანე ბერილისაგან იმით განსხვავდება, რომ მწვანე ბერილი უფერულია, მისი შეფერილობა იქმნება რკინისა და ვანადიუმის, და არა - ქრომის მინარევებით. ბერილის სიმტკიცეა 7.5-8, ზურმუხტი უფრო რბილია, ვიდრე ბერილის სხვა სახესხვაობები (ალმასის სიმტკიცეა 10) წვრილი ჩანართები საერთოდ არ ამცირებს ქვის ღირებულებას. პირიქით, კაშკაშა მწვანე ფერის ჩანართებიანი ზურმუხტი უფრო ძვირად ფასობს, ვიდრე მკრთალი-მწვანე ფერის ყველაზე სუფთა ზურმუხტი (ბერილი).

ზურმუხტი არაჩვეულებრივი და ყველა დროში საყვარელი საიუველირო ქვაა. იგი ჯერ კიდევ ძველ ეგვიპტესა და ბაბილონში იყო ცნობილი. ცნობილია ზურმუხტის საბადოები კოლუმბიაში. ევროპელებმა ამ ქვის შესახებ მხოლოდ XVI საუკუნეში გაიგეს. კოლუმბიაში ამჟამად ცნობილია ზურმუხტის 180 საბადო. კოლუმბიის ზურმუხტები, ამ ქვის მსოფლიო მოპოვების 55%-ია. მნიშვნელოვანია ბრაზილიისა და ინდოეთის საბადოებიც, თუმცა ამ უკანასკნელმა XX საუკუნის დასაწყისში დაკარგა თავისი მნიშვნელობა. ამჟამად ზურმუხტს პაკისტანშიც მოიპოვებენ.

ზურმუხტის კრისტალები სხვადასხვა ზომისაა. საიუველირო წარმოებაში ძირითადად გამოიყენება წვრილი კრისტალები. მათი ფერი



მკრთალი მწვანედან მუქ მწვანე ფერამდე იცვლება. ზურმუხტის ფასი მით მეტია, რაც უფრო ინტენსიურია მისი შეფერილობა. შეფერილობის ინტენსივობა კი ქრომის მინარევების რაოდენობის მიხედვით იცვლება.



გამჭვირვალე ზურმუხტების დასამუშავებლად იყენებენ საფეხურებრივ, სწორკუთხა, იშვიათად კი ბრილიანტისებურ დანახნაგებას. ნახევრად გამჭვირვალე ქვებს კაბოშონის ფორმით ამუშავებენ. საიუველირო ნაწარმებში ძვირფასი ზურმუხტები ხშირად უფრო ბრილიანტებთან ერთად გამოიყენება, რათა ხაზგასმული იქნეს ძვირფასი მუქი მწვანე ქვა.



ზურმუხტის ხარისხის მთავარი კრიტერიუმია მისი ფერი, შემდეგ კი – გამჭვირვალობა. ნატურალურ ზურმუხტებს ყოველთვის აქვს ბზარები და ნახეთქები.

ზურმუხტის იმიტაციების სახით იყენებენ მწვანე ფერის ნაკლებად ძვირფას მინერალებს – კორუნდს, ტურმალინს, დიოპტაზს, ხრიზოლიტს, ცირკონს, ხრიზოპრასს და ა.შ.



ყველაზე ძვირადღირებული ზურმუხტებია: “გრიფონის ფიგურა”, რომელიც ჩვენს წელთაღრიცხვამდე IV-V საუკუნით არის დათარიღებული, შესრულებულია ბერილის მთლიანი ნაჭრისაგან. ზურმუხტის წონა 1.422 გრ-ია. “დევონშირის ზურმუხტი” (“ჰერცოგ დევონშირის ზურმუხტი”), 304 გრ, ექვსკუთხა პრიზმის ფორმის. ეს კოლუმბიური ზურმუხტი, 1831 წელს ბრაზილიის ყოფილმა იმპერატორმა აჩუქა დევონშირის ჰერცოგს.



ქრიზობერილი

ზურმუხტი “მოკოლი” – 217,8 კარატი, 5x3,8x3,5 სმ ზომის, ნაპოვნია იქნა 1695 წელს. ეს ლეგენდარული ზურმუხტი კრისტის აუქციონზე 22 მილიონ დოლარად გაიყიდა 2001 წელს.

“ზურმუხტის ბუდა” – 3600 კარატი, ნაპოვნია 1994 წელს კუნძულ მადაგასკარზე. შემდგომში მასზე ამოკვეთეს ბუდას სტატუეტი და “ზურმუხტის ბუდა” დაარქვეს ტაილანდის ასეთივე სახელწოდების ტაძრისადმი პატივისცემის ნიშნად.

ზურმუხტი “პრეზიდენტი”. ნაპოვნია 1993 წელს მალიშევის კუნძულზე სვერდლოვის ოლქში. მისი წონა 1200 გრამია, ღირებულება 150 000 დოლარი. სახელი მას ეწოდა რუსეთის პირველი პრეზიდენტის. ბ. ელცინის საპატივცემულოდ. შესყიდულია ალმასის ფონდის მიერ 150000 დოლარად. ზოგიერთი ექსპერტის აზრით, ეს ზურმუხტი “ფეთქებადია”, გარკვეული დროის შემდეგ, კრისტალში შიგა დაძაბულობების არსებობის გამო, იგი შეიძლება დაიშალოს რამდენიმე კრისტალად,

ალმასანდრიტი



ალმასანდრიტი – მინერალი, ქრიზობერილის ქრომუმცველი ნაირსახეობა. ქიმიური ფორმულა: $BeAl_2O_4$.

ბუნებრივი განათებისას ზურმუხტისფერ-მომწვანოა, ხელოვნური განათებისას - მოიისფრო-მონითალო; მუქად შეფერადებული კრისტალები მასით 2-3 კარატს აღემატება. პირველი კლასის ძვირფასი ქვაა.



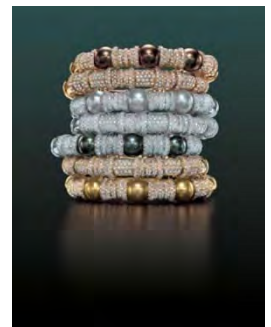
მარგალიტი

მარგალიტი მინერალური წარმონაქმნია, რომელიც ვითარდება ზოგიერთი მოლუსკის სხეულში მოხვედრილი ქვიშის, პარაზიტის და სხვა ნამცვეცების გარშემო სადაფის შემოზრდით. მარგალიტის ქიმიური შედგენილობაა $CaCO_3$. არსებობს თეთრი, მოვარდისფრო, ყვითელი და შავი მარგალიტი. ზომით მიკროსკოპულიდან რამდენიმე სმ-მდეა. აქვს გლუვი ბზინვარე ზედაპირი. სწორი ფორმის მსხვილი მარგალიტი მეტად ძვირფასია. მას ძველთაგანვე იყენებდნენ სამკაულებისათვის.



ზღვის მარგალიტი არის წითელ ზღვაში, სპარსეთის ყურეში, შრი-ლანკის, ავსტრალიის, იაპონიის და ვენესუელის ნაპირებთან. იაპონიაში მარგალიტის მოლუსკების ხელოვნურ მოშენებასაც მისდევენ. მტკნარი წყლის მარგალიტი მოიპოვება შოტლანდიაში, გერმანიაში, ჩინეთსა და ჩრდილოეთ ამერიკაში.

ეს ბრასლეტები დამზადებულია 18-კარატიანი ოქროსა და მსხვილი მარგალიტებისაგან, რომლებიც მოპოვებულია ტაიტიზე აზიის სანაპიროებთან. გაფორმებულია არაჩვეულებრივი წახნაგოვანი ალმასებით.



ფიტი

Cellini-ის საიუველირო სახლის Classic Combination-ის სერიის თითოეული ამ ბრასლეტთაგანი უკვე 21 ათას დოლარზე მეტი ღირს.

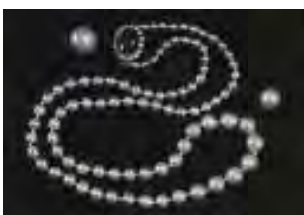


ტი

ტოპაზი

ტოპაზი ალუმინის ფტოროსილიკატის კრისტალი (მინერალი). მისი ქიმიური ფორმულაა $Al_2SiO_4(F, OH)_2$. იგი გამოიყენება საიუველირო ხელოვნებაში და მიეკუთვნება ძვირფას ქვებს.

ტოპაზი სხვადასხვა ფერისა და შეფერილობისაა. იგი შეიძლება იყოს უფერო, თეთრი, ღია ცისფერი, ღია ყვითელი, ყვითელ-ყავისფერი, ყავისფერი-მოვარდისფრო და ვარდისფერი. უფრო მუქი ფერები მიიღწევა გახურებით ან რადიაციით. ეს არის მძიმე, მყარი მინერალი, კრისტალური ფორმებით.



იო



შავი მარგალიტი



ქვის სახელწოდება მომდინარეობს წითელი ზღვის კუნძულ ტოპაზოსგან. ტოპაზი განსაკუთრებით მომრავლდა XIX საუკუნეში ურალში, ქალაქ ალაბასკას მახლობლად. დღეს იგი დიდი რაოდენობით მოიპოვება ბრაზილიაში, თუმცა ბევრ სხვა ადგილასაც გვხვდება.

სუფთა ტოპაზი უფეროა, მას სხვადასხვა ფერად ღებავს ტიტანის, რკინისა და ქრომის შენაერთები. განსაკუთრებით ფასობს ყვითელი, ვარდისფერი და ცისფერი ტოპაზი. ტოპაზი ხუნდება სინათლეზე, განსაკუთრებით მგრძობიარეა სინათლის მიმართ ცისფერი ტოპაზი. ამიტომ, დედამიწის ზედაპირზე ნაპოვნი ტოპაზები უფეროა.

არსებობს აგრეთვე პოლიქრომული ტოპაზები, სადაც ერთი ფერი გადადის მეორეში მაგალითად, ცისფერიდან ყვითელში და ყავისფერში, ისევ ცისფერში და ბოლოს უფერული ხდება. გამჭვირვალე, ლამაზად შეფერილი ტოპაზები მშვენიერი საიუველირო ქვებია.

ტოპაზების შეფერილობა არასდროს არის “ქიმიური”. ის ყოველთვის ბუნებრივია და მსუბუქი. დაბინდული, დაბინდულ-ყავისფერი, დაბინდულ-ოქროსფერი ტოპაზები არ არსებობს. დაბინდულ-ნაცრისფერი ტოპაზებს პაუხტოპაზებს უწოდებენ, მაგრამ ისინი ბევრად უფრო იაფი კვარცია (სილიციუმის ოქსიდი), რომლებიც ზოგჯერ უფრო ძვირად იყიდება, ბუნებრივი ტოპაზების ფასად. ტოპაზი კვარცზე (პაუხტოპაზი, მთის ბროლი, ამეთვისტი, ციტრინი) უფრო მტკიცეა, კვარცის კრისტალით (მთის ბროლი) მისი გაკანვრა შეუძლებელია, ტოპაზი კვალს ტოვებს კვარცზე და კანრავს მინას, მის ზედაპირზე გატარებისას.

დამუშავებისას ტოპაზს სხვადასხვანაირ დანახნაგებას აძლევენ: ბრილიანტის, ზურმუხტის, ოვალურს და ა.შ. ზოგჯერ იყენებენ ქვაზე ჭედვასაც. დღეისათვის შესაძლებელია ტოპაზს შეფერილობა ხელოვნურადაც მიეცეს, განსაკუთრებით – ვარდისფერი და ცისფერი. ასეთი გაკეთილშობილებული ტოპაზის ამოცნობა საკმაოდ ძნელია

აკვამარინი

ტერმინი აკვამარინი პირველად XVII საუკუნეში შემოვიდა. ის გამჭვირვალე ბერილების ზღვისწყლისფერი ნაირსახეობაა (ლათინურად – aqua – წყალი და marinus – ზღვის). ექვსკუთხა კრისტალური პრიზმებია, მას კეთილშობილ ბერილსაც უწოდებენ. აკვამარინის შეფერილობა იცვლება მომწვანოდან მუქ ლურჯამდე და დამოკიდებულია მინერალში რკინის იონების შემცველობაზე. მისი ფერი უფრო კაჟაჟაა ხელოვნური განათებისას ან ლამის შუქზე. აკვამარინები მიიღება 400-500°C-ზე მომწვანო ბერილების გახურებით. მათი გარჩევა ბუნებრივისაგან მეტად რთულია.



დემანტოიდი

დემანტოიდი (გერმ. Demos – ალმასი და ბერძნ. Εἰδος – მსგავსი) გამჭვირვალე მწვანე ან მომწვანო-მოყვითალო ფერის ანდრადიტის საიუველირო ნაირგვაროვნებაა, ძალიან იშვიათია. ქიმიური ფორმულა: $Ca_3Fe_2(SiO_4)_3$.



დემანტოიდი



დემანტოიდის შეფერილობა გამოწვეულია რკინისა და ქრომის მინარევებით. ხოლო დემანტოიდის ყვითელი ფერი ტიტანის შეერთების შედეგია. მის წახნაგებზე შუქის თამაში მსგავსია ალმასისა, ხელოვნური განათება ოპტიკურ ეფექტს აორმაგებს. გვხვდება დემანტოიდები „კატის თვალის“ ეფექტით, რაც ბოჭკოვანი ჩანართების შედეგია. არსებობს ასევე ოქროს „ნაპერწკლებით“.

დემანტოიდის დიდი რაოდენობით მოპოვება დაიწყო 1913 წელს და 104 კგ შეადგინა. საიუველირო ხარისხის კრისტალებიდან 5 მმ-ზე მეტი ძალიან ცოტა აღმოჩნდა, ხოლო 10 მმ-იანი კრისტალები დღემდე უნიკალურად ითვლება. დემანტოიდის ყველაზე დიდი კრისტალის ზომაა: 252.5 და 149.0 კარატია.

დემანტოიდი პირველად აღმოაჩინეს 1874 წელს რუსეთში ცენტრალურ ურალში, მდინარე ბობროვკის სანაპიროზე, ეკატერინბურგის მახლობლად და აქედან წამოვიდა მისი ალტერნატიული სახელწოდებები: „ბობროვკის ძონი“, „ურალის ზურმუხტი“ და „ურალის ქრიზოლითი“. მოგვიანებით დემანტოიდის მოპოვება დაიწყო კამჩატკაზეც. 1990 წელს ნამიბიაში აღმოაჩინეს დემანტოიდის საბადო.



ამეთვისტო მთის ბროლის სახეობაა. მისი ფერი გამოწვეულია მანგანუმისა და კობალტის ოქსიდებით.

ამეთვისტო

ამეთვისტო (SiO_2) ნახევრად გამჭვირვალე იისფერი კვარცის სახეობაა. შეიცავს სიცილიუმის დიოქსიდს. მინერალი გამოიყენება საიუველირო ხელოვნებაში და მიეკუთვნება ძვირფას ქვებს.

სახელწოდება მომდინარეობს ლათინური სიტყვისგან amethystos, სადაც სიტყვას methustes (ლოთი) უკავშირდება უარყოფითი

ნაწილაკი ა. იისფერ თასში ჩამოსხმული წყალი ფერით ჰგავს ღვინოს, მაგრამ არ ათრობს.



კლდეზე ნაბადი ამეთვისტო, 13 სმ



ამეთვისტოს ქვა

ამეთვისტო მთის ბროლის სახეობაა. მისი ფერი გამონწვეულია მანგანუმისა და კობალტის ოქსიდებით. 180-200°C-ზე გახურებით ამეთვისტო უფერულდება, მაგრამ, 300-700°C-ზე გახურებისას მინერალი რძისფერ თეთრ ფერს ღებულობს და ნათების ოპალესცენციის უნარს იძენს. რადიუმის სხივების მოქმედებით ამეთვისტო ნამდვილ ფერს უბრუნდება. იისფერის გარდა ამეთვისტო შეიძლება იყოს მწვანე, მტრედისფერი, წითელი, მკრთალი, იასამნისფერი. ამეთვისტო ჰიდროთერმული მინერალია. ფიზიკური თვისებებით ისეთივეა, როგორც ბროლი. საქართველოში ამეთვისტოს, როგორც ძვირფას ქვას, ანტიკური დროიდან იცნობდნენ და იყენებდნენ. მცხეთაში აღმოჩენილია ოქროს ყელსაბამი, რომელსაც ამეთვისტოსაგან გამოთლილი ვერძის თავი ამშვენებს. საქართველოში ამეთვისტო არის ახალციხის აქატის საბადოებში მთის ბროლთან და ოპალთან ერთად.

მას შემდეგ, რაც XX საუკუნის დასაწყისში ამეთვისტოს საბადოები აღმოაჩინეს ბრაზილიასა და ურუგვაიში, დაიწყო მისი ფართო მოხმარება.

აღრე ამეთვისტოს მიიჩნევდნენ ალკოჰოლური ინტოქსიკაციის სამკურნალო ქვად. მასვე მიაწერდნენ შემოქმედების, მედიტაციის, წინასწარმეტყველების სტიმულირებას. იყენებდნენ უძილობის წინააღმდეგ. დაფხვნილ მდგომარეობაში იგი აუმჯობესებდა ღვიძლის მოქმედებას და კურნავდა დამწვრობებს.

ფირუზი



ფირუზი ერთ-ერთი ულამაზესი საიუველირო ქვაა. კაცობრიობისათვის ცნობილია უძველესი დროიდან. მისი სახელწოდება, Turquoise, მომდინარეობს სიტყვისგან “თურქული ქვა”, რადგან ევროპაში იგი ცნობილი გახდა ჯვაროსნული ლაშქრობების პერიოდში. სპარსულად ფირუზი ნიშნავს ბედნიერ ქვას. არაბულად “ფირუჯაზი” ნიშნავს ქვას, რომელსაც გამარჯვება მოაქვს. ფირუზს კალაიტსაც უწოდებენ (ბერძნულად ლამაზი). მისი გაუმჭვირვალე სახე და მოცისფრო-მომწვანო ფერი აიხსნება მასში შემავალი სპილენძის რაოდენობით. დღეისათვის ბუნებრივ ფირუზს სშირად ანაცვლებენ სინთეტიკური იმიტაციებით. ფირუზის ქიმიური ფორმულაა: $CuAl_6(PO_4)(OH)_8 \cdot 4H_2O$. მინარევებიდან, იგი შეიცავს: CuO – 9,78% Al_2O_3 – 37,06%, P_2O_5 – 34,90%, H_2O -17,72%. Fe_2O_3 - 21%-მდეა. რკინის გარდა ფირუზში მინარევების სახით შეიძლება შეგვხვდეს Ca, Zn, Mg, Cr, Ti, V, Sr, Ba, Mn, Na, Ag, B, Co, Pb, Si. წინათ ორგანული ნივთიერება ფირუზი ამორფულ მინერალად მიაჩნდათ. ამჟამად დადგენილია, რომ იგი კრისტალდება. ფირუზის სიმაგრეა

5-6; სიმკვრივე 2600-2800კგ/მ³, ელვარება მქრქალი, ცვილის ფერი. ფერი: ცისფერი, მტრედფისფერი, მომტრედისფრო-მწვანე, ლურჯი, ვაკრიალება აძლიერებს ფერს.

ფირუზი შეიძლება წარმოიქმნას ფოსფორმჟავა აპატიტის დაშლით, სპილენძი კი მისი მადნებიდან გამოიყოფა. ფირუზის წარმოქმნაში აქტიურ როლს ასრულებს ზედაპირული წყლები, მაგური ქანები, დასალეფი და მეტამორფულ ქანები. ფირუზი წარმოიქმნება დანალეფ ქანებში.



ფირუზის საბადოებია: ეგვიპტეში, ჩინეთში-ტიბეტი, ყაზახეთში, თურქმენეთში, უზბეკეთში, ავღანეთში, აშშ-ში, ავსტრალიაში, ისრაელში, სომხეთში. მსოფლიოში ცნობილი საბადოა ირანში – ხორასანში.

საქართველოში ფირუზი ცნობილია მადნეულის სპილენძის საბადოსთან (ბოლნისი). პროფ. გ. გვახარიას მიხედვით მადნეულის ფირუზი არის ჰიდროთერმულმეტასომატური პროცესების პროდუქტი.



არქეოლოგია მნიშვნელოვან მასალას გვაძლევს საქართველოში ჯერ კიდევ გვიან ბრინჯაოსა და ადრეულ რკინის ხანაში (ძვ.წ. XIII-VIII სს) ფირუზის მძივებად გამოყენების შესახებ. ანტიკური ხანის მცხეთის სამარხებში ხშირად არის ნაპოვნი ფირუზი. ეს ქვა ამკობს ზევახის სარტყელს: მათიანე გვამცნობს, რომ: მრგვალ ბალთაზე “ნუშისებრი ბუდეა”, რომელშიც ფირუზის დიდი (3სმ სიგრძე) ამობურცული თვალი ზის. ფირუზი ამკობს ასფარუგის სარტყელის ბალთებსაც. ოქროს დიადემა შემკული ფირუზის თვალებით, ოქროს ყელსაკიდი (II-III სს) შემკულია ფირუზითა და ალმანდით. ხშირადაა ნაპოვნი სამარხებში ამოცვენილი ფირუზის თვლები.



შუა საუკუნეების საქართველოში ფირუზი ერთ-ერთი გავცელებული ქვა იყო, სხვა ძვირფას ქვებთან ერთად. იგი თითქმის ყოველთვის იყო გამოყენებული საეკლესიო ინვენტარის – ხატების, ჯვრების, მიტრების შესამკობად.

VII-IX სს მარტვილის სამიტროპოლიტო ჯვარი და ოქროს სანაწილე შემკულია ფირუზით. ეს ქვა ამკობს ხობის X-XI სს. ღვთისმსობლის ხატის, მაცხოვრის დასაკვეც ოქროს ხატს, მონამეთა სანინამძღვრო ჯვარს (XI).

1460 წლის მცხეთის №124 სიგელში მოხსენიებულია “ოცდათორმეტი ფირუზიანი ოქროს ბეჭედი.”

სამკაულებისათვის ფირუზის ფართოდ გამოყენების შესახებ საინტერესო მასალას გვაძლევს როსტომ მეფის მეუღლის, მარიამ დედოფლის (1634) და ერეკლე პირველის მეუღლის მზითვების წიგნები, საიდანაც ჩანს, რომ ნიშაბურის ფირუზით ყოფილა შემკული საყურეები, სამაჯურები, ყელსაბამები. ასევეა მოხსენიებული ფირუზი ანა ქსნის ერისთავის და ელენე ქსნის ერისთავის მზითვის წიგნებში. ფირუზი ხშირადაა გამოყენებული ხელნაწერი თუ ნაბეჭდი საეკლესიო წიგნების ყდების სამკაულებად (პირველი ნაბეჭდი სახარება).

ფირუზის მედალიონი (პარიზის აღმოსავლური ხელოვნების მუზეუმი – Guimet Museum)



დამუშავებული ძონის კრისტალი



ძონი

ძონი

ძონი (ლათ. granatgus – მარცვლოვანი) ძვირფასი ქვაა, რომელიც მიეკუთვნება კრისტალირებადი ნეზოსილიკატების ჯგუფის მინერალებს. ქიმიური ფორმულაა $(\text{SiO}_4)_3$. ძონი შედგება მეტალურ კათიონებთან დაკავშირებული სამი სილიკატური შენაერთისგან: $\text{X}_3^{2+}\text{Y}_2^{3+}[\text{SiO}_4]_3^{4-}$, სადაც X და Y არის 2 და 3 დადებითი მუხტის იონები. სტუქტურა შედგება საერთო წვერის მქონე ოქტაედრებისა და ტეტრაედრებისაგან.

კალციუმის არსებობა-არარსებობის მიხედვით განასხვავებენ გრანატების ორ ჯგუფს:

- კალციუმის შემცველი გრანატები ანუ აგრანდიტები;
- ალუმინის შემცველი გრანატები, ანუ პირალსპირტები.

ძონის ოჯახის მინერალები სხვადასხვა ფერისაა:

- პიროპი: წითელი, ყავისფერში გარდამავალი.
- როდოლიტი: ვარდისფერი, იისფერში გარდამავალი.
- ალმანდინი: აგურისფერი წითელი, ზოგჯერ იისფერში გარდამავალი.
- სპესარტიტი: ნარინჯისფერი, ყავისფერ-წითელში გარდამავალი.
- ჰესონიტი: მუქი ნარინჯისფერი.
- ცავორიტი: მუქი მწვანე.
- დემანტოიდი: ზურმუხტისფერი, გრანატებს შორის ყველაზე ძვირფასი.

ქალცედონი

ქალცედონი მთის ბროლივით მაგარი და გამჭვირვალე არ არის, მაგრამ ფერებითაა მდიდარი – თეთრი, ნაცრისფერი, მოყვითალო, მტრედისფერი, მწვანე, წითელი, მურა ფერის და სხვ. ფერების ასეთი სიმრავალე განაპირობებს ქალცედონის სახესხვაობებს. ქალცედონის შედგენილობის 97-99% SiO_2 -ია, 1-1,5% - H_2O . მინარევებიდან, შეიცავს რკინის, ალუმინის, კალციუმის ოქსიდებს. სიმკვრე - 6-7. სუსტი ელვარებისაა.

ქალცედონს სახელი მცირე აზიის ქალაქ ქალცედონის მიხედვით ეწოდა. ქალცედონი მრავალი ფერადი ქვის საერთო მინერალოგიური სახელწოდებაა. აქატი, ონიქსი, სარდიონი, პლაზმა, ქრიზოპრაზი და სხვ. ქალცედონის სახესხვაობებია.



ქალცედონი

ქალცედონი წარმოიქმნება დედამიწის ზედაპირთან ახლოს, ოპალიდან, ორგანიზმების კაჟიანი ნაერთებიდან. ძარღვების ზედა ნაწილისათვის დამახასიათებელი ცხელი და ცივი წყალხსნარებიდან, შედარებით დაბალი ტემპერატურის პირობებში. საქართველოში საკმაოდ გავრცელებული მინერალია. ქალცედონის ფერადი სახესხვაობები მეორე და მესამე ხარისხის ძვირფასი ქვებია. იმის მიხედვით, ზოლიანია თუ უზოლო, ქალცედონს სხვადასხვა სახელი ჰქვია. უზოლო, წითელი ფერის ქალცედონს ეწოდება სარდიონი, მომწვანო-მოვარდისფროს – ქრიზოპრაზი, მწვანე, წითელ ლაქებიანს – ჰელიოტროპი, ღია მწვანე, ზურმუხტისებრ მწვანე ფერისას – პლაზმა; ზოლიან სახესხვაობას ეწოდება აქატი.

გიშერი

გიშერი. გიშერი ორგანული წარმოშობის ძვირფასი ქვაა, ნამარხი ნახშირის ძლიერი შავი, ელვარე სახესხვაობა. სახელწოდება გიშერი ქართულია. მას ჩვეულებრივ გაგატს უწოდებენ. ქართულ ენაზე გიშრის მეორე სახელწოდებაა სატი.



ქიმიური შემადგენლობა – C. ზოგჯერ შეიცავს მინარევს. გიშერი ბლანტია და კარგი ღუნვადი. ადვილად მუშავდება, კარგად პრიალდება. სიმკვრივე - 3-3,5. სიმკვრივე - 1300-1400 კგ/მ³. ელვარება ხავერდოვანი ცვილისებრი. ფერი: შავი, გაუმჭვირვალე. გვხვდება დანალექ ქანებში (ქვიშაქვა-თიხიან მერგელოვან ნალექებში) ნატეხების გროვების ბუდეების სახით. იგი მცენარეული წარმოშობის, კერძოდ, წიწვიანი მცენარეების არაუვარიების თანდათანობითი გარდაქმნის და ნახშირბადით გამდიდრების პროდუქტია.



გიშერი ნახევრად ძვირფასი, ლამაზი საიუველირო ქვაა. იყენებენ მძივების, ბეჭდების სამკაულების შესამკობად. საბადოებია: ინგლისში, ესპანეთში, საფრანგეთში, აშშ-ში, რუსეთში, ციმბირში. საქართველოში გიშრის საბადოებია: შოდას მთაზე, ყაზბეგის რაიონში, ზემო სვანეთში, ტყიბულში, გელათის რაიონში. გიშერი გვხვდება აფხაზეთშიც (აზანთა, ღეჯი, ეშერა). აღმოსავლეთ საქართველოში გიშრის საბადოებია მეტეხში.

საქართველოში უხსოვარი დროიდან აწარმოებდნენ გიშრის მოპოვებას და დამუშავებას.



გიშერი

მცხეთის ერთ-ერთ სამარხში ნაპოვნია გიშრის ფიგურული მძივი ცხენის სქემატური გამოსახულებით. იგი მიუთითებს იმდროინდელი ხელოვნების მაღალ დონეზე. კარგად გათლილი გიშრის მძივები ნაპოვნია კლდეებში (ზესტაფონის რ-ნი) და ახალი წელთაღრიცხვის II საუკუნით არის დათარიღებული.



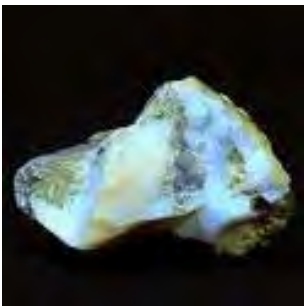
კალცედონის კამეა,
II საუკუნე



ეშმა



ეშმა



საქართველოში გიშრის საბადოების შესახებ პირველი წერილობითი ცნობა რეიგენს ეკუთვნის (1797), საბადოების ძიება კი XIX საუკუნის 20-იანი წლებიდან იწყება. საუკუნეების მანძილზე ოკრიბელი ოსტატები გიშრისაგან ამზადებდნენ მძივებს, კრიალოსნებს, ჯვრებს, ღილეებს, სამაჯურებს და სხვ.

ეშმა

ეშმა – ზოგადი კრებითი სახელია. აქ იგულისხმება კაჟიანი ქვები, რომლებიც ერთმანეთისაგან განირჩევიან ფერითა და ელფერით, შედგენილობითა და სტრუქტურით, საერთო შედგენილობითა და

სტრუქტურით, საერთო თვისება კი არის SiO_2 -ის მაღალი შემცველობა. ეშმა შედგება წერილმარცვლოვანი კვარცისაგან, ზოგჯერ ქალცედონთან ერთად. მინარევები - უმეტესად რკინა და მანგანუმი - მას აძლევს სხვადასხვა ფერსა თუ ელფერს. ცნობილია მწვანე, ნაცრისფერი, სპილოსძვლისფერი ეშმები, მაგრამ უფრო ხშირად იგი ზოლიანია, ტალღოვანი, ლაქებიანი, ჭრელი, წითელი და მწვანე ზოლების მონაცვლეობით. ეშმა მკვრივი, მაგარი ქანია (სიმკვრე 6.5), კარგად პრიალდება.

“ეშმა” არაბული სიტყვაა, ბერძნები მას “იასპის” უწოდებდნენ. შესაძლებელია, დროთა განმავლობაში ბერძნული “იასპიდან” წარმოქმნილიყო ეშმა, თან ძველი სახელწოდებაც დარჩა. ასე, რომ, დღემდე პარალელურად იხმარება ორივე სახელი.

ქართულ ენაზე იასპსა (იასპირი) და ეშმას (იეშმა, ვეშმი) გარდა იხმარებოდა მესამე სახელწოდებაც – ამარატა.

ეშმა უძველესი დროიდანაა ცნობილი საქართველოში. მისგან სამკაულს და იარაღს აკეთებდნენ ჯერ კიდევ ქვის ხანაში, ანტიკური დროის საქართველოში კი ფართოდ ყოფილა გავრცელებული ეშმასაგან დამზადებული გემმები.

დღეს ეშმა საუკეთესო, ძვირფას მხატვრულ-არქიტექტურულ, დეკორატიულ ქვად არის აღიარებული. იგი კარგად კრიალდება და დიდხანს ინარჩუნებს სიკრიალეს. ძველი ეგვიპტელები და რომაელები მისგან საყურეებს, ბეჭდის თვლებს ამზადებდნენ.

ოპალი

ოპალი. ოპალის ქიმიური შედგენილობაა $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. იგი კრისტალური (ამორფული) კაჟმინაა. ოპალი მყიფეა, სიმკვრე დაახლოებით 6. ძველბერძნულად “ოპალი” “თვალისმომჭრელს” ნიშნავს. იგი რამდენიმე სახისაა – არის ჩვეულებრივი და კეთილშობილი ოპალი. ეს უკანასკნელი მეტად ლამაზი, რაღაც იდუმალად მოციმციმე ქვაა. გაკრიალებისას ამოზნექილ ზედაპირზე ჩნდება და ქვის



ოპალი

ტრიალისას იცვლება ათასგვარი ფერი: წითელი, ნარინჯისფერი, ვარდისფერი, მტრედისფერი, მომწვანო... ძველთაგან დიდი სიყვარულით სარგებლობდა ეს ქვა. პლინიუსის ცნობით, ძველ რომში სენატორმა ნონიმ, რომელსაც თხილისოდენა კეთილშობილი ოპალი ჰქონია, თურმე სამშობლოდან განდევნა არჩია თავისი ძვირფასი ქვის იმპერატორ მარკ ანტონიოსისათვის დათმობას.

ლამაზია ოპალის სხვა სახესხვაობანიც: შუშასავით გამჭვირვალე ჰიალიტი, ჰიდროფანი, რომელიც მხოლოდ წყალში გამჭვირვალე, და მოციმციმე, ცეცხლა ოპალი – წითელი და ნარინჯისფერი ფერებით, ჩვეულებრივი რძისფერი, სანთლისფერი ოპალი და სხვ.

განსაკუთრებით საინტერესოა ოპალის მეტად იშვიათი შავი სახეობა, რომელიც თითქოს სიღრმიდან ასხივებს კაშკაშა ლალისფერ სინათლეს. შავ ფონზე ეს იდუმალი წითელი ნათება ყოველთვის ჯადოსნურად მოქმედებდა ადამიანზე.

ძვირფასი ოპალებით განთქმულია უნგრეთი, გვხვდება იგი ჩრდილო ამერიკასა და ავსტრალიაში.

აქატი

აქატი. აქატს ბოჭკოვანი, რადიალურ-სხივოსნური აგებულება აქვს. ქალცედონისაგან განსხვავებით, მას კონცენტრულად განსხვავებული სხვადასხვა ფერისა და გამჭვირვალეობის თხელი ფენები აქვს. მქრქალი, მკრთალი, წითელი, ზოგჯერ მოყვითალო და მოწითალო ფენები რიგ-რიგობით ენაცვლებიან ნაცრისფერ და თეთრ ფენებს. ფერთა მონაცვლეობის მიხედვით აქატიც რამდენიმე სახეობისაა. თეთრისა და შავის მონაცვლეობით შექმნილ აქატს ონიქსი (ქართულად – ფრცხილი) ეწოდება, თეთრისა და წითლით შექმნილს – სარდონიქსი.

აქატის ქიმიური შედგენილობაა: $\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – 98.8%, მინარეგები - Fe_2O_3 – 0.52%, CaO – 0.62%, H_2O – 0.2%. სიმკვრე - 6-6,5.

რომაელი მეცნიერის, პლინიუსის ცნობით, ამ მინერალმა სახელწოდება მიიღო სიცილიის მდინარე აქატესისაგან. ძველ ქართულ წერილობით წყაროებში იგი სხვადასხვაგვარადაა მოხსენიებული: აქატი, აქატე, აკატი, აგატი.

საქართველოში აქატის გამოყენების შესახებ მდიდარ მასალას გვაძლევს არქეოლოგია. აქატს ჩვენში ჯერ კიდევ ბრინჯაოს ხანიდან იცნობდნენ და იყენებდნენ კიდევ. იგი ამკობს თრიალეთში ნაპოვნ ოქროს კულონს.

განვითარებული ხანის სამარხებში მდ. რიონის სათავეებთან, ბრილში, ნაპოვნია აქატისაგან გათლილი უნიკალური მძივები.



აქატი

განსაკუთრებით ბევრი ნივთი გვაქვს ანტიკური დროის საქართველოდან – მთლიანად აქატისაგან გამოთლილი ბეჭდები, აქატის საბეჭდავი ინტალიოები, კამეები, მიძივები და სხვ. სამტავროში აღმოჩენილი ადრეული ფეოდალური ხანის არქეოლოგიურ მასალებში გვახვდება აქატით შემკული ქინძისთავეები, რომლებიც მხოლოდ საქართველოში მზადდებოდა. აქატს იყენებდნენ შუა საუკუნეებშიც.



საქართველოში აქატის ორმოცამდე საბადოა ცნობილი. აქატს, ისევე როგორც ქალცედონს, იყენებენ სამკაულების დასამზადებლად.

სერპენტინი



სერპენტინის ქიმიური შედგენილობაა: $Mg_6[Si_4O_{10}](OH)_8$. გვხვდება მკვრივი მასების, ბოჭკოვანი, ფურცლოვანი აგრეგატების სახით. ფერი: მოყვითალო-მწვანე მუქ მწვანემდე, ოქროსფერ-ყვითელი, მტრედისფერი, ნაცისფერი, იშვიათად თეთრი. ელვარება სახესხვაობებში: მქრქალი, მინისებრი, სადაფისებრი, აბრეშუმისებრი, გაუმჭვირვალე, ნახევრად გამჭვირვალე ან შუქგამტარი მინერალია, სიმაგრე 2.5-დან 4-მდე. ქანს. რომელიც მთლიანად სერპენტინისაგან შედგება, სერპენტინიტი ეწოდება.



აქატის სამკაულები

“სერპენტარია” ლათინურად გველისებრს ნიშნავს. ქვის ასეთი სახელწოდება მისმა გარეგნულმა სახემ განაპირობა, რომელიც გველის ლაქებიან კანს მოგვაგონებს.

საქართველოში სერპენტინს ანტიკური ხანიდან იყენებდნენ სამკაულებისათვის – მიძივებად, გემმებისათვის.



სერპენტინის სამრეწველო საბადოები ცნობილია კვარცით ღარიბი და მუქი სილიკატებით მდიდარ ულტრაფუქე მაგმუს ქანებში და დოლომიტიზებულ კირქვებში. ულტრაფუქე ქანებში სერპენტინი წარმოიქმნება მუქ სილიკატებზე – ოლივინსა და პიროქსენზე SiO_2 -ის შემცველი ჰიდროთერმული ხსნარების მოქმედებით. ამ პროცესს სერპენტინიზაციას უწოდებენ. ასევე დოლომიტიზებულ კირქვებში სერპენტინი წარმოიქმნება SiO_2 -ის შემცველი ჰიდროთერმული ხსნარების მოქმედებით.



როგორც სანაკეთობო ქვა, სერპენტინის სახეობათაგან ყველაზე მნიშვნელოვანია კეთილშობილი სერპენტენი ანუ ოფიტი. მას მკვრივი აგებულება აქვს, ღია, ზეთისხილისებრი მწვანე ფერისაა. ყველაზე ლამაზი სახესხვაობა კი არის ოფიო-კალციტი, ქრიზოტილისა და კალციტისაგან აგებული ყვითელი, მომწვანო ან მტრედისფერი, ნახევრად გამჭვირვალე სახეცვლილი ქანი, რომელსაც იყენებენ როგორც სანაკეთობო, ისე დეკორატიულ ქვად.





ობსიდიანი

ობსიდიანი ერთგვაროვანი, მინისებრი ვულკანური ქანი, რომელსაც ვულკანურ მინასაც უწოდებენ. არაკრისტალური ნივთიერებაა. წარმოიშვა ბლანტი ლავის ისე სწრაფი გაცივების შედეგად, რომ დაკრისტალდება ვერ მოასწრო. ობსიდიანის გარდა, ვულკანურ მინას მიეკუთვნება ქანები: პერლიტი, პემზა, ფისის ქვა (პეხშტეინი) და სხვ. ობსიდიანი სხვადასხვა ფერისა გვხვდება: ნაცრისფერი, ნაცრისფერ-შავი, ნაკლებად მონითალო ან ყავისფერი. ნატეხები კიდევებზე გამჭვირვალეა. სიმაგრე 5.5. აქვს მინისებრი ელვარება, ნიჟარისებრი მონატეხი, კარგად კრიალდება, მეტწილად დაკავშირებულია ლიპარიტულ ლავებთან, მინერალოგიური შედგენილობით არჩევენ ლიპარიტულ, დაციტურ, ბაზალტურ, ტრაქიტულ, პლაგიოკლაზიან და სხვ. ობსიდიანებს. გვხვდება ახალგაზრდა ვულკანურ მხარეებში მცირე ზომის ნაკადების, გუმბათების, ქერქისა და ნემსისებრი სხეულების სახით.



პლინიუსის ცნობით, ობსიდიანს ეს სახელი ეწოდა ობსიდიუსის პატივსაცემად, რომელმაც პირველმა ჩამოიტანა ეს ქვა ეთიოპიიდან რომში.



საქართველოში ობსიდიანი უძველესი დროიდანაა ცნობილი. არქეოლოგიური გათხრების დროს, ბევრჯერ აღმოუჩენიათ ქვის ხანის ადამიანის მიერ ობსიდიანისაგან დამზადებული ნივთები.



ობსიდიანის საბადოები ცნობილია სამხრეთ საქართველოში – ახალქალაქის, ბოგდანოვკის, ახალციხის რაიონებში; აჭარაში და სხვ.



ბიჟუტერია

ბიჟუტერიის ისტორია ჯერ კიდევ ქვის ხანიდან იწყება. მაგრამ მისი აღმავლობა XVIII საუკუნეში დაიწყო, როდესაც ევროპაში ისწავლეს ძვირფასი ქვების ხარისხიანი იმიტაციების დამზადება. გაჩნდა ფერადი ქვები, რომლებიც თითქმის არ განირჩეოდა ძვირფასი ქვებისა და ბრილიანტებისაგან.



XIX საუკუნეში საკმაოდ მრავალრიცხოვანი საშუალო ფენის წარმოქმნამ გამოიწვია საიუველირო ბიზნესში იაფი სამკაულების მასიური წარმოება. სწორედ ამ პერიოდს ეკუთვნის პირველი ბიჟუტერია თევზის ქერქით დაფარული მინისაგან, რომელიც ძალიან გავდა მარგალიტს - კამეა ნიჟარისაგან, რომელიც ნახევრადძვირფასი ქვების იმიტაციას წარმოადგენდა. ხელოსნებს, რომლებიც ნაკლებად ძვირფასი მასალებით მუშაობდნენ, უწოდებდნენ bijoutiers, ხოლო მათ პროლექციას - ბიჟუტერიას.



ბიჟუტერია

მას შემდეგ, რაც დედოფალი ვიქტორია ინდოეთის იმპერატორი გახდა 1876 წელს, საიუველირო ხელოვნებაში ორიენტალისტური ტრადიციები გაჩნდა. მასიური პროდუქციის წარმოება შეიზღუდა და ბიჟუტერიის დამზადება ცალკეული ოსტატებისა და სახელოსნოების, ან კომპანიების ხელში გადავიდა. სწორედ ამ პერიოდს ეკუთვნის ცნობილი საიუველირო ფირმების - ტიფანის (1837, აშშ), კარტიეს (1847, საფრანგეთი), ბულგარის (1884, იტალია), ფაბერჟეს (რუსეთი) დაბადება.

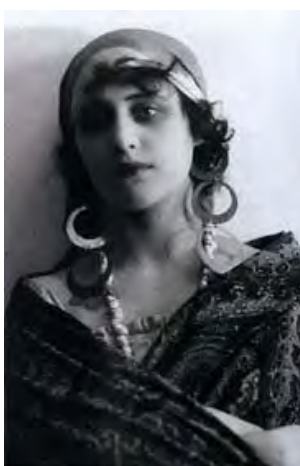
1920-1939 წლებში სამკაულების დასამზადებლად ახალი მასალები გაჩნდა: პლასტიკა, ალუმინი, ქრომი, რომლებიც ძალიან კარგად ეხამებოდნენ ნახევრადძვირფას ქვებს. ამავე პერიოდს ეკუთვნის არენაზე საიუველირო და ბიჟუტერიის დამამზადებელი ქარხნების გამოსვლა, რომლებიც მასიურ პროდუქციას უშვებდნენ.

XIX საუკუნის დასაწყისში, ფრანგმა იუველირმა **რენე ლალიკმა** პირველმა გამოიყენა ბიჟუტერიის სერია. ამის შემდეგ, მისი სამკაულები მოდური გახდა არა მარტო ხელმისაწვდომობის, არამედ ორიგინალური დიზაინის წყალობითაც.

ლალიკის ნაკეთობები საიუველირო ხელოვნების აბსოლუტურ აპოგეას აღწევენ. ისინი არა მარტო არაჩვეულებრივი ტექნიკური სრულყოფის, არამედ შეუდარებელი მხატვრული ხარისხის ეტალონებს წარმოადგენს. თავის ნამუშევრებში ლალიკი სხვადასხვა მასალას იყენებს. ბუნებისადმი ლალიკის სიყვარულმა გამოხატულება ჰპოვა არა მარტო მის ნამუშევრებში, არამედ, სათავე დაუდო ახალ სტილსაც – **არტ ნუვოს**: პეპლები, ჭრიჭინები, გველები, ლიანები, ორქიდიები, ყვავილები – ეს ყველაფერი დამახასიათებელია არტ ნუვოსთვის.



ლალის ნაკეთობები



კოკო შანელი

რენე ლალის ხაზი შემდეგში კოკო შანელმა და ელზა სკიაპარელიმ გააგრძელეს.

კოკო შანელს ეკუთვნოდა ყოველდღიურ ჩასაცმელთან ერთად ბიჟუტერიის ტარების (განსხვავებით ძვირფასეულობისაგან) იდეა. ეს ტრადიციის თამამი დარღვევა იყო. ყოველდღიურ ტანსაცმელთან ძვირფასეულობის ტარება უგემოვნებობად ითვლებოდა. კოკო შანელი თვლიდა, რომ სამკაული შურს კი არ უნდა იწვევდეს, არამედ, პირიქით, უნდა ახარებდეს ქალს, უნდა ალამაზებდეს მის ყველაზე უბრალო ჩაცმულობასაც კი. თავად კოკო შანელი ატარებდა ხელოვნური მარგალიტის მძივებს, ნამდვილ ძვირფასეულობასთან ერთად, იმის დასამტიკიცებლად, რომ ხელოვნური სამკაული არაფრით ჩამოუვარდება ნამდვილს.



ელზა სკიაპარელი

სტრაზები, ხელოვნური მარგალიტები, ბისერი. ბიჟუტერია იყენებს ისეთ თავისუფალ ფორმებს და გაბედულ გადანწყვტილებებს, რომლებიც კონსერვატულ იუველიერს არც კი დასიზმრებია. ის იქმნება ნათელ ფერებში და მოულოდნელი მასალებიდან, ისე უცებ ახდენს რეაგირებას მოდის უცნაურობებზე, რომ უხდება ყველას და ყველაფერს. ბიჟუტერია არის კლასიკური, ავანგარდული და ეთნიკური. კლასიკური ყველასთვის გასაგებია. ის ძვირფასეულობის კოპირებას ახდენს და რაც უფრო ზუსტად – მით უკეთესია. ამისთვის იხმარება გალვანობა – უბრალო ლითონის დაფარვა ოქროთი, ვერცხლით ან როდიუმით. ტრადიციულად ჩასმულია შუშა,

სვაროვსკის კრისტალები, ფიანიტები, ცირკონები, ფაიფური, ხელოვნური მარგალიტი.



Boucheron-ის საიუველირო სახლის სამკაული

ავანგარდული ბიჟუტერია – მაღალმხატვრული საავტორო ნამუშევრებია, აბსოლუტურად დამოუკიდებელია და არ ცდილობს თავისი თავი ძვირფასეულობად მოგაჩვენოს. აქ მხატვარს არაფერი ზღუდავს მასალის არჩევაში: გამოიყენება ტყავი, პლასტმასი, ხელოვნური ფისი, ხე, ტაფტა, მაქმანები. ეთნიკა გამოჩნდა ახლახან და უკვე დაიპყრო მოდის მიმდევრების გულეები. ამ სტილში არეულია ჩინური, აფრიკული, ინდური, იაპონური მოტივები. მოკლედ ყველაფერი, რაც დასავლელ ადამიანს მიაჩნია შორეულად, გამოუცნობად და ამიტომაც მიმზიდველად. იხმარება ხე, ბისერი, ნიუარა, სადაფი, ნახევრადძვირფასი ქვები, კაკლისა და ქოქოსის ნაჭუჭები, ტროპიკული მცენარეების თესლები და ა.შ. იტალიელები, ყველაზე მონინავე ხალხია დიზაინისა და მოდის სფეროში. ისინი აწარმოებენ წარმოდგენელ ბიჟუტერიას – კლასიკიდან ეთნიკურამდე. იტალიელი ოსტატების მთავარი სიამაყე მურანოს შუშაა. მურანოს შუშის დამზადების ტექნიკას ეხლაც საიდუმლოდ ინახავენ, გადასცემენ თაობიდან თაობას. მურანოსაგან ამზადებენ ყველანაირ ბიჟუტერიას, საათებს, ჭურჭელს. გამოიყენება სხვადასხვა ტექნიკა: ფილიგრანი, მილფეფიორგი (შუშის მოხატვა), კრაკელაუი (ნაპრალის ტექნიკა), პულეგოზო (ჰაერის ბუშტუკები შუშაში).

მსოფლიო ბაზარზე ძალიან პოპულარულია აგრეთვე საუკეთესო სამკაულები ჩეხური მინისაგან:

XIX საუკუნის ბოლოს დაიწყო სვაროვსკის ხანა.

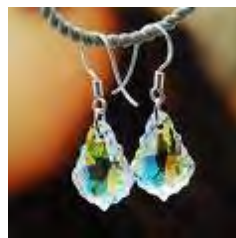
„Swarovski“-ის კომპანიის ისტორია 1981 წელს პატარა ქალაქ ვატენსში, ტიროლის ალპების მთის ძირში დაიწყო. ბოჰემიის



მკვიდრმა, მევიოლინე დანიელ სვაროვსკიმ გამოიგონა აპარატი ხელოვნური ბროლის შესაქმნელად. ამ აპარატით შესაძლებელი გახდა ბროლის კრისტალების ისეთნაირად დამუშავება, რომ მათ პრაქტიკულად ვერ განასხვავებდით ბრილიანტებისაგან. კრისტალების ბრწყინვალეობა არაფრით ჩამოუვარდებოდა ძვირფასი ქვების ბრწყინვალეობას. ქვების განსაკუთრებული დამუშავების გარდა, აქ მეტად მნიშვნელოვანი იყო ბროლის ხარშვის ტექნოლოგია, რომელიც აბსოლუტურ გამჭვირვალობას იძლეოდა. ამ ტექნოლოგიის საიდუმლო დღემდე არ არის ცნობილი სვაროვსკის იმპერიის კონკურენტებისათვის. 1988 წელს სვაროვსკის ემბლემა გახდა გედი – ელეგანტურობისა და ჰარმონიის სიმბოლო. ამჟამად, სვაროვსკის კრისტალები გამოიყენება წამყვანი მოდის სახლების კოლექციებში, ეკრანისა და პოპ-სცენის ვარსკვლავების მორთულობაში.

სვაროვსკის კრისტალებმა მთელ მსოფლიოში გაითქვა სახელი თავისი სილამაზით და მოწახნაგების ხარისხით. სვაროვსკის ოჯახს ამაყად დაერქვა დინასტია.

თავისი საქმიანობის დასაწყისში სვაროვსკის საწარმოში ბროლისაგან აკეთებდნენ ჭალებს, სუნამოების ფლაკონებს და სტრაზებს.



აქსესუარების და სამკაულების პირველ ხაზს, რომელიც სვაროვსკის სახლმა შექმნა, ფენომენალური წარმატება ხვდა წილად. ახლა მოდის სახლი თვითონ ქმნის სამკაულებს, ბროლის ფიგურებს, ჩანთებს და ტანსაცმელს ბროლის სამკაულებით. ყველაფერი ეს დიდი რაოდენობით არის წარმოდგენილი ვატენსის მუზეუმში – “სვაროვსკის ბროლის სამყარო”. მუზეუმის ყველაზე სასარგებლო ნაწილია კრისტალების უზარმაზარი მინისქვეშა მალაზია.



ესპანეთში, სადაც მხატვრები დალის, გაუდის, პიკასოს და მიროს ტრადიციებზე იზრდებიან, ბიჟუტერიის ხელოვნებამ უდიდეს მწვერვალს მიაღწია. იქ იქმნება ყველანაირი ფერის, ფორმის და ფასონის სამკაული, რომელიც შემდეგ პირდაპირ ქუჩაში ან გოთიკური კვარტლის პატარა დახლებზე იყიდება. აქ ნახავთ სადაფის შესანიშნავ კოლიეს, ბისერის და მოხატული ტყავის ყელსაბამებს, დაუჯერებელ სამკაულებს ნაირფერი შუშებისაგან. ვერ ნახავთ ორ ერთნაირ ბეჭედს და საყურეს.

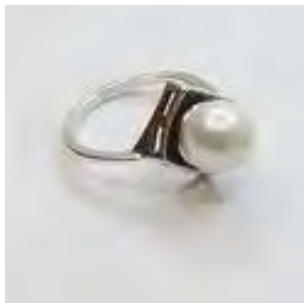
ექსპორტის მთავარი საგანია Majorica-ს მარგალიტი, რომელსაც მაიორკაზე აკეთებენ. იგი იყიდება მსოფლიოს მრავალ აეროპორტსა და მდიდრულ მალაზიებში. ფანტასტიური ფასების მიუხედავად, ეს ხელოვნური მარგალიტია. დამზადების ტექნოლოგია ასეთია: პატარა ბურთულას ჩაუშვებენ სადაფის ხსნარში, შემდეგ აშრობენ და ისევ ჩაუშვებენ თხევად სადაფში. იმის მიხედვით, სადაფის რამდენი ფენით დაიფარა ბურთულა, განისაზღვრება მისი ზომა და ფასი. მარგალიტს ამზადებენ თეთრს, ვარდისფერს, შავს, ოქროსფერს Swarovski-ის სტრაზებით კომბინაციაში. ყოველ ნაკეთობას ახლავს სერთიფიკატი და გარანტია.



აღმოსავლეთში მოდის კანონმდებელი არის სამხრეთ კორეა. აქ აკეთებენ ყველა სახის დანულ ძეგლებს, თმის შესანიშნავ სამაგრებს, გულსაბნევეებს მოყრილი მბრწყინავი სტრაზებით. კორეელები სპეციალიზდებიან ფერად შუშებზე და მსოფლიოში ყველაზე საუკეთესო ძეგლებზე.



ეთნიკური მოდის ტალღაზე გამოდის ავსტრალია. აქ ჩნდება ბიჟუტერიის ახალი სტილი. ის იქმნება უძველესი აბორიგენების ნახატების მიხედვით, რომლებიც თანამედროვე დიზაინერების მიერ ურბანისტულ სტილშია დამუშავებული.



საინტერესოა, რომ ცნობილი იუველირი ჟორჟ ფრედერიკ სტრასი თაღლითი იყო, რადგან საუკეთესოდ აყალბებდა ძვირფას ქვებს (მისი გვარიდან წამოვიდა ტერმინი "სტრაზი"). მისგან განსხვავებით, დანიელ სვაროვსკი არ მალავდა იმიტაციის ფაქტს. მან თავისი ბიზნესი კანონიერი გახადა და რეაბილიტაცია გაუკეთა უბრალო ქვების პრესტიჟს საზოგადოების თვალში, გადალახა ძველი დროიდან წამოსული სტერეოტიპი, როდესაც ძვირფასი ქვები და ლითონები ითვლებოდა სტატუსის მაჩვენებლად.



ფსიქოლოგები თვლიან, რომ ახალი ბეჭდის, სამაჯურის ან საყურეების ყიდვა გვეხმარება სტრესის მოხსნაში და გვიმაღლებს განწყობილებას. კამკაშა ფერის მძივები და ნაზი ყვავილები, სტრაზების სხივები და ზარივით ძეგლები – ყველაფერი ეს სამკაულებია. მათი სუფთა ფერები და მოულოდნელი ფორმები, მომწესხველი მრავალფეროვნება გვაცდუნებს – ვიყიდოთ და გავიკეთოთ.



სამკაული მკურნალია, განსაკუთრებით, თუ ის დამზადებულია ნატურალური მასალისაგან. ხე შეიცავს არომატულ ზეთებს და ფისს, რომლებიც თანდათან ორთქლდება და ატარებს არომათერაპიას. ზღვის ნიჟარები შეიცავს ნივთიერებებს, რომლებსაც აქვთ ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი. დადგენილია, რომ სადაფის სამკაულების მოყვარულები იშვიათად მიმართავენ ექიმს. ერთი სიტყვით, ბიჟუტერია მრავალფეროვანი და ამოუწურავია და ამაშია მისი მიმზიდველობა და ღირსება. ხარისხიანი და გემოვნებით შესრულებული ბიჟუტერია ხელოვნების ნიმუშია.



ყველა კულტურის განვითარებას საკუთარი უნიკალური გზა აქვს. ნაციონალური რელიქვიები საუკუნეების წინ ოსტატების ხელით იქმნებოდა. დღეს კი ერის სიმბოლოებად იქცა. დეკორატიული ქსოვილები, ნაქარგები, ორნამენტები, ძვირფასი თვლები და მძივები – ყოველივე ამის გამოყენებით იკერებოდა უძველესი ნაციონალური სამოსი და ის ერის იდენტურობას განსაზღვრავდა.



საუკუნეების წინ საქართველოში ძვირფასი მეტალების ძაფებით ქარგვა იყო გავრცელებული. ეს უძველესი ქართული ტრადიციაა. ქარგავდნენ ხავერდზე, ატლასსა და ძვირფას ქსოვილებზე, რომლითაც ნაციონალური სამოსი იკერებოდა. მანდილოსანთა კაბებსა და მოსასხამებს ნაქარგებთან ერთად მარგალიტები, ფერადი მძივები და თვლები ამშვენებდა.

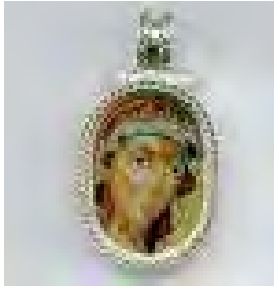


პარფიუმერულ ბაზარზე შეიმჩნევა ფუფუნების ტენდენცია. ცნობილი პარფიუმერები უშვებენ საკუთარ არომატებს ბროლის შესანიშნავ ფლაკონებში, რთავენ მათ აბრეშუმის ფუნჯებით, მაქმანებითა და ძვირფასი თვლებით. ხშირად არომატის ექსკლუზიურობას აძლიერებს შავი ფერის დიზაინი.

პარფიუმერული წყლის “Midnight Pearl”-ის კონცეფცია ითავსებს მოდურ ტენდენციებს და აგებულია ბუნებრივი სიმდიდრის – ძვირფასი შავი მარგალიტის ირგვლივ. იგი საუკეთესოდ ასახავს მდიდრული ნივთების ექსკლუზიურობას, რომლის მფლობელები მხოლოდ რჩეულნი ხდებიან. შავმა მარგალიტმა და მისმა იშვიათმა სილამაზემ შთააგონა ფრანგ იუველიერებს შესაფუთის დიზაინის შექმნა.

ექსკლუზიური არომატი უნიკალურ დიზაინერულ ფლაკონში ნატურალური მარგალიტის კულონით, ამხელს შავი მარგალიტის საიდუმლოს და წარმოადგენს არასტანდარტული სილამაზისა და ფუფუნების სიმბოლოს.

მინანქარი



საიუველირო ნაკეთობებმა, რომლებიც არქეოლოგიური გათხრებისას იქნა აღმოჩენილი და საუკუნეებისა და ათასწლეულების განმავლობაშიც კი შეინარჩუნეს თავისი სილამაზე, ჩვენამდე მოიტანეს უძველესი დროის სუნთქვა. ისინი საშუალებას აძლევენ მეცნიერებს იმსჯელონ დროისა და ხალხების კულტურასა და ხელოვნებაზე. ერთ-ერთ ასეთ უძველეს საიუველირო ხელოვნებად სამართლიანად ითვლება მინანქარი.

მინანქარი – ესაა მეტალისა და გამდნარი შუშის კავშირი. ის მინისებრი საფარია, რომელიც მიიღება სხვადასხვა მეტალის მინარევის მქონე მინის ფხვნილის გადნობით. ეს მინარევეები სხვადასხვა ფერს იძლევა უშუალოდ ნაკეთობის ზედაპირზე. მეტალად გამოიყენებოდა ოქრო, ვერცხლი, სპილენძი. პირველად ამას ეგვიპტელები აკეთებდნენ. ოქროს ამოღრმავებულ ფირფიტებს ავსებდნენ ძვირფასი ქვებითა და შუშით. მსგავს ტექნიკას ჩინელებიც იყენებდნენ. ასევე ცნობილია რომაული ნაკეთობებიც ბრინჯაოზე. მინანქარი დასავლეთ ევროპაში XII საუკუნიდანაა ცნობილი.

ჯერ კიდევ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე V საუკუნეში, ძველმა კელტებმა დაიწყეს მომინანქრება.

მომინანქრებული საგნები ძველ საბერძნეთში, ასევე კიპრზე (ჩვენს წელთაღრიცხვამდე X საუკუნე) არსებობდა. სწორედ კიპრი ითვლება მომინანქრების ხელოვნების სამშობლოდ. ტექნიკის განვითარებასთან ერთად, მომინანქრების ტექნიკა თანდათან რთული ხდებოდა. მინანქრით დაფარვის რამდენიმე ტექნოლოგია არსებობს: **ამოღრმავებული მინანქარი, კვეთილი, ფერწერული, ვიტრაჟული და ტიხრული მინანქარი.**

ტიხრული მინანქრის ხელოვნება უძველესი დროიდანაა ცნობილი. ტიხრული მინანქარის უძველესი ნიმუშები გვხვდება ძველ ეგვიპტეში (ოქროს ნაკეთობებში) და ჩინეთში, ასევე გვიანდელი პერიოდის რომში (ბრინჯაოზე).

კვეთილ ანუ გრაფირებულ მინანქარში ლითონი იმდენად გამჭვირვალე მინანქრით არის დაფარული, რომ მის სიღრმეში კარგად მოჩანს გრაფირებული ლითონის ზედაპირი. მინანქრის ეს ტექნიკა აღმოცენდა იტალიაში XIV საუკუნეში.

ფერწერულ მინანქარში ლითონის ნაკეთობა იფარება მინანქრის ფენით, რომელზედაც მინანქრიანი საღებავებით იხატება გამოსახულებები (XVII საუკუნიდან – ცეცხლგამძლე საღებავებით თეთრი მინანქრის ფონზე, ოქროზე, ვერცხლზე, სპილენძზე).

XV-XVII საუკუნეებში ფერწერული მინანქარი უმთავრესად ლიმოჟში მზადდებოდა.

ქართულ ხელოვნებაში უმთავრესად **ტიხრული მინანქარია** ცნობილი. ამოღრმავებული მინანქრის ერთადერთი ნიმუში, რომელიც ჯუმათის ეკლესიაში იყო დაცული, ამჟამად დაკარგულია. მინანქარს თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს შუა საუკუნეების ქართულ ხელოვნებაში. იგი ისევე ფასობდა, როგორც ხეროთმოძღვრება, კედლის მხატვრობა და რელიეფური პლასტიკა. ამის ყველაზე თვალსაჩინო ნიმუში ხახულის ხატზე შემორჩენილი მინანქრის რაოდენობა და შესრულების დონეა. ქართული ტიხრული მინანქრის კოლორიტი განსხვავდება სხვა (მაგ., ბიზანტიური) ქვეყნების ტიხრული მინანქრისგან. ქართული მინანქრის ფერებს შორის თავისებურია ე.წ. ღვინისფერი და გამჭვირვალე მწვანე.

საქართველოში **ტიხრული მინანქრის** ხელოვნების უდიდესი სკოლა არსებობს. მუზეუმის საგანძურის დათვალიერებისას არაერთი უცხოელი სტუმარი გაოცებულია ქართული მინანქრის უნიკალური და გამორჩეული ნიმუშებით, თანაც ეს ნიმუშები უძველესია. სამწუხაროდ ტიხრული მინანქრის ტექნიკა ჩვენმა მხატვრებმა ერთხანს თითქოს მიივიწყეს, ბოლო დროს კი არაერთი მხატვარი დაუბრუნდა უნიკალური ტრადიციების მქონე ქართულ მინანქარს.

ტიხრული მინანქრის პირველ საერთაშორისო ბინალეზე, რომელიც თბილისში გაიმართა, კიდევ ერთხელ დადასტურდა, რომ თანამედროვე ქართული ტიხრული მინანქარი მსოფლიოში პირველობას არ თმობს. ბინალეში 12 ქვეყნის მხატვრები მონაწილეობდნენ. ხუთივე ნომინაციაში მხოლოდ ქართველმა ოსტატებმა გაიმარჯვეს.

ყოველი კულტურა თავის კვალს ტოვებდა მინანქრის ხელოვნების განვითარებაში.

ქართული ტიხრული მინანქრის ხელოვნება უძველესია. ტიხრული მინანქარი საქართველოსა და ბიზანტიაში ერთდროულად განვითარდა და იგი VIII საუკუნიდანაა ცნობილი. ქართულ ტიხრულ მინანქარს ახასიათებს ფერთა სიუხვე და სიღრმისეული გამჭვირვალობა, თან ახლავს ქართული სილამაზის შეგრძნება და ქართული სული.

VII-XV საუკუნეების ბიზანტიურ-ქართული მინანქრის კოლექცია დაცულია (227) ნიმუში საქართველოს ხელოვნების მუზეუმში.

ტიხრული მინანქრის კომპონენტებია: სილიციუმოჟანგი, ბორის ანჰიდრიდი, ალუმინის, ტიტანის უანგი, თუთიის უანგეულები და სხვა. ტიხრული მინანქარი კლასიკური ტექნიკის მიხედვით კეთდება (ოქროზე, ვერცხლზე, სპილენძზე). მეტალზე მიერჩილება ან წებდება ძაფივით წვრილი თხელი მეტალის მავთული და შექმნილ ტიხრებს შორის ადგილები იფარება - ივსება მინანქრის ფხვნილით. შემდეგ ხდება გამოწვა სპეციალურ ღუმელში მაღალ (750-800°C) ტემპერატურამდე. ბოლოს ხდება ნაკეთობის პოლირება - გამკრთობა. ამგვარ-



რად მზადდება ულამაზესი სამკაულები, ხატები ჯვრები და მრავალი სხვა ნაკეთობა.

პროცესი საკმაოდ შრომატევადია, ყველაფერი ძირითადად ხელით კეთდება და ამიტომაც ნაკეთობები ძვირად ღირებულია.

ჩვენი წელთაღრიცხვის პირველ საუკუნეებში საქართველოში არსებობდა ოქრომჭედლობისა და საიუველირო ოსტატობის ადგილობრივი მხატვრული სკოლა, რომელიც ვითარდებოდა შუა ბრინჯაოს ეპოქასთან დაკავშირებული მრავალსაუკუნოვანი თვითმყოფადი ტრადიციების საფუძველზე. ამ სკოლის ტრადიციების გამოყენება შემდგომ გვხვდება XII-XIII საუკუნეებში ოქრომჭედლობის ცნობილი ქართველი ოსტატების ბექა და ბემქენ ოპიზრების საიუველირო ნაკეთობებში.

დღესდღეობით ჩვენთვის ცნობილი საიუველირო ხელოვნებისა და ოქრომჭედლობის ნიმუშების შესწავლა საშუალებას გვაძლევს წარმოვაჩინოთ მხატვრული გემოვნებისა და სტილის განვითარების ხანგრძლივი გზა, რომელიც უშუალო კავშირში იყო ქვეყნის კულტურული განვითარების ისტორიასთან.

შუა საუკუნეების ქართული ტიხრული მინანქრის ნიმუშები საკმაოდ მრავლად არის შემონახული. მათი მხატვრული ღირსებები განსაზღვრავს ქართული მინანქრის განსაკუთრებულობას, წარმოგვიდგენს ეპოქის მხატვრული შემოქმედების სიმდიდრესა და ბრწყინვალეობას. ამ პერიოდის ტიხრული მინანქრის ნიმუშებში გამოყენებულია მაღალი სინჯის ოქრო ან ოქროსა და ვერცხლის შენადნობი – ელექტრუმი, რაც მეტ სიმყარეს ანიჭებს მინანქარს.

აღნიშნული პერიოდის მინანქარი, ძირითადად, საეკლესიო დანიშნულების ნივთებია, მათ შორის იშვიათად თუ გვხვდება საერო ხასიათის მცირე ზომის ნაკეთობები.

ქართული მინანქრული ხელოვნების განვითარებაში X და XII-XIII საუკუნეები განსაკუთრებული შემოქმედებითი აღმავლობით ხასიათდება. აღნიშნული პერიოდის მინანქრებს ძირითადად ოქროს ფონი აქვს, თუმცა, იყენებდნენ აგრეთვე მინანქრის ფონსაც. მინანქროვანი ფონის ოქროს ფონით შეცვლა XX საუკუნის ძირითადი ტენდენციით არის განპირობებული და ემსახურება ფიგურული გამოსახულების უკეთ გამოვლენას – ფიგურისა და ორნამენტის გამიჯვნას. XII-XIII საუკუნეებში შექმნილი მინანქრებისათვის დამახასიათებელია ეპოქის საერთო ტენდენციები – სიმდიდრე, დეკორატიულობა, ცხოველხატულობა და მხატვრული დინამიკა.

XV საუკუნეში სრულდება ქართული მინანქრის ისტორიის გარკვეული ეტაპი. XV საუკუნის შემდეგ მინანქრის ხელოვნება საქართველოში დროებით ქრება. იგი კვლავ აღორძინდა XX საუკუნის მეორე ნახევარში. ქართული მინანქრის ეს პერიოდი ქართული სამინანქრო ხელოვნების ისტორიის გავრძელებაა, რომელიც თავისი სტილის,



შესრულების მანერის და კოლორიტის შემკულობით ინარჩუნებს თვითმყოფად ქართულ სახეს.



ქართული მინანქარი სამართლიანად ითვლება ბიზანტიური ტიხრული მინანქრის პირდაპირ მემკვიდრეობად, რომლის აყვავების ხანად ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მე-12 საუკუნე ითვლება და, რომელმაც სათავე დაუდო საიუველირო მინანქრის ყველა ევროპულ მიმართულებას.

ქართული მინანქარი ამჟამად აღორძინებას განიცდის დიდი ხნის ჩავარდნის შემდეგ. აღორძინდა არა მარტო უძველესი ხელობა განთქმული ოსტატებისა, არამედ ის ტრადიციები და ორნამენტებისა და ფერების მშვენიერი აუტენტური მოტივები, რომლებიც უაღრესად თანამედროვე და უჩვეულოა.



მინანქარი ყოველთვის ისევე ძვირად ფასობდა, როგორც სამკაულები ძვირფასი ქვებით, ზოგჯერ კი – უფრო მეტადაც. ქვას ხომ ბუნება ქმნის – მხატვარი მას მხოლოდ ღირსეულად აწახნავებს. მინანქარი კი, ჩანაფიქრიდან, საბოლოო გაპრიალებამდე – ოსტატის შემოქმედებითი პროცესია, მეტად შრომატევადი და დიდ რუდუნებას მოითხოვს. ნაკეთობა მრავალჯერ უნდა გამოიწვას, ყოველი გამოწვის შედეგი კი, ოსტატმა, მხოლოდ უნდა წარმოიდგინოს!



შუა საუკუნეების ტიხრული მინანქრის ძეგლები, რომელიც საქართველოს ხელოვნების მუზეუმშია თავმოყრილი, ხელოვნების ამ დარგის მსოფლიო საგანძურის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან კოლექციად არის აღიარებული და ნამუშევრის სინატიფით და შესრულების განუმეორებელი ხარისხით დღესაც განაცვიფრებს თანამედროვე საზოგადოებას. ეს კოლექცია გამოირჩევა სიმდიდრითა და მრავალფეროვნებით, მიუხედავად იმისა, რომ წლების მანძილზე, საქართველოს ეკლესია-მონასტრებში შემონახული ბევრი ნივთი უკვალოდ გაქრა, ბევრი მათგანი კი მსოფლიოს და სხვადასხვა მუზეუმსა (ერმიტაჟში, ბერლინის ნაციონალურ მუზეუმში, მეტროპოლიტენის მუზეუმსა და სხვ.) თუ სხვადასხვა ქვეყნის კერძო პირთა კოლექციაში აღმოჩნდა. ამ ნამუშევრების მაღალი მხატვრული ღირსებები განსაზღვრავს ქართული კოლექციის განსაკუთრებულ ღირებულებას. ეს კოლექცია ღირსეულ მეთოქეობას უწევს ვენეციის მინანქრების უმდიდრეს საგანძურს.



საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმში ტიხრული მინანქრის ორასზე მეტი ნიმუში ინახება. აქ თავმოყრილია ის ნივთები, რომლებიც ადრე საქართველოს სხვადასხვა მონასტერში ინახებოდა; აგრეთვე ნაწილი ნივთებისა, რომლებიც ჩვენი ქვეყნიდან იყო გატანილი და მხოლოდ 1923 წელს, ზოგი კი უფრო გვიან, ექვთიმე თაყაიშვილის დამსახურებით დაუბრუნდა საქართველოს.

მუზეუმში დაცული ტიხრული მინანქრის ნიმუშები არსებითად საეკლესიო დანიშნულების ნივთებია. მხოლოდ ერთადერთი კულონი და სამაჯურის ორი ფრაგმენტია საერო ხასიათისა.

საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმის ტიხრულ მინანქართა საგანძური მრავალმხრივ მნიშვნელოვანია. ეს კოლექცია საინტერესოა იმით, რომ გარდა ქართული მასალისა, აქ ბიზანტიური ძეგლებიცაა თავმოყრილი.

საქართველოს კოლექციის მინანქარი თავისი მრავალფეროვნებით, უმდიდრეს მასალას წარმოადგენს შუა საუკუნეების ტიხრული მინანქრული ხელოვნების ისტორიისათვის. ეს ნამუშევრები გამოირჩევა იკონოგრაფიული თვალსაზრისითაც. ამ მხრივ, პირველ რიგში, ქართული ძეგლებია საინტერესო: ხახულის კვადრიფოლიუმი (VIII საუკ.) - ჯვარცმის სცენა, მთელი ტანით წარმოდგენილი მფრინავი ანგელოზებითა და მაკურთხებელი მარჯვენით; შემოქმედის კვადრიფოლიუმი (XII-XIII საუკ.) - ანთებული სანთელი.

ამ ტიხრული მინანქრული ძეგლების გაუხუნარი მშვენიერება დღესაც აღელვებს ნამდვილი ხელოვნების აურაცხელ თავგანისმცემელს.

განსაკუთრებულ სიმაღლეს მინანქრის ხელოვნებამ ცნობილი ფირმის - “ფაბერჟეს” ნაკეთობებში მიაღწია. ამ ფირმის ისტორია 1841 წელს იწყება, როდესაც ფრანგი გუსტავ ფაბერჟე პეტერბურგში ხსნის საიუველირო სახელოსნოს. მაგრამ ფირმის სახელი და დიდება შვილს - კარლ ფაბერჟეს უკავშირდება. მას განათლება გერმანიაში, იტალიასა და საფრანგეთში ჰქონდა მიღებული და ძალიან კარგად იცნობდა ევროპის იუველირების საუკეთესო ტრადიციებს. მის ნამუშევრებში თითქმის ყველა ეპოქის გამოძახილია – ანტიკურიდან დანყებული, მოდერნით დამთავებული.

“ფაბერჟეს” სახელოსნოებში მზადდებოდა უამრავი ნაკეთობა, მაგრამ სწორედ მინანქარი გახდა მისი შემოქმედებითი გენიის მწვერვალი და კომპანიის სავიზიტო ბარათი.

არაჩვეულებრივად ლამაზი ჩარჩოები პორტრეტებისათვის, ფლაკონები პარფიუმერიისათვის, პორტსიგარები, ჩაისა და სასადილო სერვიზები არაჩვეულებრივი მინანქრით იყო დამშვენებული. “ფაბერჟეს” სახლის ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაკეთობა იყო უნიკალური, ერთმანეთისაგან განსხვავებული სააღდგომო კვერცხები. პირველი სააღდგომო შედევი 1883 წელს რუსეთის იმპერატორმა ალექსანდრე III შეუკვეთა იუველირს, მეუღლისათვის საჩუქრად.

შემდეგომში 50 უნიკალური კვერცხი დამზადდა მეფის ოჯახის წევრებისათვის. თითოეული მათგანის შიგნით სხვადასხვა სიურპრიზი იდო. შეუდარებელი ხარისხის მინანქარი ზედაპირის იშვიათი სიგლუვით გამოირჩეოდა. საკმარისი იყო ხედვის კუთხე ოდნავ შეგვეცვალათ, – მინანქარი ფერს იცვლიდა...



შინაარსი

შესავალი	3
ძვირფასი მეტალები.....	5
ძვირფასი ქვები.....	12
ალმასი.....	13
ბრილიანტი.....	16
კორუნდი.....	17
საფირონი	18
ლალი.....	20
ზურმუხტი	22
ალექსანდრიტი.....	24
მარგალიტი.....	24
ტოპაზი	24
აკვამარინი	25
დემანტოიდი	26
ამეთვისტო	26
ფირუზი	27
ძონი	29
ქალცედონი	29
გიშერი.....	30
ეშმა	31
ოპალი	31
აქატი.....	32
სერპენტინი	33
ობსიდიანი.....	34
ბიჟუტერია.....	34
მინანქარი.....	41



www.chemistry.ge