

მძივები ბრილის სამაროვნიდან

ძვ.წ. XV – ახ. წ. IV საუკუნეები

BEADS FROM BRILI CEMETERY

15th century BCE – 4th century CE



რედაქტორი
დარეჯან კაჭარავა

Editor
Darejan Kacharava

ავტორები:
ნინო ქობალია
გელა გობეჯიშვილი
გვანცა ვაჩაძე
ნინო ჩხარტიშვილი
მაია კუბლაშვილი
ბერნარდ გრატუზ

Authors:
Nino Kobalia
Gela Gobejishvili
Gvantsa Vachadze
Nino Chkhartishvili
Maia Kublashvili
Bernard Gratuze

მინის ქიმიური მკვლევარი
ბერნარდ გრატუზ

Glass chemical analyses
Bernard Gratuze

მხატვარი
რუსუდან ბერიძე

Painter
Rusudan Beridze

ფოტოგრაფი
✚მირიან კილაძე

Photograph
✚Mirian Kiladze

დაკაბადონება და დიზაინი
ირაკლი ხუციშვილი

Designer and layout
Irakli Khutsishvili



კვლევა განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული
სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით (FR-21-18051)
This grant was founded by Shota Rustaveli national science foundation of Georgia
(FR-21-18051)



საქართველოს ეროვნული მუზეუმი
Georgian National Museum

ISBN 978-9941-9904-6-5

© საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, 2025
Georgian National Museum, 2025



გერმანე გობეჯიშვილი (1911-1973)

„...გერმანე გობეჯიშვილის მიერ აღმოჩენილი ძეგლების პუბლიკაცია ნათელს მოჰფენს გამოჩენილი ქართველი არქეოლოგის თვალსაჩინო წვლილს ქართველთმცოდნეობის განვითარებისა და საერთოდ, კავკასიური ცივილიზაციის უმნიშვნელოვანესი შენაკადების კვლევის საქმეში.“

აკადემიკოსი **ანდრია აფაქიძე**



1948



1968

ბრილის სამაროვნის არქეოლოგიური გათხრები
Brili cemetery archaeological excavations

სარჩევი / CONTENTS

შესავალი	7-9
ბრილის სამაროვნი.....	10-14
მძივებისა და საკიდების კლასიფიკაცია	15-62
მეთოდოლოგია	15
ბრინჯაო	15-17
ანტიმონი.....	17-20
ძვირფასი ლითონი.....	20
გიშერი.....	21-22
ქარვა.....	23-24
კვარცის ჯგუფის მინერალები: სარდიონი, აქატი, რაუხტოპაზი.....	24-26
მინა.....	26-28
მონოქრომული მინის მძივები	29-37
ფაიანსი.....	37-39
პოლიქრომული მინის მძივები.....	39-58
ფაიანსის საკიდები.....	58-60
მინის საკიდები	60-62
საკიდი, ქარვა	62
ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მინის მძივების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები.....	63-67
შეჯამება.....	69-71
Introduction	72-73
Brili cemetery.....	73
Classification of beads and pendants.....	74-77
Summary	78-79
დანართი 1. ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მძივებისა და საკიდების არქეოლოგიური კონტექსტები/ Annex 1. Archaeological context of beads and pendants from the Brili cemetery.....	80-83
დანართი 2. LA-ICP-MS ანალიზები/ Annex 2. LA-ICP-MS analyses.....	84-90
ბიბლიოგრაფია / Bibliography.....	91-95
კატალოგი / Catalogue.....	97-178



სამაგრი N3 (1960). გ. კანდელაკის ჩანახატი
Burial N3 (1960). Sketch by V. Kandelaki

შესავალი

დასავლეთ და ცენტრალური ამიერკავკასიის კულტურული და ეკონომიკური განვითარების პროცესში განსაკუთრებული როლი კოლხეთის მთიან რეგიონს ენიჭება. ამ ტერიტორიას მუდმივად ჰქონდა ფუნქცია, ერთი მხრივ, ბუნებრივი რესურსებით უზრუნველყო ადგილობრივი მოსახლეობა, მეორე მხრივ კი, შეესრულებინა კულტურული დერეფნის როლი დასავლურ და აღმოსავლურ ცივილიზაციებს შორის.

მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო 50 წელია, საქართველოს ტერიტორიაზე არქეოლოგიური ძეგლების კვლევა-ძიება სისტემატურად მიმდინარეობს, არსებობს რეგიონები, სადაც მსგავსი სამუშაოები მცირე რაოდენობით, ან საერთოდ არ ჩატარებულა. კოლხური კულტურის გავრცელების არეალში ასეთია მისი მთიანი ზონა – სვანეთისა და რაჭის ტერიტორია.

ბრილის სამაროვანი კოლხეთის მთიან ნაწილში შესწავლილი ერთადერთი უნიკალური ძეგლია, რომელმაც კავკასიის რეგიონის წარსულის კვლევას მრავალი მნიშვნელოვანი სიახლე შესძინა. ბრილის სამაროვნის, ისევე როგორც მთლიანად ზემო რაჭის არქეოლოგიურ კვლევაში, დიდი გამორჩეული მეცნიერის, გერმანე გობეჯიშვილის დამსახურება. მკვლევარმა არქეოლოგიური ძეგლების შესწავლასთან ერთად, დიდი წვლილი შეიტანა მდ. რიონის სათავეებთან მდებარე სამთო-მეტალურგიული და მინერალოგიური კერების გამოვლენაში. ამ აღმოჩენებმა სათავე დაუდო სამხრეთ კავკასიის ძველი მეტალურგიული კერების შესწავლას და ხაზი გაუსვა რეგიონის როლს უძველესი ცივილიზაციების განვითარების პროცესში.

გერმანე გობეჯიშვილის მოღვაწეობის მნიშვნელოვანი განაცხადი იყო, რომ მთის რაჭაში, ბრილის სამაროვნის ძვ. წ. II ათასწლეულის შუა და მეორე ნახევრის სამარხულ კომპლექსებში გამოვლენილი სოციალური ფენის მაღალი განვითარების დონე, პირველ რიგში, ადგილობრივი ბუნებრივი რესურსის ფართო ექსპლუატაციას და მათ საერთაშორისო სავაჭრო ცირკულაციაში ჩართვას ეფუძნებოდა. ამ ინტერკულტურული ურთიერთობების ყველაზე ნათელ დასაბუთებად მკვლევარს, ბრილის სამაროვნის ტერიტორიაზე დიდი რაოდენობით აღმოჩენილი მრავალფეროვანი მძივსამკაული და ეგზოტიკური ხასიათის ნაწარმი მიაჩნდა.

ბრილის სამაროვანი გერმანე გობეჯიშვილის ხელმძღვანელობით ითხრებოდა 1939-1940, 1948, 1950-1953, 1959-1961 წლებში. ამ ხნის განმავლობაში გაითხარა 200-ზე მეტი სამარხული კომპლექსი და ორი კრემაციული მოედანი, სადაც საკმაოდ მრავალრიცხოვანი და მრავალფეროვანი არქეოლოგიური მასალა გამოვლინდა. მათ მაღალ მეცნიერულ ღირებულებებზე გ. გობეჯიშვილი თავის ნაშრომებში არაერთგზის აპელირებდა და განსაკუთრებულად უსვამდა ხაზს ძეგლის მნიშვნელობას კავკასიის რეგიონის წარსულის კვლევაში. სამწუხაროდ, მკვლევარმა რაჭის ძეგლების შესახებ მომზადებული ნაშრომის პუბლიკაცია სრულფასოვნად ვერ მოასწრო¹.

აღსანიშნავია, რომ ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მასალის დიდი ნაწილი სამეცნიერო ლიტერატურაში დღემდე შეტანილი არ არის და მისი გამოქვეყნების აუცილებლობა დიდი ხანია დგას.

იმისათვის, რომ ბრილის არქეოლოგიური მონაპოვრის შესწავლა წინ წაგვეწია, წინამდებარე ნაშრომის ფარგლებში, მკვლევართა ჯგუფმა, გადაწყვიტეთ შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფუნდამენტური გრანტების კონკურსის ფარგლებში წარგვედგინა პროექტი² – „*მძივი, როგორც სოციალური მარკერი: ბრილის სამაროვნის მასალების მიხედვით*“. პროექტი მიზნად ისახავდა სამაროვანზე სხვადასხვა წლებში ჩატარებული არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებული მძივსამკაულის³ მეცნიერულ, ინტერდისციპლინურ შესწავლას და მის ანალიზს ქრონოლოგიური და კულტურული განვითარების პარალელურად მიმდინარე ტენდენციათა ცვლილების ფონზე. წინამდებარე კვლევამ, მიუხედავად ძეგლის სპეციფიური ხასიათით გამოწვეული მთელი რიგი შეზღუდვებისა, საშუალება მოგვცა განგვეხილა ამ ტიპის სამკაულის განვითარების ეტაპები და მოხმარების ტენდენციები ძვ. წ. XV საუკუნიდან მოყოლებული ახ. წ. III საუკუნის ჩათვლით.

აღსანიშნავია, რომ მძივის/მძივსაკიდის, როგორც სამკაულის ყველაზე ძველ, მრავალრიცხოვან და მულტიფუნქციურ ფორმას, საზოგადოების განვითარების არცერთ ეტაპზე დაუკარგავს პოპულარობა.

1 გერმანე გობეჯიშვილის საარქივო დოკუმენტაცია შეიცავს მის გამოუქვეყნებელ კვლევებს მთის რაჭის არქეოლოგიური მონაცემების მთელ რიგ საკითხებზე.

2 ხელმძღვანელი: გვანცა ვაჩაძე; კოორდინატორი: ნინო ქობალია; მკვლევრები: გელა გობეჯიშვილი, ნინო ჩხარტიშვილი, მაია კუბლაშვილი.

3 ინვენტარი დაცულია საქართველოს ეროვნული მუზეუმის სიმონ ჯანაშიას სახელობის საქართველოს მუზეუმის მცირე ექსპედიციების პირველ ფონდში (კოლ. N5-993).



სურ. 1. ბრილი, 1960, ქვაყუთი N 9 ა

Fig. 1. Brili, 1960, cist tomb N9 a

არქეოლოგიური მონაცემები მათ გამოყენებას ყველა სოციალურ და ასაკობრივ ჯგუფში ადასტურებენ. ამ ფაქტის კიდევ ერთი ნათელი დასაბუთებაა ბრილის სამაროვანზე შესწავლილი ამ ჯგუფის ნაწარმი. ძეგლის საარქივო მასალის (დღიურები, ნახაზები, ჩანაწერები) დამუშავების შედეგად გაირკვა, რომ ბრილში დაკრძალული მოსახლეობა მიივს უადრესი პერიოდიდან სხვადასხვა დანიშნულებით იყენებდა. ვხვდებით ცალკეულად (საკიდად), ყელსაბამად, სამაჯურად, თავსაბურავის ფრაგმენტად, სამკაულის დეკორატიულ დეტალად და ტანსაცმლის მოსართავად გამოყენებულ მძივებს. მაგ., მცირე ზომის ფერადი იოტები, უმეტესწილად, ტანსაცმელზე მაგრდებოდა (საქართველოს არქეოლოგია 1959: 112)⁴. შედარებით დაბალი სოციალური ფენის წარმომადგენლები მძივებს, უმეტესწილად, ერთეული რაოდენობით ატარებდნენ. ზოგ შემთხვევაში, შესაძლოა, ავი თვალისგან თავდასაცავად.

ბრილის სამაროვანზე გამოვლენილი მძივების შესწავლით ირკვევა, რომ მთის რაჭის ტერიტორიაზე, განვითარების ყველა ეტაპზე მძივი ძალზე მოთხოვნილი და პოპულარული სამკაულის სახე იყო. მძივების ქრონოლოგიური გადანაწილება თანხვედრაშია კავკასიის არქეოლოგიური კულტურებისთვის დამახასიათებელი სამკაულის ტიპების გავრცელების ზოგად სურათთან, თუმცა, გარკვეულ ეპოქებში, რეგიონალური თავისებურებებითაც გამოირჩევა. მაგალითად, ასეთია პირველი და მეორე ქრონოლოგიური ჯგუფის სამარხებში ნახევრადვირფასი ქვების მძივების ნაკლები პოპულარობა ბარის რეგიონებთან შედარებით.

პროექტის ფარგლებში ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მძივები და სამარხეული კომპლექსები დამუშავდა სტატისტიკური მეთოდებით, შეიქმნა მძივების კლასიფიკაციის სქემა, თითოეული ჯგუფის ნაწარმი გაანალიზდა რეგიონალური, ინტერკულტურული და ქრონოლოგიური კონტექსტის გათვალისწინებით.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მინის მძივების⁵ კვლევაში მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა ინტერდისციპლინური მეთოდების გამოყენებამ. მძივების ქიმიურ-სტრუქტურული და ტექნოლოგიური

4 მძივების მსგავსი ფუნქცია კოლხური კულტურის სხვა ძეგლებზეც დასტურდება (ცაიში, ვანი).

5 მინის მძივებში ვაერთიანებთ ფაიანსის ნაწარმსაც.

მახასიათებლების გამოსავლენად არადესტრუქციული ანალიზებისათვის შეირჩა ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მინის ოთხმოცდახუთი და ფაიანსის ოთხი ნიმუში⁶. კვლევა ჩატარდა პროექტში ჩართული უცხოელი კონსულტანტის, ბერნარდ გრატუზეს მიერ. კვლევის ფარგლებში დადგინდა სხვადასხვა მინების ქიმიური შედგენილობა, განისაზღვრა შესაძლო წარმომავლობის არეალები და მათი კომპოზიციური პარალელები.

კვლევის შედეგებთან ერთად უნდა აღინიშნოს ის შეზღუდვებიც, რომლებსაც კვლევის პროცესში, პერიოდულად ვხვდებოდით. პირველ რიგში ეს შეეხო კომპლექსების იდენტიფიკაციას, რაც, ზოგადად, სამაროვნის სპეციფიკური ხასიათით იყო გამოწვეული. საარქივო მონაცემების დამუშავებით გაირკვა, რომ ძეგლზე, სხვადასხვა ქრონოლოგიური ფენების გადაფარვის გამო, ხშირ შემთხვევაში, არქეოლოგიური კომპლექსების უმეტესობა დარღვეული იყო. შესაბამისად, ნივთების არეულობა ქრონოლოგიის ზუსტი განსაზღვრის საშუალებას, არ იძლეოდა. მეორე მხრივ, როგორც ძეგლის გამთხრელი გ. გობეჯიშვილი აღნიშნავს, ბრილის სამაროვანზე დაკრძალულ მოსახლეობაში მრავლად შეინიშნებოდა ნივთების ხანგრძლივი გამოყენების, ან დარღვეული სამარხიდან ამოღების და ხელახლა გამოყენების ფაქტი, რაც, კულტურულ-ქრონოლოგიური მახასიათებლების განსაზღვრის დროს გარკვეულ უზუსტობებს წარმოქმნიდა. ასევე, შეზღუდვა შეეხო ზოგი არქეოლოგიური კომპლექსის იდენტიფიკაციას, რადგან მათ შესახებ სავსე-საარქივო დოკუმენტაციის მოძიება ვერ მოხერხდა. ასეთ შემთხვევაში, უკონტექსტოდ წარმოდგენილი მძივები პარალელურ მასალაზე დაყრდნობით დათარიღდა და ჩაერთო საერთო სტატისტიკურ და ქრონოლოგიურ-ტიპოლოგიურ სქემაში.



სურ. 2. ბრილი, 1953, ქვაყუთი N2

Fig. 2. Brili, 1953, cist tomb N2

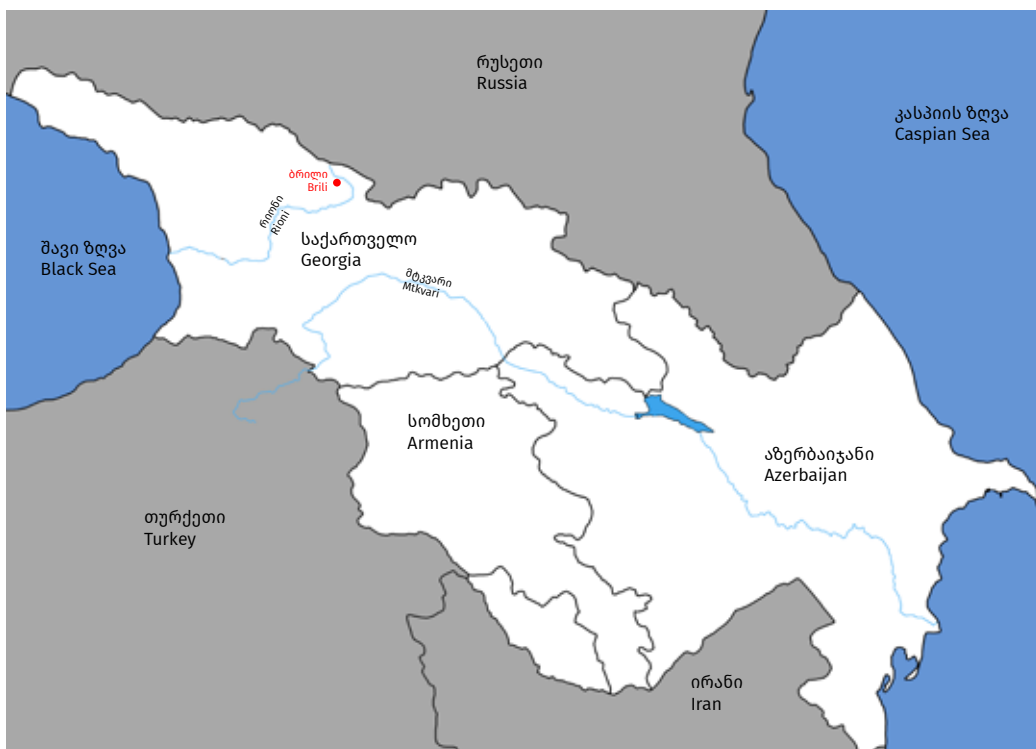
შეზღუდვები შეეხო ძეგლის სხვადასხვა ქრონოლოგიური ჯგუფების დასაზუსტებლად ¹⁴C დათარიღებისთვის შერჩეულ საანალიზო მასალასაც. ამ სახის კვლევებისთვის პროექტის ფარგლებში ოთხი ორგანული ნიმუში (კბილის და ხის ფრაგმენტები) გაიგზავნა პოლონეთში, პოზნანის ადამ მიცკევიჩის უნივერსიტეტის რადიოკარბონულ ლაბორატორიაში ანალიზების ჩასატარებლად, თუმცა მხოლოდ ერთი აღმოჩნდა ვარგისი.

⁶ კვლევა განხორციელდა საფრანგეთის სამეცნიერო კვლევების ეროვნული ცენტრის (CNRS) არქეომასალების კვლევით ინსტიტუტში, ერნესტ ბაბელონის ცენტრში (IRAMAT-CEB), ორლენის უნივერსიტეტის ბაზაზე არსებულ ლაბორატორიაში.

ბრილის სამაროვანი

ბრილის სამაროვანი, როგორც მთიანი კოლხეთის არქეოლოგიურ ძეგლებს შორის ყველაზე მასშტაბურად შესწავლილი ძეგლი, ამ მხარის კულტურული და სოციალური განვითარების კვლევაში ყველაზე მეტი ინფორმაციის მომტანია.

სამაროვანი სოფ. ღების ჩრდილო-დასავლეთით 11 კმ-ზე, ზღვის დონიდან 1600 მ. სიმაღლეზე მდებარეობს (სურ. 3). ის მდ. რიონის მარცხენა და მის შენაკად ზოფხითურას მარჯვენა ნაპირზე მოქცეულ, წვეროთი ჩრდილოეთით დამხრობილ სამკუთხა ფორმის ტერასის სამხრეთ-დასავლეთ კალთაზეა განფენილი (საქართველოს არქეოლოგია 1959: 111). აქ, სხვადასხვა წლებში ჩატარებულია ცხრა არქეოლოგიური ექსპედიცია შუა კავკასიონის სამხრეთი კალთის ბრინჯაო-ადრეკინის ხანის შემსწავლელი ჯგუფის მიერ, გერმანე გობეჯიშვილის ხელმძღვანელობით. სამაროვანზე გაითხარა 219 სამარხი (ორმოსამარხები, ქვაყუთები და კოლექტიური საკრემაციო მოედნები), სადაც დაახლოებით 380-მდე ინდივიდის იდენტიფიკაცია მოხერხდა. სამარხები ქრონოლოგიურად უწყვეტადაა გადანაწილებული ძვ. წ. II ათასწლეულის შუა ხანებიდან ახ. წ. IV საუკუნემდე [ფანცხავა... 2001: 39] და აჩვენებს მთის რაჭის 2000 წლიანი ისტორიის ბევრ საკვანძო საკითხს. ბრილის სამაროვნის ქრონოლოგია, ეპოქების გათვალისწინებით, ოთხ ჯგუფში ნაწილდება, ესენია: 1) ძვ.წ. II ათასწლეულის შუა ხანები და მეორე ნახევარი; 2) ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველი ნახევარი; 3) ძვ. წ. V საუკუნის მეორე მეოთხედი – ძვ. წ. I საუკუნე; 4) ახ.წ. I-IV სს-ები.



სურ. 3. ბრილის სამაროვნის მდებარეობა

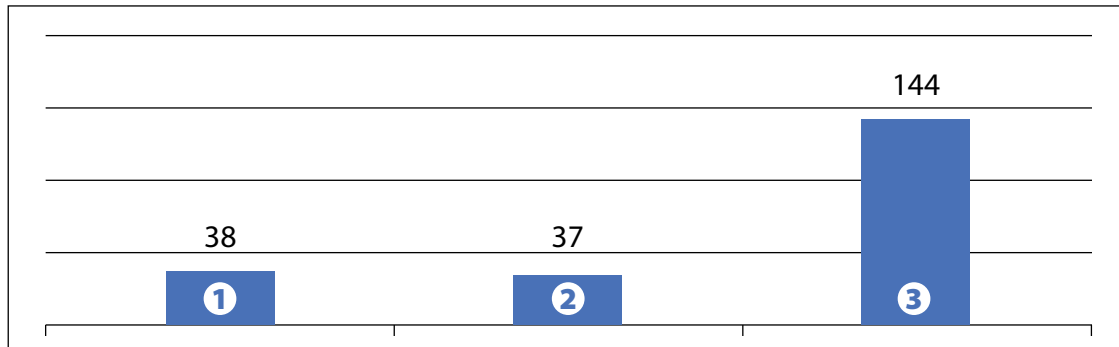
Fig. 3. Brili cemetery location

იმისათვის, რომ სწორად გავიაზროთ ბრილის სამაროვნის სპეციფიკა, ვფიქრობთ, საჭიროა მოკლედ მიმოვიხილოთ სამაროვნის სტრატეგრაფიული განლაგება და სამარხების შესწავლასთან დაკავშირებული ის გარემო-გეოგრაფიული ფაქტორები, რომლებიც ძეგლზე გამოვლენილი კომპლექსების დათარიღებისას და თითოეული კომპლექსის განსაზღვრისას გარკვეულ შეზღუდვებს წარმოქმნიდა⁷.

ძეგლის ქრონოლოგიური და სტრატეგრაფიული განსაზღვრის კუთხით ერთ-ერთი გასათვალისწინებელი ფაქტორია სამაროვნის განლაგება. გამომდინარე იქიდან, რომ ძეგლი განთავსებულია დახრილ

⁷ უნდა აღინიშნოს, რომ ეს მონაცემები საკმაოდ დეტალურად აქვს გადმოცემული თავის საარქივო დოკუმენტაციაში ძეგლის გამთხრელს, გერმანე გობეჯიშვილს.

ადგილზე, საუკუნეთა განმავლობაში მუდმივად იცვლიდა ზედაპირის მოყვანილობას: მისი დასავლეთი ნაწილის დადაბლების კვალობაზე მაღლედგოდა აღმოსავლეთ მხარე, რის გამოც სამაროვანზე განლაგებული სამარხების ნაწილი მიწის ზედაპირზე, საფარის გარეშე აღმოჩნდა, მეორე ნაწილი კი კიდეც უფრო ღრმად ჩაეფლო. სამწუხაროდ, საფარი მიწის გარეშე დარჩენილი კომპლექსების მნიშვნელოვანი რაოდენობა დაინგრა და გაიძარცვა. სამარხების განადგურებას, ხელს უწყობდა სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებიც⁸, რომლის დროსაც ძეგლები ხშირად ნადგურდებოდნენ, ან ზიანდებოდნენ. საერთო ჯამში, ხელუხლებელი და დაუზიანებელი სამარხები, ბრილის სამაროვანზე ძალიან მცირე რაოდენობითაა დაფიქსირებული, თუმცა მაინც მნიშვნელოვან ინფორმაციას გვანვდის ძეგლის ხასიათის, ქრონოლოგიის და კულტურული კუთვნილების განსაზღვრისთვის.



სურ. 4. ბრილის სამაროვნის გენდერის სტატისტიკური მონაცემები: 1. კაცი 2. ქალი 3. განუსაზღვრელი

Fig. 4. Brili cemetery statistical data on gender: 1 Male 2. Female 3. Undetermined

ტერიტორია, სადაც ბრილის სამაროვანია გაშლილი, არც თუ ისე დიდ ფართობს მოიცავს (700-750 მ²). აღნიშნულთან დაკავშირებით, გერმანე გობეჯიშვილს გამოთქმული აქვს მოსაზრება, რომ აქ მოსახლე საზოგადოება საგანგებოდ ერიდებოდა სამაროვნის საზღვრების გაფართოებას. მართალია, ის დროთა განმავლობაში მაინც იზრდებოდა, თუმცა საკმაოდ ნელა.

სამაროვნის უძველესი სამარხები სამხრეთ ნაწილშია განლაგებული. დროთა განმავლობაში იგი მხოლოდ ჩრდილოეთის მიმართულებით გაფართოვდა. ფაქტია, რომ, მოსახლეობა, ხშირად, საზღვრების გაზრდას ძველი სამაროვნის ტერიტორიის ხელახალ ათვისებას ამჯობინებდა, ამიტომ წინა თაობის მიცვალებულთა სამარხები ხელახლა ითხრებოდა მომდევნო თაობის წარმომადგენელთა დასაკრძალავად. ზოგ შემთხვევაში, სამარხები ერთმანეთის მიჯრით არის განლაგებული, ან ძალიან მცირე მანძილით დაშორებული. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში, სამარხებს შორის მოთავსებული მიწა ძველი კომპლექსებიდან (დაშლილი სამარხებიდან) ამოყრილი ადამიანისა და ცხოველის ძვლების ფრაგმენტებით და ინვენტარით იყო გაჯერებული.

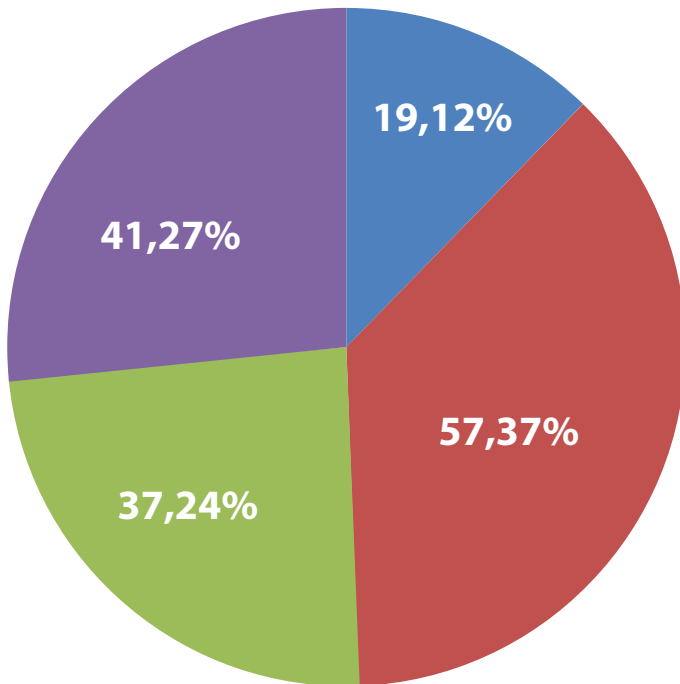
გერმანე გობეჯიშვილის მოსაზრებით, ძველი სამარხების ნგრევისას ამოღებული ადრეული ნივთები, ხშირად, ხელახალი მოხმარების საგანი ხდებოდა. გამოყენების შემდეგ, ისინი კვლავ სამარხებში ბრუნდებოდა. მკვლევარი აღნიშნულ ფაქტს ასაბუთებს გვიანდელ, დაურღვეველ სა-



სურ. 5. ბრილის სამაროვნის უძველესი ქრონოლოგიური ჯგუფის სამარხში აღმოჩენილი პასტის იოტები

Fig. 5. Tiny beads from the earliest chronological group in Brili cemetery

⁸ ხენა, შესანახი ორმოების ამოღება და სხვ.



სურ. 6. სამარხთა რაოდენობრივი გადანაწილება ქრონოლოგიურ ჯგუფებში

Fig. 6. Burial statistics on different chronological groups

- I ქრ. ჯგ / 1st chronological group
- II ქრ. ჯგ / 2nd chronological group
- III ქრ. ჯგ / 3rd chronological group
- IV ქრ. ჯგ / 4th chronological group

აღმოჩენილი, მაშინ როცა ინდივიდუალურ სამარხებში სამკაულები ჭარბობს. თუმცა აღსანიშნავია ისიც, რომ იშვიათად, ინჰუმაციურ სამარხებში, მამრობითი სქესის წარმომადგენლებიც დასტურდება.

პირველ ქრონოლოგიურ ჯგუფში შემავალი სამარხები ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევრით განისაზღვრება. მასში 20-მდე არქეოლოგიური კომპლექსის იდენტიფიკაცია მოხერხდა⁹ (მათ შორისაა დარღვეული სამარხებიც). ვხვდებით ორმოსამარხებს და მოზრდილი ქვის ფილებისგან ნაგებ ქვაყუთებს (მათ შორის ორკამერიან ვარიანტებსაც), რომელთა უმეტესობა კოლექტიურია. დაკრძალვის წესში დადასტურებულია როგორც ინჰუმაცია, ისე კრემაცია. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ამ პერიოდის სამარხთა უმრავლესობა დანგრეულია მომდევნო პერიოდის კომპლექსებით, საიდანაც ამოყრილი მასალა გაფანტული იყო სამაროვნის სხვადასხვა მონაკვეთში (საქართველოს არქეოლოგია 1959: 113). კომპლექსებში გამოვლენილია ბრინჯაოს მაღალმხატვრული ნაწარმი: უქედო და დაბალქედისანი სატევრისპირები, მასრაგახსნილი შუბისპირები, ყუამილიან-ყუადაქანებული ცულები, მათ შორის საკულტო-სარიტუალო დანიშნულების ამ ტიპის იარაღები, რომლებიც, ხშირ შემთხვევაში, ვერძის თავის სკულპტურული გამოსახულებებითაა შემკული; აქვე ვხვდებით გამორჩეული ტიპის სამკაულს, მათ შორის, ვერცხლისგან დამზადებული თავსამკაულის დეტალებს, ტანსაცმლის აქსესუარებს და სხვა. მძივებიდან წარმოდგენილია ცისფერი პასტის იოტები, გიშრის, ბრინჯაოს და ანტიმონის მძივები. სამარხეული კომპლექსები წარმოდგენილია როგორც მდიდრული, ისე ღარიბი ვარიანტებით, რაც შესაძლოა, საზოგადოებაში არსებულ სოციალურ უთანასწორობაზე მიუთითებდეს¹⁰.

პირველი ქრონოლოგიური ჯგუფის სამარხებიდან გამორჩეულია 1960 წელს მ. ბარამიძის ხელმძღვანელობით შესწავლილი გვიანბრინჯაოს ხანის თიხა-ფიქალის ქვებით ნაგები სამარხი-აკლდამა (ბარამიძე 1961: 23-24). ნაგებობას შესასვლელი ჩრდილო-აღმოსავლეთ კუთხეში ჰქონდა დატანილი. შიგნით,

მარხებში აღმოჩენილი ადრეული პერიოდის ნივთებით. მაგ. ასეთ შემთხვევებს ვხვდებით გვიანანტიკური ხანის საწყისი ეტაპის N20 (1939) და 20ა (1953) სამარხებში, სადაც ძვ. წ. II ათასწლეულის ნივთები დაფიქსირდა.

ბრილის სამაროვანზე სამარხების ორი ძირითადი ტიპი დასტურდება: **ქვისსამარხი** (126 ცალი – 61.3%) და **ორმოსამარხი** (69 ცალი – 32.5 %). დაკრძალვის მხრივ ვხვდებით კოლექტიურ, ინდივიდუალურ, კრემაციულ და ინჰუმაციურ წესებს. მიცვალებულები დაკრძალულნი არიან ხელფეხმოკეცი; ქალები – მარცხენა, კაცები კი – მარჯვენა გვერდზე (საქართველოს არქეოლოგია 1959: 111).

ქვისსამარხები და ორმოსამარხები, ასევე კოლექტიური და ინდივიდუალური სამარხები ადრეული პერიოდიდანვე თანაარსებობენ. ინჰუმაცია და კრემაცია თანაარსებობს ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევარსა და ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველ ნახევარში. გერმანე გობეჯიშვილი, სამარხეულ ინვენტარზე დაკვირვებით გამოთქვამს მოსაზრებას, რომ კრემაციული წესით, მეტწილად მამრობითი სქესის, ხოლო ინჰუმაციური წესით, მდედრობითი სქესის წარმომადგენლები იკრძალებოდნენ. მკვლევარს ამის საბუთად მოჰყავს ფაქტი, რომ საკრემაციო მოედნებზე, უფრო მეტად იარაღ-საჭურველი, ჭურჭელი, ცხენის აღკაზმულობა და ტანსაცმლის აქსესუარებია

9 გამოდინარე იქიდან, რომ სამარხთა გამართვისას ყველაზე მეტად უძველესი პერიოდის კომპლექსებია დაზიანებული. სავარაუდოა, რომ ბრილის სამაროვანზე მათი რაოდენობა გაცილებით მეტი იყო.

10 აღსანიშნავია, რომ გ. გობეჯიშვილი ძვ. წ. II ათასწლეულის მდიდრულ სამარხებს ქურუმ წინამძღოლის კუთვნილებად მოიაზრებს (საქართველოს არქეოლოგია 1959: 115).

ცენტრში, ჩაჭრილი იყო ტრაპეციის ფორმის ფილაქეებით მოპირკეთებული ორმო, რომელიც, ძეგლის გამთხრელების ვარაუდით, მიცვალებულთათვის გამართული მსხვერპლშენიერვის რიტუალისთვის იყო განკუთვნილი. სამარხის შიგნით ასევე დადასტურდა 1.2 მ. სიგრძისა და 0.4 მ. სიმაღლის ქვის მერხი. აკლდამაში უსისტემოდ იყო მიმოფანტული, დაახლოებით 40-50 ინდივიდის დანაწევრებული ჩონჩხის ფრაგმენტები. მრავლად აღმოჩნდა ბრინჯაოს ნივთები: მძივები, ბალთები, ხეიბი, დუგმები, საკინძები, სასაფეთქლე რგოლები, სხვადასხვა ცხოველისა და ფრინველის მინიატურული ქანდაკებები, ყუამილიანი ცულის იმიტაციები, ამულეტები. თიხის ჭურჭელი აქაც მცირე რაოდენობით იყო წარმოდგენილი. მძივებში ვხვდებით ბრინჯაოს, ანტიმონის, სარდიონის, ქარვის და პასტის ნიმუშებს. კომპლექსი მეორე ათასწლეულის დასასრულით განისაზღვრება (ბარამიძე 1961).



სურ. 7. მძივები კრემაციული ფენიდან

Fig. 7. Beads from cremation layers

მეორე ქრონოლოგიური ჯგუფი ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველი ნახევრით და ძვ. წ. V საუკუნის პირველი მეოთხედით განისაზღვრა. ბრილის სამაროვანზე აღნიშნული ჯგუფის 60-მდე კომპლექსია იდენტიფიცირებული. მათი უმეტესობა ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველი ნახევრის ბოლო ეტაპს განეკუთვნება. დაკრძალვის მხრივ, თანადროულად არსებობს მიცვალებულის ინჰუმაციის და არასრული კრემაციის წესი, რომელიც სამაროვანზე გამოვლენილ ე. წ. კრემაციულ მოედნებზე სრულდებოდა¹¹ (საქართველოს არქეოლოგია 1959: 112).

საკრემაციო კომპლექსები წარმოადგენდნენ 10-15 მ² ფართობის, დასავლეთიდან აღმოსავლეთით, რელიეფის შესაბამისად დამხრობილ მოედნებს. მათი ზედაპირი მოპირკეთებული იყო 10-12 სმ სისქის ბრტყელი ქვებით, რომლებიც სიმხურვალისგან შენითლებული და ალაგ-ალაგ დახეთქილი იყო. იატაკზე, ერთმანეთისგან 0.7-0.5 სმ დაშორებით, ჯგუფ-ჯგუფად განლაგებული იყო წვრილი ქვის გროვები, რომლებიც, გერმანე გობეჯიშვილს განმარტებით, მომცრო სათავსებს, ან საკრემაციო კამერებს წარმოადგენდნენ. მკვლევარები მოედნის ფართობისა და მასზე მდებარე კრემაციული ნაშთების ინტენსივობის მიხედვით აქ სულ ცოტა 80-100 ინდივიდის არსებობას ვარაუდობენ. ქვის გროვებში ბევრი იყო წითლად დამწვარი ფხვიერი მასა, ხის ნახშირი, ფერფლი, დამწვარი ძვლების წვრილი ნატეხები და მრავალრიცხოვანი ინვენტარი – უმთავრესად რკინის იარაღ-საჭურველი, ბრინჯაოს სამკაული და თიხისა და ლითონის ჭურჭელი. როგორც ჩანს, აღნიშნულ მოედნებზე მიცვალებულებს ინვენტართან ერთად წვავდნენ. ამის გამო ჩვენამდე მოღწეულია ნივთების მხოლოდ მცირე ნაწილი.

კრემაციულ მოედნებზე გამოვლენილი მძივების უმეტესობა მინისებური მასისგანაა დამზადებული და ცეცხლში ყოფნისგან გადამდნარი და დაზიანებული (სურ. 7). ვხვდებით სარდიონის, ანტიმონის, ბრინჯაოს, გიშრის და ქარვის მძივებსაც. ბევრი მათგანი ძლიერ დაზიანების გამო სამუზეუმო სივრცე-მდე არ არის მოღწეული და მხოლოდ საველე დოკუმენტებშია დაფიქსირებული.

ძვ. წ. VII საუკუნის დასასრულიდან ძვ. წ. V საუკუნის პირველი ნახევრის ჩათვლით ბრილის სამაროვანზე ინჰუმაციურ სამარხთა რიცხვიც მკვეთრად მატულობს. აღნიშნული პერიოდის კომპლექსები არა მხოლოდ მასალის სიმრავლით, არამედ სიმდიდრითაც გამოირჩევა. ამ პერიოდის სამარხეულ ინვენტარში გამოჩენას იწყებს ოქროს, ელექტრუმისა და ვერცხლისგან დამზადებული საყურე-სასაფეთქლეები, დიადემები, სამაჯურები და მძივები. აშკარაა, რომ ამ ინვენტარით დაკრძალული პირები გარკვეული სოციალური პრივილეგიით სარგებლობდნენ. ერთი მხრივ, ეს არის დრო, როცა კოლხეთის დაბლობის წინარეანტიკური ხანის მდიდრული კოლექტიური ორმოსამარხები ნელ-ნელა ღარიბდება (მოგვიანებით კი ქრება), მეორე მხრივ კი, ჯერ არ არის ფორმირებული ვანისა და საირხის მდიდრული არქეოლოგიური ძეგლები.

სტატისტიკურად, ყველაზე დიდი რაოდენობით მძივები ამ ქრონოლოგიურ ჯგუფში, კონკრეტულად კი, ძვ. წ. VII საუკუნის მეორე ნახევარი – ძვ. წ. V საუკუნეებით დათარიღებულ სამარხებში გვხვდება. განსხვავებით სხვა ქრონოლოგიური ჯგუფებისგან, ამ დროს თითქმის ყველა სამარხში ვხვდებით მძივების მრავალფეროვან ნიმუშებს. ინვენტარის მიხედვით კარგად იგრძნობა ამ პერიოდში მიმდინარე ინტერკულტურული და შიდა რეგიონალური კავშირების ინტენსივობა. მძივებში მატულობს ეგზოტიკური, იმპორტირებული (ფაიანსის და მინის ზოგი ტიპის მძივები) ვარიანტები. ასევე აღსანიშნავია, რომ ძვ.

11 გ. გობეჯიშვილი კრემაციულ მოედნებში იხსენიებს “კოლხური დროის” და “სკვითური დროის” კრემაციულ მოედნებს.

ნ. VII საუკუნის დასასრულიდან ხმარებაში შემოდის მინის მძივების გარკვეული ტიპები (კატ. 20; 38-45), რომლებიც მხოლოდ ადგილობრივი მთის ზონისთვის არის დამახასიათებელი.

მესამე ქრონოლოგიური ჯგუფი ძვ. წ. V საუკუნის მეორე მეოთხედი – ძვ. წ. I საუკუნით თარიღდება. მასში 37 კომპლექსია გაერთიანებული. დაკრძალვის წესის მიხედვით ეს ჯგუფი გარკვეულწილად განსხვავებულია. აღარ ვხვდებით კრემაციულ სამარხებს¹². შეცვლილია ქვაყუთების გამართვის ფორმაც – იგი აღარ არის ისეთი დიდი, მასშტაბური და მრავალფეროვანი. გამოჩენას იწყებს რიყის ქვით და შერეული მასალით (ქვის ფილა, რიყის ქვა) ნაგები სამარხები, რომლებიც მოგვიანებით, გვიანანტიკურ ხანაში, გაცილებით დაუდევრად ნაგები და ღარიბულია. ასეთია ქვაყუთებისა და ორმოსამარხების დიდი ნაწილიც. ელინისტური ხანის სამარხების უმეტესობა ინდივიდუალურია, მცირე გამოწვევებით 2-3 მიცვალებულის ერთად დაკრძალვაც დასტურდება. აღსანიშნავია, რომ ინდივიდუალურ სამარხებში ოსტეოლოგიური მასალა, უმეტეს შემთხვევაში, მინის სპეციფიკური ხასიათის გამო, არაა შემორჩენილი. წინა პერიოდთან შედარებით, ღარიბულია თვითონ სამარხეული ინვენტარიც, თუმცა მძივსამკაულის სიმცირე მაინც არ იგრძნობა.

ელინისტური პერიოდიდან (ძვ. წ. III საუკუნის ბოლო) მინის მძივებში გამოჩენას იწყებს ოქროსსარჩულიანი ვარიანტები (ე. წ. ოქროფენილი მძივები). ასევე ვხვდებით უცხო რეგიონიდან იმპორტირებული თვალადი მძივების ერთეულ ნიმუშებს. აღსანიშნავია, რომ ხმარებაში რჩება ძვ. წ. VII-V საუკუნეებში ფართოდ გავრცელებული მინის მძივების ზოგი ტიპიც.

ბრილის სამაროვნის ბოლო, **მეოთხე ქრონოლოგიური ჯგუფი** ახ.წ. I-IV საუკუნეებით

განისაზღვრება. ჯგუფში 41 კომპლექსი ერთიანდება. ბევრი სამარხი დარღვეულ/გაძარცვულ მდგომარეობაშია გამოვლენილი, შესაბამისად, ინვენტარის სიმცირით გამოირჩევა. მიუხედავად ამისა, ამ ჯგუფის მძივების კოლექციაში მნიშვნელოვანი და მრავალფეროვანი ნიმუშებია წარმოდგენილი. ვხვდებით როგორც ადგილობრივ, ისე ეპოქისთვის დამახასიათებელ საერთაშორისო ტიპებს.

ზოგადად, რაჭის სხვადასხვა რეგიონში (შოშეთი, კვაშხეთი, შოდაკედელას მიმდებარე ტერიტორია) გამოვლენილი გვიანანტიკური ხანის ძეგლები საკმაოდ მდიდრული ინვენტარით: ოქროს, ვერცხლის და სხვა ძვირფასი ნივთების შემცველი კომპლექსებით გამოირჩევა, რაც ნათლად მიუთითებს, რომ აღნიშნულ პერიოდში, მთის რაჭის მოსახლეობაში ეკონომიკურად პრივილეგირებული პირებიც სახლობდნენ. არქეოლოგიური მასალა, განსაკუთრებით ძვირფასი ლითონი, ახლო მსგავსებაშია სამთავროსა და არმაზისხევის მდიდრულ სამარხეულ მასალასთან.



სურ. 8. რაჭის ტერიტორიაზე აღმოჩენილი მძივების დამზადებასთან დაკავშირებული ხელსაწყო. ნივთი დაცულია ონის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმში

Fig. 8. A tool related to bead making discovered in the Racha region. Item is kept at Oni Museum of Local Lore

¹² აღსანიშნავია, რომ ამ პერიოდიდან მეორადი დაკრძალვის კოლექტიურ, კრემაციულ სამარხებს აღარ ვხვდებით კოლხეთის დაბლობის ტერიტორიაზეც.

მძივების კლასიფიკაცია

მეთოდოლოგია:

მძივების ტიპოლოგიური კლასიფიკაციისთვის გამოყენებულია როგორც ტექნოლოგიური, ისე ფორმო-ბრუნვის და დეკორატიული მახასიათებლები.

პირველ ეტაპზე მძივები დაჯგუფდა მასალის მიხედვით: ბრინჯაო, ანტიმონი, ძვირფასი ლითონი (ოქრო, ვერცხლი), კვარცის ჯგუფის მინერალი (სარდიონი, აქატი, სილიკატი), გიშერი, ქარვა, მინა/მინისებური მასა (ფაიანსი, პასტა). კლასიფიკაციის სისტემა სხვადასხვა ჯგუფებისთვის ინდივიდუალურადაა შერჩეული მათი დამზადების და ვიზუალური მახასიათებლების გათვალისწინებით. მაგ., მინერალის, ლითონის, გიშრის, ქარვის და მინის მონოქრომული მძივებისთვის კლასიფიკაციის პირველწყაროდ განისაზღვრა ფორმა, ხოლო პოლიქრომიული მინის მძივებისთვის მატრიცის¹³ ფერი და დეკორის გამოყვანის ტექნოლოგიური ხერხი/მანერა. მონოქრომული მძივები ტიპოლოგიაში ფერების მახასიათებლებით ჩაშლილი არ არის¹⁴, თუმცა ტექსტში, თითოეული ტიპის განხილვისას ჩამოთვლილია ფერების ყველა ვარიანტი. იგივე შეეხება პოლიქრომიული მინის ზოგიერთ, მეორეხარისხოვან დეტალსაც.

ფორმების კლასიფიკაციისთვის გამოვიყენეთ ჰორას ბექის მიერ შემუშავებული სქემა (Back 1928), საჭიროების შემთხვევაში მოდიფიცირებული ვარიანტებით. მძივის ტიპის აღწერისას გამოყენებულია შემდეგი თანმიმდევრობა: 1. პროფილი (ნახვრეტის გასწვრივ გვერდხედის მოყვანილობა), 2. სიგრძე (დისკოსებური, მოკლე, გრძელი, სტანდარტული), 3. განივკვეთი (წინხედი, სადაც ნახვრეტი დატანილი).

მძივების დახასიათებისას გამოყენებული ზომის პარამეტრები შემდეგ კრიტერიუმებს ითვალისწინებს: მცირე, იოტისებური (4 მმ-მდე), საშუალო (4-20 მმ) და დიდი (20 მმ-ზე მეტი) ზომები.

სიგრძის პარამეტრები შემდეგ ზომებს განსაზღვრავს: დისკოსებური/ლილისებური/ ფირფიტოვანი (სიგრძე ნაკლებია დიამეტრის 1/10-ზე), მოკლე (როცა სიგრძე მეტია დიამეტრის 1/3-ზე და ნაკლებია 9/10-ზე); სტანდარტული (როცა დიამეტრი თითქმის ტოლია სიგრძის) და გრძელი (როცა დიამეტრი შემამჩნევად აღემატება სიგრძეს).

მინის მძივების კლასიფიკაცია ეფუძნება ფერს, ფორმასა და ტექნოლოგიას.

თითოეული ტიპი/ქვეტიპი აღნიშნულ თავშივე კომპლექსურადაა განხილული კულტურული, ქრონოლოგიური და ტექნოლოგიური მახასიათებლების გათვალისწინებით.

1. ბრინჯაო

ბრინჯაოს მძივებში გამოყოფილი ტიპებია:

ტიპი 1.a. ნაკვეთილი ბიკონუსური, მოკლე, წრიული.

ტიპი 1.b. ნაკვეთილი ბიკონუსური, სტანდარტული, წრიული.

ტიპი 1.c. ნაკვეთილი ბიკონუსური, გრძელი, წრიული (ჩამოსხმული).

ტიპი 2.a. კასრისებური, მოკლე, წრიული.

ტიპი 2.b. კასრისებური, გრძელი, წრიული.

ტიპი 3. მილაკისებური.

ტიპი 4. რგოლისებური, იოტა.

ტიპი 5. ნახევარსფერული, სტანდარტული, ნახევარწრიული.

ტიპი 6.a. საყელოიანი, სფერული, სტანდარტული, წრიული.

ტიპი 6.b. საყელოიანი, სფერული, სტანდარტული, გოფირებული.

ტიპი 6.b.1. საყელოიანი, სფერული, სტანდარტული, წნულით გოფირებული.

ტიპი 6.c. საყელოიანი, სფერული, გრძელი, გოფირებული.

ტიპი 7. საყელოიანი, ოთხნახნაგა, კვერთხისებური ფორმის.

კავკასიის რეგიონში მძივებისა და საკიდების დამზადებისთვის ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული მასალა იყო ლითონი: ოქრო, ვერცხლი, ანტიმონი, ბრინჯაო, კალა და სხვ. ბრილის სამაროვანზე აღმო-

¹³ მატრიცაში იგულისხმება მძივის ტანი (გულარი), რაზეც მიმაგრებულია სხვა დეკორატიული დეტალები.

¹⁴ იმის გამო, რომ კლასიფიკაციის ვიზუალურ ტაბულაზე იკითხება ფერთა ვარიაციები, ამ კომპონენტით სქემის გადატვირთვა არ მივიჩნიეთ მიზანშეწონილად.



სურ. 9. ბრინჯაო
Fig. 9. Bronze

ჩენილ ლითონის მძივებში ბრინჯაო ყველაზე ხშირად გამოყენებული მეტალია. თუმცა აქ მათი გავრცელება მხოლოდ მეორე ათასწლეულის მეორე ნახევრითა და პირველი ათასწლეულის პირველი ნახევრით შემოიფარგლება.

ზოგადად, ბრინჯაოს მძივები ფართოდ დამახასიათებელი სამკაულის ტიპია კავკასიის ბრინჯაოსა და ადრერკინის ხანის მატერიალური კულტურის ძეგლებისთვის. მათი გავრცელება აქ ადრებრინჯაოს ხანიდან იწყება და ბრინჯაოს მეტალურგიის მკვეთრი აღმავლობის კვალდაკვალ მზარდია. მათ ადგილობრივ წარმოებას კარგად მოწმობს ბრინჯაოს ხანის კოლხეთის დაბლობის ზოგიერთი ნამოსახლარის კულტურულ ფენაში მიკვლეული მძივ-სამკაულის დასამზადებელი სახელოსნოს ნაშთები და აქ აღმოჩენილი ლითონის მძივების ყალიბები (ჩავლეიშვილი 1991: ტაბ. XII_{5,6,7}; ჯიბლაძე 2007: ტაბ. CVIII. 16,17,18). მაგალითად, ასეთი ყალიბებია აღმოჩენილი გვიანბრინჯაოს ხანის ჩოლოქის ნამოსახლარის IV-V ფენაში (ჩავლეიშვილი 1991: 21, ტაბ. XII, 5-8), ნამჭედურის IV ფენაში (გამყრელიძე 2021: 403; ჯიბლაძე 2007: 28), ყულევის ნამოსახლარზე (პაპუაშვილი ... 2017: ტაბ. 60_{24,25}). ამ მხრივ, საგანგებო აღნიშვნის ღირსია რაჭაში, ონის რაიონ სოფელ წმენდაურში¹⁵ აღმოჩენილი მძივების დასამზადებელი ყალიბის ფრაგმენტი (სიგრძე 18.5 სმ; სიგანე – 6.75 სმ და 7.2 სმ.). როგორც ჩანს ნივთი დაუსრულებელია. მას ორი, სხვადასხვა სიღრმის მრგვალი ფოსო აქვს: ერთი დასრულებულია, მეორე – არა. ქვას ორივე მხარეს აქვს მძივის საპირალბელი ღარები (სურ. 8). აღნიშნული ნივთი, ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილ მინერალის ნამზადებთან ერთად (კატ. 13), კარგად მეტყველებს მძივების ადგილობრივ წარმოებაზე.

ბრილის სამაროვანზე ბრინჯაოს მძივები ძირითადად შვიდი ტიპით არის წარმოდგენილი: ბიკონუსური, კასრისებური, ცილინდრული, რგოლისებური, საყელოიანი და ფიგურული (კვერთხისთავისე-ბური). ვხვდებით დიდი, საშუალო, მცირე და იოტისებური ზომის ვარიანტებს.

გვიანბრინჯაოს ხანის საწყისი ეტაპისთვის დამახასიათებელია კასრისებური (ტიპი 2), მილაკისე-ბური (ტიპი 3), რგოლისებური, მათ შორის იოტისებური (ტიპი 4) და ნახევრსფერული (ტიპი 5) მოყვანილობის მძივები. ძვ. წ. II ათასწლეულის დასასრულისა და ძვ.წ. I ათასწლეულის დასაწყისში მეტად გავრცელებული ტიპია ბიკონუსური (ტიპი 1) მძივების მოკლე, სტანდარტული და გრძელი ვარიანტები. თუმცა, გარკვეული რაოდენობით, ვხვდებით ადრეულ ტიპებსაც.

დამზადების მხრივ ვხვდებით როგორც ყალიბში ჩამოსხმულ ვარიანტებს, ისე სასურველი ზომისა და ფორმის ფირფიტის დაჭრით და რგოლისებურად გადაღუნვით დამზადებულ ნიმუშებს.

ძვ. წ. VI საუკუნიდან ხმარებაში შემოდის ბრინჯაოს მძივების განსხვავებული ჯგუფი – (თიხის, ან სხვა მასალის) გულარზე გადაკრული დიდი ზომის, საყელოიანი მძივები (ტიპი 6). ასეთი მძივებზე ლითონის ლერაკების სიგრძივი განლაგებით გოფირებული სახეა გამოყვანილი (6.b.). ლეროები, ზოგ შემთხვევაში, წნულის იმიტაციებს ქმნიან (ტიპი 6.b.1.). მსგავსი მძივები, მეტწილად, მთიანი კოლხეთის ძეგლებისთვის არის დამახასიათებელი. ბრილის სამაროვანზე და ლარილარის სამაროვანზე (იხ. თორთლაძე 2019) ისინი კრემაციულ მოედნებზეა დადასტურებული¹⁶.

თიხის გულარიანი ბრინჯაოს მძივების გამორჩეული ტიპია ე. წ. კვერთხისთავისე-ბური მოყვანილობის მძივი (ტიპი 7). ეს ტიპი ბრილის სამაროვანზე ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი და კარგად გამოხატავს რელიგიური თუ სოციალური სიმბოლიზმის მძივებში წარმოჩენის ფაქტს. პარალელები ცნობილია შილდას სამლოცველოზე. აქ ამ ტიპის მძივის ათეულობით ნიმუშს ვხვდებით (მაისურაძე 1993: 33).

2. ანტიმონი

ტიპი 1. რგოლისებური, იოტა.

ტიპი 2.a. ორსექციიანი, მოკლე, ორნახვრეტიანი.

ტიპი 2.a.1. სამსექციიანი, მოკლე, ორნახვრეტიანი.

ტიპი 3. ბირთვისებურსაკიდიანი.

ანტიმონი, მზინავი ნაცრისფერი, ნახევრადლითონური სახის თეთრი მეტალოიდა, რომლის შემცველობაც დედამიწის ქერქში, არც თუ ისე დიდია. ის მეტად გავრცელებულია ვიდრე ოქრო და ვერცხლი, თუმცა ნაკლებად, ვიდრე სპილენძი და ტყვია. მისი ნახევრადლითონური ბუნება განსაზღვრულია ქიმიური და ფიზიკური თვისებებით – ძალიან მყიფეა, ადვილად იშლება და იფხვნება (Гак... 2014:

¹⁵ ნივთი აღმოჩნდა ადგილობრივი მაცხოვრებელის, ზურაბ რაჭველიშვილის ეზოში. XX საუკუნის დასასრულს იგი ონის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმს გადასცა მამა ავთანდილ გიორგობიანმა.

¹⁶ კომპლექსის კრემაციული ხასიათის გამო ამ მძივების დიდი ნაწილი გადამდნარი ან ცუდად შემორჩენილია.

88). ბუნებაში ანტიმონი გვხვდება სხვადასხვა მინერალის შედგენილობაში (ინანიშვილი... 2019: 47).

ამიერკავკასიაში ანტიმონის გამაღებლათა ზონა ვრცელდება ცენტრალური კავკასიონის ქედის სამხრეთ კალთებზე, მოიცავს რაჭისა და სვანეთის მთიანეთს, რომელთა შორის, ძირითადი ადგილი რაჭის მადანგამოსავლებს უკავია (ინანიშვილი... 2019: 47-48, სურ. 2.2).

მთის რაჭაში ანტიმონის ბაზა მდ. რიონის ზემო წელზეა განთავსებული და იყოფა ზოფხითოსა და ჩვეშურას ჯგუფებად. ზოფხითოს სისტემა აერთიანებს 50-მდე ანტიმონის მადნის ძარღვს, ხოლო ედენას საბადოში არსებული მთავარი ძარღვი მდ. ედენას სათავეში (ზღვის დონიდან 2000 მ. სიმაღლეზე), გრანიტებშია განთავსებულია და რამდენიმე ასეულ მეტრ სივრცეში ვრცელდება (ინანიშვილი... 2019: 48-49, სურ. 2.2).

ანტიმონის ექსპლუატაცია ძველ სამყაროში სხვადასხვა დანიშნულებით ხდებოდა. გამოიყენებოდა როგორც შენადნობი ელემენტი ლითონში სხვადასხვა თვისების გასაზრდელად (სისალე, ანტიდამუანგველობა, კარგი სხმადომა და დაბალ ტემპერატურაზე დნობა), ისე სუფთა ლითონის სახით; მინის წარმოებაში მას გამჭვირვალობის გასაზრდელად და გამწმენდ ნივთიერებად იყენებდნენ. კოსმეტიკაში კი წარბებისა და თვალელების შესაღებად¹⁷.

ფერადი მინის წარმოებაში, გვიანი ბრინჯაოს ხანიდან, ანტიმონის 1%-მდე მინარევი გამოიყენებოდა მინის გასამუქებლად, ხოლო ელინისტური პერიოდიდან 0.5%-მდე ანტიმონის მინარევს იყენებდნენ, როგორც მინის გასაუფერულებელ/გამწმენდ აგენტს (Dillis... 2019).

ანტიმონის პირველი ექსპლუატაცია მსოფლიოს მასშტაბით, ხალკოლითური ეპოქიდან იწყება და მოიცავს იტალიის, ლევანტის და ანატოლიის რეგიონებს (Shalev...1993; Carmi... 1995; Hauptmann... 2001; Golden 2014; Dolfini 2010; Dillis... 2019).

ძვ. წ. III ათასწლეულში ანტიმონისგან დამზადებული ნივთები აღმოჩენილია მესოპოტამიასა და ეგვიპტეში (Selimkhanov 1975: 42-55; Shortland 2002; Moorey 1999). აქ ანტიმონი იმპორტის სახით შედიოდა. ამის შესახებ ინფორმაციას ჯერ კიდევ XVIII დინასტიის (ძვ. წ. 1580-1350) ჩანაწერებში ვხვდებით, სადაც მეტალის მომწოდებელ რეგიონებად ჩრდილოეთ სირია და დასავლეთ აზიაა დასახელებული (Лыкас 1958: 332). სავარაუდოა, რომ მთავარ შუამავალ ცენტრებს, ამ დროს, სირია და ფინიკია (ქალაქი ბაბლი) წარმოადგენდნენ. აქედან კავკასიური ლითონი ეგვიპტესა და მესოპოტამიაში ზოდების სახით ვრცელდებოდა (ბარამიძე 1998: 173; ბარამიძე 2013: 48). ამ მხრივ საყურადღებოა ა. ლუკასის



სურ. 10. ანტიმონი

Fig. 10. Antimony

შენიშვნა, რომელიც ეგვიპტეში აღმოჩენილი ლითონის ქიმიურ შედგენილობებში, ნიკელიანი ბრინჯაოს გვერდით, რომელიც აშკარად სირიული წარმომავლობისაა, დარიშხნიან და ანტიმონიან სპილენძსაც ასახელებს და მათ კავკასიური წარმომავლობის მეტალად მიიჩნევს (Лыкас 1958: 332; ბარამიძე 2013: 48).

ანტიმონის გავრცელებაზე ასევე საინტერესოა სირიაში, ჯერაბლუს ტახტანში, ქარხეშიმთან ახლოს აღმოჩენილი ანტიმონის ცილინდრული მძივის ფრაგმენტი, რომელიც მკვლევრებს კავკასიური წარმომავლობის ნაწარმად მიაჩნიათ (Shortland 2002). თუმცა ეს ვერსია დამატებითი ლაბორატორიული კვლევებით არგუმენტირებულად ჯერ დასაბუთებული არ არის.

კავკასიის რეგიონში ანტიმონის ნაწარმის ფართო ექსპლუატაცია პირველად შუაბრინჯაოს ხანაში,

¹⁷ ანტიმონის ამ დანიშნულებით გამოყენება დადასტურებულია ძველ ეგვიპტეში.

მის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში იწყება. ო. ჯაფარიძე გამოთქვამს ვარაუდს, რომ აქ ანტიმონსა და დარიშხანს კალის სიმცირის გამო იყენებდნენ (ჯაფარიძე 2009: 101).

დალესტანში, ანტიმონის სამკაული განსაკუთრებით ბევრია კაიაკენტი-ხოროჩოვის კულტურაში. აქ, ძვ. წ. III ათასწლეულით დათარიღებულ ძეგლებზე (მამაი-კუტანში, ყოროჩოიში კაიაკენტში) ვხვდებით ანტიმონისგან ჩამოსხმულ მცირე ზომის ნივთებს (Chernykh 1992). ისინი ჯერჯერობით უძველესია კავკასიის რეგიონში აღმოჩენილ ანტიმონის ნაწარმში.

ათეულობით ანტიმონის ნივთია აღმოჩენილი მთიანი დიგორიის სამარხეულ კომპლექსებშიც (კარი-ცაგატი, ფასკაუ, ზემო რუთხა) (Гак 2014: 94). ვხვდებით: ბივოლუტურ, დოქის, ხელის (ან თათის), ნიჩბის და რომბის ფორმის საკიდებს/ლილაკებს; ამფორისებურ, ბიკონუსურ, კონუსურ, ცილინდრულ, რგოლისებურ, დისკოს ფორმის და სხვადასხვა სახის შემკრებ მძივებს (Скаков 2001; Скаков 2003: Таб. 1). ყველა ეს სამკაული პროტოყოზანური ეპოქით განისაზღვრება.

სამხრეთ კავკასიის დასავლეთ და ცენტრალურ ნაწილში ანტიმონის მძივსაკიდები შუაბრინჯაოს ხანიდან იწყებს გამოჩენას, თუმცა ისეთი რაოდენობით არა, როგორც კავკასიის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში¹⁸. მათი რაოდენობა შედარებით მეტია შუადან გვიან ბრინჯაოზე გარადმავალ ეპოქაში. ვხვდებით: ნულის, ქვასათალის (ჯაფარიძე 2009), წაღვლის (რამიშვილი 1983), თრელის (Hauptmann... 2001:151), მადნისჭალის (თუშიშვილი 1972), სამთავროს (ჩუბინაშვილი 1957), ჩალიპირაგორების (Georgien 2001:280), ბორნილელესა (Georgien 2001:283) და თლიას (Техов 1977: 200) სამაროვნებზე. აღსანიშნავია, რომ ოთ. ჯაფარიძე შიდა ქართლის ამ პერიოდის სამარხებში ანტიმონის ნივთების ინტენსიურ გამოჩენას¹⁹ ჩრდილოეთ კავკასიის რეგიონთან ახლო კონტაქტს უკავშირებს (ჯაფარიძე 2009).

მთის რაჭაში ანტიმონის მოპოვება და გამოყენება შუა ბრინჯაოს ხანის მიწურულიდან იწყება. აქ გერმანე გობეჯიშვილის მიერ, მდ. ზოფხითურას ხეობასა და მისი შენაკადების მთიან სისტემაში შესწავლილ მალაროგამონამუშევრებში, სპეციალისტების (არქეოლოგების, სამთო ინჟინრების და გეოლოგების) გამოთვლებით, რამდენიმე ათასი ტონა სპილენძის, დარიშხანისა და ანტიმონის მადანის გამოტანა ივარაუდება (ბარამიძე... 2013: 48; ჯიბლაძე... 2017: 37).

ბრილის სამაროვანზე ანტიმონის სამკაულის უძველეს ნიმუშებს შუადან გვიან ბრინჯაოზე გარდამავალი პერიოდის მდიდრულ კომპლექსებში ვხვდებით. აქ ისინი ძირითადად ორი (2.a) და სამსეგმენტიანი (2.a.1) შემკრები მძივებისა და ბირთვისებური ფორმის (3) მძივსაკიდების ტიპებით არის წარმოდგენილი. ყველა მძივი დამზადებულია ჩამოსხმის წესით. აღსანიშნავია, რომ ანტიმონს, როგორც მყიფე და მსხვრევად მასალას არ აქვს შესაძლებლობა დამუშავდეს ჭედვით.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილ ანტიმონის ნაწარმში ინტერესს იწვევს ერთი და იგივე ფორმის მძივებში ანტიმონის ზედაპირის განსხვავებული შეფერილობები. ვხვდებით როგორც ღია მზინავ ნაცრისფერს, ისე მუქზედაპირიან ვარიანტებს. მუქი ნაცრისფერი ჟანგი ანტიმონში შეიძლება განსხვავებული მიზეზებით იყოს განპირობებული²⁰: 1) ისეთი მინარევების მაღალი კონცენტრაციით, როგორიცაა ტყვია, დარიშხანი რკინა და სხვა²¹; 2) დნობის ტემპერატურისა და გაგრილების სიჩქარის ნაკლებობით. ჩამოსხმული ნივთის სწრაფი გაგრილება ანტიმონს ღია ნაცრისფერ შეფერილობას და ბზინვარე ზედაპირს ანიჭებს, ხოლო ნელი გაგრილება, პირიქით. 3) ცეცხლის კვალით/შეხურებით. 4) ნიადაგში არსებული მჟავების ზემოქმედებით (Scott 1991; Craddock 1995; Rehen... 2008).

ბრილის სამაროვნის ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევრით დათარიღებულ N32 სამარხში აღმოჩენილია ანტიმონის მძივების ასხმით შედგენილი სამი ყელსაბამი. N1 და N2 ყელსაბამები (სურ. 5. კატ. 5) შედგენილია ორსეცციური (2.a ტიპის) მძივებისგან, ხოლო N3 ყელსაბამი, სამსეცციური მძივებით (2.a.1.). რაჭის რეგიონს გარეთ ამ ფორმის ანტიმონის მძივები, მოცემული რაოდენობით, არსად დასტურდება. საფიქრებელია, რომ ბრილის სამაროვნის მდიდრული სამარხები, სადაც ანტიმონის, ვერცხლის და ბრინჯაოს მაღალმხატვრული ნივთებია აღმოჩენილი, სწორედ მელითონეობის შედეგად დაწინაურებული ფენის კუთვნილება იყო.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ანტიმონის ნივთებიდან ყურადღებას იპყრობს კონუსური ფორმის ორსეცციანი ნივთები, რომელთა გამოყენება მძივსამკაულად, ნახვრეტის არქონის გამო, ნაკლებად სავარაუდოა. შესაძლოა, მათ ზოდების ფუნქცია ჰქონდათ. არ გამოვრიცხავთ მძივსამკაულის იგივე დანიშნულებასაც.

18 ანტიმონის ნაწარმი მცირე რაოდენობით წარმოდგენილია შუაბრინჯაოს ხანის აფხაზეთის დოლმენებში (აბესაძე ... 1958).

19 ისევე როგორც, ამავე სამარხეულ კომპლექსებში გიშრის მძივების დიდი რაოდენობით გამოჩენას.

20 ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ანტიმონის ნაწარმი ჯერჯერობით ქიმიურ-ლაბორატორიულად არ არის შესწავლილი.

21 ასეთი მინარევები ანტიმონის მადანში ბუნებრივად გვხვდება.

კოლხეთის მთიან რეგიონში ანტიმონის სამკაული (საკიდები) ცნობილია სვანეთის შემთხვევითი მონაპოვრიდან. სავარაუდოა, რომ ანტიმონის ნაწარმი სვანეთშიც ფართოდ იყო გავრცელებული, თუმცა შესწავლილი ძეგლების სიმცირე ამის დადგენის საშუალებას არ იძლევა.

კავკასიის რეგიონში ანტიმონის სამკაული დამახასიათებელია შუა და გვიანი ბრინჯაოს ხანის სომხეთის ძეგლებისთვისაც. ისინი გვხვდება ლჭაშენისა და არტიკის ნამოსახლარების შუა და გვიანი ბრინჯაოს ხანის ფენებში, მენამორის გვიანი ბრინჯაოსა და ადრეული რკინის ხანის სამარხში (Meliksetian... 2003), რედკინ ლაგერის გვიანი ბრინჯაოს ხანის სამარხებში (Lindsay... 2006), ჩეზმანის გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანის, ჩამბარაკის ძვ. წ. IX საუკუნის (Tite 2002; Meliksetian... 2011) და ბჯინის ადრეული და შუა რკინის ხანის კომპლექსებში (Meliksetian... 2011).

ძვ. წ. I ათასწლეულში ანტიმონის ნივთები დასტურდება ეგვიპტეში (ლახუნი) (Petrie 1891), ანატოლიაში (იონკათეფე) (Belli... 2001) და ირანში (ჰასანლუ, რკინის ხანა II-ში ან ჰასანლუ IVB პერიოდში – დაახლოებით ძვ. წ. 800 წელი) (Fleming... 2011), მაგრამ არა ისე უხვად, როგორც ეს კავკასიის რეგიონებშია გამოვლენილი (Dillis... 2019).

3. ძვირფასი ლითონი

ძვირფასი ლითონის სამკაულს შორის მძივები ერთ-ერთ უძველეს და პოპულარულ ჯგუფს ქმნიან. მათ ვხვდებით ძვ. წ. IV ათასწლეულის მსოფლიოს უძველეს ოქრომჭედლობის ნიმუშებში (ვარნა, ბულგარეთი). ძვ. წ. III ათასწლეულიდან ვრცელდება მესოპოტამიაში, ეგვიპტეში, მცირე აზიაში, საბერძნეთის სხვადასხვა რეგიონებში – კიკლადებთან, ელადაში (Higgins 1980: 76), მათ შორის, კავკასიის რეგიონშიც (ქობალია 2023: 94).

ბრილის სამაროვანზე ძვირფასი ლითონის მძივების ორი ვარიანტია წარმოდგენილი (სურ.11):

ტიპი 1. სფერული, სტანდარტული, წრიული.

ტიპი 2. ელიფსური, გრძელი, წრიული.



სურ. 11. ძვირფასი ლითონი
Fig. 11. Precious metal

ორივე ვარიანტი გულარზე გადაკრული მძივებია. სფერულ, მცირე ზომის მძივებს ვხვდებით როგორც ოქროს, ისე ვერცხლის ვარიანტებით. დამზადებულია ორი ოქროს/ვერცხლის ფირფიტისგან გამოყვანილი ნახევარსფეროს ერთმანეთთან მექანიკურად შეერთების, ან მირჩილვის გზით. მსგავსი მძივები კოლხური ოქრომჭედლობის ნიმუშებში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ტიპია ძვ. წ. I ათასწლეულის დასაწყისიდან მოყოლებული. მათ ვხვდებით ცაიშის, ერგეტა II, ერგეტა III, ურეკის და მახვილაურის კოლექტიურ სამარხ-ორმოებში, მოგვიანებით ვანის, ფიჭვნარის, საირხის და სხვა კლასიკური პერიოდის ძეგლებზე, ელინისტურ ხანამდე (ჭყონია 1981; მახარაძე... 2007; კახიძე...2014; კაჭარავა... 2020).

ოქროს თხელი, მთლიანი ფურცლისგანაა დამზადებული მძივების მეორე ტიპი – ელიფსური ფორმის, გრძელი ვარიანტები. ისინი გულარზე მექანიკურად არის გადაკრული. ამ შემთხვევაში, სფერული მძივებისგან განსხვავებით, აქ გამოყენებულია ოქროს ერთიანი ფურცელი, და არა ფირფიტა.

აღსანიშნავია, რომ ბრილის სამაროვნის არქეოლოგიური გათხრებისას არაერთგზის დაფიქსირებულა ძლიერ დაზიანებული და დაშლილი

ოქროსა და ვერცხლის გარსაკრავის დეტალები, რომელთა ნაწილი აღმოჩენისთანავე დაიშალა და სამუზეუმო სივრცემდე არ არის მოღწეული.

ოქროს ფოლგით სხვადასხვა მასალისგან დამზადებული მძივების დაფარვა დეკორირების პოპულარული ხერხია ჯერ კიდევ ბრინჯაოს ხანიდან მოყოლებული. წინარეანტიკური ხანის ოქრომჭედლობაში ოქროს ფოლგით იფარებოდა პასტის, სარდიონის, გიშრის, თიხის მძივები (მათი ყველაზე დიდი ჯგუფი, ბრილის სამაროვნის გარდა, დამონმებულია თლიას სამაროვანზე)²². კლასიკური ხანის ოქრომჭედლობაში ამ ხერხით დამზადებული მძივები შედარებით ნაკლებად გვხვდება, ელინისტურ ეპოქაში კი სრულიად ქრება. ამ დროს მძივსამკაულში ოქროსა და ვერცხლის ფოლგა უკვე მინის მძივების სარჩულებში ინაცვლებს და მინის მძივების ე. წ. ოქროფენილი ვარიანტების სახით გვხვდება (ქობალია 2023: 104).

²² აღსანიშნავია, რომ კოლხეთში, ლითონის ფირფიტით დაფარულ სხვადასხვა მასალისგან დამზადებულ მძივებს ჯერ კიდევ შუაბრინჯაოს ხანის ძეგლებზე ვხვდებით.

4. გიშერი

ტიპი 1.a. კასრისებური, გრძელი, წრიული.

ტიპი 1.b. კასრისებური, მოკლე, წრიული.

ტიპი 1.c. კასრისებური, გრძელი, ხუთნახნაგა.

ტიპი 2.a. სფერული, სტანდარტული, წრიული.

ტიპი 2.b. სფერული, მოკლე, წრიული (ინკრუსტირებული სარტყლით).

ტიპი 3.a. ბიკონუსური, გრძელი, წრიული.

ტიპი 3.b. ბიკონუსური, სტანდარტული, წრიული.

ტიპი 3.c. ბიკონუსური, მოკლე, წრიული.

ტიპი 3.d. ბიკონუსური, გრძელი, ოთხნახნაგა.

ტიპი 4.a. შემკრები, მოკლე, სამნახვრეტიანი.

ტიპი 4.b. შემკრები, მოკლე, ოთხნახვრეტიანი.

ტიპი 5. რომბული, სტანდარტული, ფირფიტოვანი.



სურ. 12. გიშერი

Fig. 12. Jet

გიშერი ორგანული წარმოშობის სანახელო ქვაა. წარმოადგენს წიაღისეული ნახშირისგან (ანუ გაქვავებული ხისგან) წარმოქმნილ მინერალოიდს. საქართველოში იგი უძველესი დროიდან მოიპოვება და მუშავდება. აქ გიშრის საბადოები, უმთავრესად, მის დასავლეთ ნაწილშია განლაგებული. იმერეთის ტერიტორიაზე, მდ. რიონის აუზში, ადგილ “საგიშრეში” მიკვლეულია გიშრის ძველი სამთო გამონამუშევრები²³.

იმის გამო, რომ გიშერი ადვილად დამუშავებადი მასალაა, ადრეული პერიოდიდანვე გახდა პოპულარული კავკასიაში. მისგან, ძირითადად, მძივსამკაულს ამზადებდნენ (ზუხბაია 1984:75; კვაჭაძე... 2021: 406). საქართველოს ტერიტორიაზე გიშრისგან დამზადებული სამკაული, პირველად, ადრეყორღანულ კულტურაში გვხვდება: მარტყოფის ყორღანებში კასრისებური ფორმის მძივი და რგოლია აღმოჩენილი (Dshaparidze 1995: 75), გიშრის კარგად დამზადებული რგოლი ცნობილია ბედენის N3 ყორღანიდან (ჯაფარიძე 1959). ერთი მძივი აღმოჩენილია დალის მთის ერთ-ერთ ყორღანშიც (ასათიანი... 1992: 154).

ძველი კოლხეთის მატერიალურ კულტურაში გიშრის მძივების უადრესი ნიმუშები გამოვლენილია ფიჩორის ძვ. წ. III ათასწლეულის დასასრულის კულტურულ ფენებში. აქ ვხვდებით კასრისებური და ბიკონუსური მოყვანილობის მარტივ ფორმებს (ჯიბლაძე 2007: 79, ტაბ. CVIII₂₇).

როგორც ჩანს, შუაბრინჯაოს ხანაში გიშერი ნაკლებად იყო გავრცელებული სამხრეთ კავკასიაში, განსხვავებული სურათია ჩრდილო კავკასიის ძეგლებზე, სადაც იგი ადრეული პერიოდიდანვე ინტენსიურად ჩნდება. აქ გიშრის მძივები ჯერ კიდევ მაიკოპის კულტურაშია ცნობილი (Мунчаев 1994: 194). განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით ვხვდებით მათ შუაბრინჯაოს ხანის ჩრდილო-აღმოსავლეთ კავკასიის ძეგლებზე: ჩეჩნეთში, გათინ-კალეს (Гаджиев 1969: 129) და გინჩის სამაროვნებზე. აღსანიშნავია, რომ გიშრის მძივსამკაული, კავკასიის რეგიონში ყველაზე მეტად დაღესტანშია გამოვლენილი (Гаджиев 1969: 13-17). აქ, მათ ადგილობრივ წარმოებაზე მეტყველებს გინჩისა (Гаджиев 1969: 138) და გათინ-კალეს სამარხებში აღმოჩენილი გიშრის დაუმუშავებელი ნამზადები (Марковин 1963: 129).

შუადან გვიანბრინჯაოზე გარდამავალ ხანაში, გიშრის მძივებს დიდი რაოდენობით ვხვდებით შიდა ქართლში, ნულისა და ქვასათალის კოლექტიურ სამარხებში. აქ, ერთ სამარხში, სამასამდე გიშრის მძივია დადასტურებული (ჯაფარიძე 2009: 95). როგორც ძეგლის გამთხრელი ოთარ ჯაფარიძე აღნიშნავს, გიშრის მძივების ასეთი სიხშირე სამხრეთ კავკასიის სხვა ძეგლებზე ცნობილი არ არის (ჯაფარიძე 2009: 95)²⁴. მათი ტერიტორიული და ქრონოლოგიური გადანაწილების გათვალისწინებით, მკვლევარი გამოთქვამს ვარაუდს, რომ ეს მასალა სამხრეთ კავკასიაში დაღესტნის რეგიონიდანაა შემოსული²⁵, მოგვიანებით კი, მისი დამზადების ადგილობრივი ტრადიცია ჩრდილოეთიდან მიგრირებულ მოსახლეობას გამოყვა (ჯაფარიძე 2009: 98)²⁶.

დასავლეთ და ცენტრალურ ამიერკავკასიაში გიშრის მძივების ინტენსიური გამოჩენა ძვ. წ. VIII-VII საუკუნეებიდან იწყება. მათ განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით ვხვდებით კოლხეთის დაბლობის მეორადი დაკრძალვის კოლექტიურ ორმოსამარხებში (მიქელაძე 1985; პაპუაშვილი... 2015; პაპუაშვილი... 2022). აქ გიშრის მძივების ადგილობრივ წარმოებაზე მეტყველებს ანაკლია II-ის ნამოსახლარი ბორცვის ირგვლივ მდებარე კლასიკური ხანის ნამოსახლარზე აღმოჩენილი გიშრის პრიზმული ფორმის ნამზადი (მუსხელიშვილი... 2010: 51)

ბრილის სამაროვანი გიშრის მძივების სიმრავლით არ გამოირჩევა²⁷. გავრცელებულია ძვ.წ. II ათასწლეულის შუა ხანებიდან მოყოლებული რომაული ხანის ჩათვლით (კატ. 3). ადრეულ ტიპებს წარმოადგენს: შემკრები (4.a., 4b.), მოზრდილი ბიკონუსური (3.a და 3.b.) და ბიკონუსური ოთხნახნაგა (3.d.) მძივები. ძვ. წ. I ათასწლეულში შედარებით მცირე ზომის ნიმუშებს ვხვდებით (1.a., 1.b., 1.c., 2.a.). გამორჩეულია ერთი, მოკლე სფერული ფორმის (2.b.) დიდი ზომის მძივი, შუაში ინკრუსტირებული სარტყლით²⁸. მსგავსი დიდი ზომის გიშრის სფერული მძივები (მხოლოდ ინკრუსტაციის გარეშე) დამახასიათებელია ცენტრალური კოლხეთის დაბლობის ძეგლებისთვის. ამავე რეგიონისთვისაა დამახასიათებელი გიშრის ფირფიტისებური, რომბის ფორმის მძივები (ტიპი 5). მათი პარალელები ცნობილია ცაიშის, ურეკის და ერგეტის სამაროვნებიდან (მიქელაძე 1985: 58; პაპუაშვილი... 2015, პაპუაშვილი... 2022).

23 რეგიონს გარეთ მათი საბადოები ცნობილია ხმელთაშუა ზღვის და ანატოლიის ტერიტორიებიდან (Pollard 2007; Bar-Yosef... 2010).

24 ამ მხრივ საინტერესო ფაქტია, რომ მიუხედავად მატერიალური კულტურის მსგავსებისა, გიშრის მძივებს საერთოდ არ ვხვდებით თლიას სამაროვანზე.

25 ისევე როგორც ანტიმონის მძივების შემთხვევაში.

26 თუმცა, ვფიქრობთ, მიგრაციის ფაქტი ნაკლებ სავარაუდოა.

27 საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში დაცული ბრილის სამაროვნის კოლექცია (5-995) შეიცავს გიშრის 112 მძივს.

28 სარტყელი შემორჩენილი არ არის.

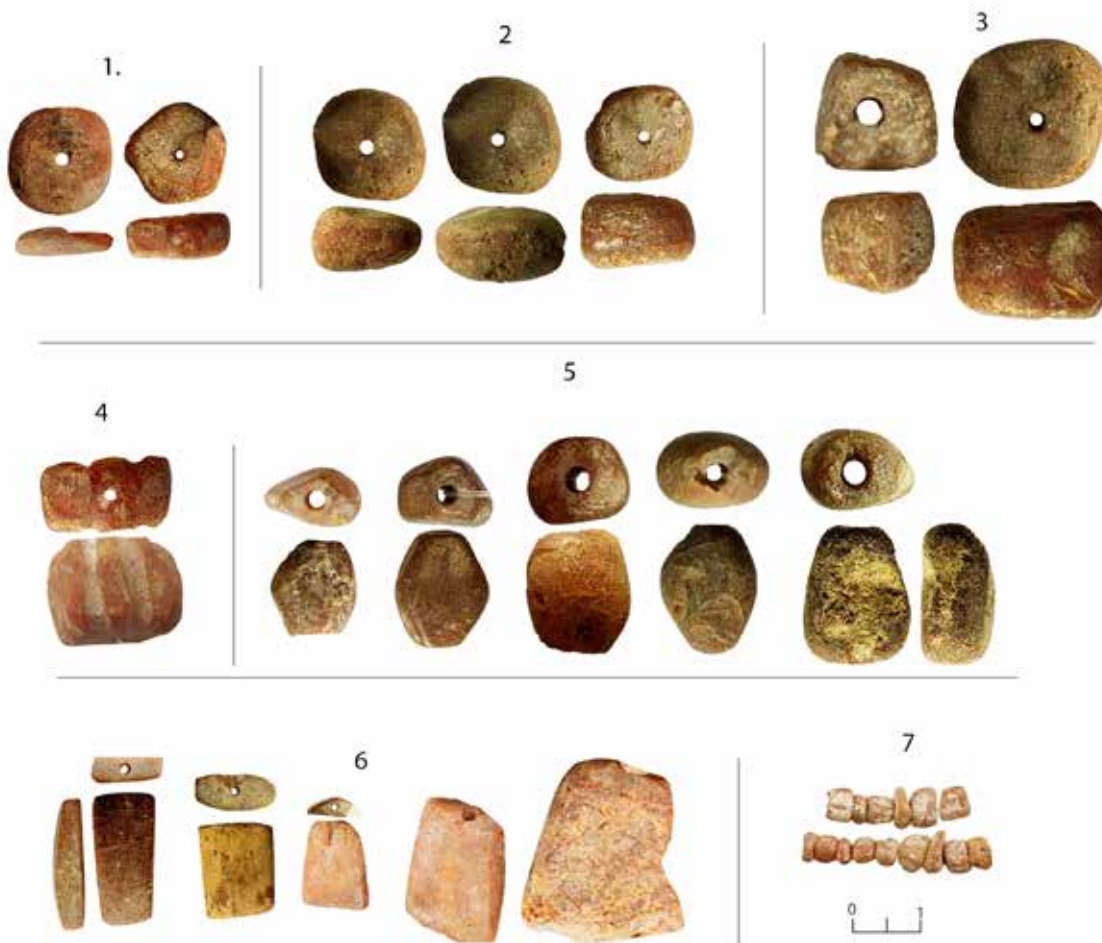
5. ქარვა

- ტიპი 1. არასტანდარტული, ღილისებური.
 ტიპი 2. არასტანდარტული, მოკლე.
 ტიპი 3. არასტანდარტული, სტანდარტული.
 ტიპი 4. მართკუთხა, დაღარული.
 ტიპი 5. არასტანდარტული, გრძელი.
 ტიპი 6. არასტანდარტული, ფირფიტისებური, გრძელი.
 ტიპი 7. იოტისებური.

ქარვა მესამეული პერიოდის წინვნიანი მცენარეების (*Pinus succinifera* – ფიჭვის ნაირსახეობა) გაქვავებული ფისია. იგი ადამიანის მიერ გამოყენებული ერთ-ერთი პირველი ორგანული წარმოშობის საიუველირო ქვაა. ქარვის ქიმიური შედგენილობაა: $C_{10}H_{16}O$, C-79%; H-10.5%; მინარევებია: S, CaO, SiO_2 , Fe_2O_3 , და სხვ. სიმაგრე მერყეობს 1.5 დან 3-მდე.

ბუნებაში ქარვის გავრცელებული ფორმებია: 1. ქარვის წვეთები; 2. ქარვის ნაწვეთები – გამჭვირვალე და ღია ფერის მყარი მასები ფისის ნელი გამოდენით; 3. ქარვის სტალაქტიტები წარმოქმნილი წვეტებით; 4. კუთხური და მომრგვალებული ნატეხები, რომელთა ზედაპირი მეტწილად დაფარულია გამოფიტვის ქერქით. არჩევენ ქარვის გამჭვირვალე და ღრუბლისებრ სახესხვაობებს. ე. წ. ბასტარდი, ძვლისებრი და ქაფისებრი ქარვაა. გამჭვირვალე მასა ალაგ-ალაგ სიმკვრივით, მუქი ფერებით და ღრუბლისებრი ჩანარებით ხასიათდება. გახურებით ბასტარდი კარგავს წყალს და ხდება გამჭვირვალე. ძვლისებრი ქარვა გაუმჭვირვალეა (Krause 1997).

საიუველირო საქმეში უძველესი პერიოდიდან იყენებენ ე. წ. გაკეთილშობილებულ ქარვას. მონიტალო, ლამაზი ფერის მისაღებად მას ხარშავდნენ თაფლში. უფრო გამჭვირვალე, ლამაზი ქარვის მისა-



სურ. 13. ქარვა

Fig. 13. Amber

ლებად თერმულადაც ამუშავებდნენ. უძველესი დროიდან ქარვა გამოყენებულია მრავალფეროვანი სა-
იუველირო გარნიტურისთვის. მსოფლიოში ქარვის უდიდესი საბადოები ცნობილია ბალტიისპირეთში.
ქარვის მეორეხარისხოვანი საბადოებია: ბირმაში, სიცილიაში, კანადაში, აშშ-ში, აზერბაიჯანში (Sparkes
2005).

ქარვის მძივებს საქართველოში ვხვდებით შუა ბრინჯაოს ხანიდან (ანანაურის დიდი ყორღანი) მო-
ყოლებული. ისინი ცნობილია გვიანბრინჯაოს ხანის ძეგლებზე: ოჟორაში (სამკუთხედის მოყვანილობის
ქარვის რამდენიმე მძივსაკიდს), თრიალეთში, სამთავროს, ღრმახევისთავის სამაროვნებზე და სხვ.

აღსანიშნავია, რომ ხმელთაშუა ზღვის აუზში, ეგეოსურ სამყაროსა და იტალიაში ქარვა განსაკუთ-
რებული პოპულარობით ძვ. წ. VIII საუკუნიდან სარგებლობს. სამხრეთ კავკასიაშიც მათი ხშირი გამო-
ჩენა ამ პერიოდიდან იწყება. მათ ვხვდებით წითელი შუქურას, მერხეულის, გუადიხუს, ყულანურხვას,
პალურის, ნიგვზიანის, ურეკის, ერგეტას, ცაიშის, დღვაბას სამაროვნების ძვ. წ. I ათასწლეულის პირ-
ველი ნახევრის კომპლექსებში (ბარამიძე 1977; Трапш 1970; Кухтин 1941; მიქელაძე 1985; პაპუაშვილი...
2015; პაპუაშვილი... 2022).

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ქარვის მძივების ტიპები – არასტანდარტული, მართკუთხა ფო-
რმისაა. გვაქვს ფირფიტოვანი, მოკლე და გრძელი ვარიანტები (სურ. 13. კატ. 7-9). მსგავსი მძივები ტი-
პურია სამხრეთ და ჩრდილოეთ კავკასიის გვიანბრინჯაო-აღრერკინის ხანის ძეგლებისთვის.

6. კვარცის ჯგუფის მინერალები

(სარდიონი, აქატი, რაუხტოპაზი)

საქართველოს ტერიტორია კვარცის ჯგუფის საბადოებით საკმაოდ მდიდარი მხარეა. აქ კვარცის
ჯგუფის მინერალის 60-ზე მეტი გამოსავალია ცნობილი (ფოფორაძე 2005). ამ ჯგუფის მინერალის სა-
მკაულის სახით გამოყენება ამიერკავკასიაში ჯერ კიდევ ადრესამინათმოქმედო კულტურიდან (ძვ. წ.
VIII-VI ათასწლეულები) იწყება. ბრინჯაოს ხანაში მათ ადგილობრივ წარმოებაზე მეტყველებს დასა-
ვლეთ საქართველოს ნამოსახლარებზე: ნოქალაქევეში, მუხურჩაში, ოჩხომურსა და მარტვილში შესწა-
ვლილ საწარმოო ნამოსახლარებზე აღმოჩენილი სარდიონის, ქალცედონის, აქატის, იასპის და სხვა კვა-
რცის ჯიშის ქვების ნატეხებისა და ნამზადების აღმოჩენები (ლომიტაშვილი 2002: 87-97; აფაქიძე 1988;
Апакидзе 1991). სახელოსნოების ტერიტორიაზე, ნედლეულთან ერთად, დადასტურებულია მძივების
დასამზადებელი იარაღ-ხელსაწყოებიც: სახეხები (ქვის), სახვრეტები, პარალელურღარებიანი ქვები და
სხვ. (იხ. გოგაძე... 2010: 160-167; კვაჭაძე... 2021: 404). აღსანიშნავია, რომ მძივების წარმოებასთან და-
კავშირებული მსგავსი ნივთები – სახეხები, პარალელურღარებიანი ნივთები, ნამზადები (კატ. 13) – გა-
მოვლენილია ბრილის სამაროვნის ტერიტორიაზეც.

ბრილის სამაროვანზე კვარცის ჯგუფის მინერალები სარდიონის, აქატის და რაუხტოპაზის ნიმუშე-
ბითაა წარმოდგენილი. რაოდენობრივად მათი რიცხვი არც თუ ისე დიდია. სულ აღმოჩენილია 150-მდე
ერთეული კვარცის ჯგუფის ნაწარმი.

სარდიონი:

ტიპი 1.a. სფერული, სტანდარტული, წრიული.

ტიპი 1.b. სფერული, მოკლე, წრიული.

ტიპი 2.a. კასრისებური, მოკლე, წრიული.

ტიპი 2.b. კასრისებური, გრძელი, წრიული.

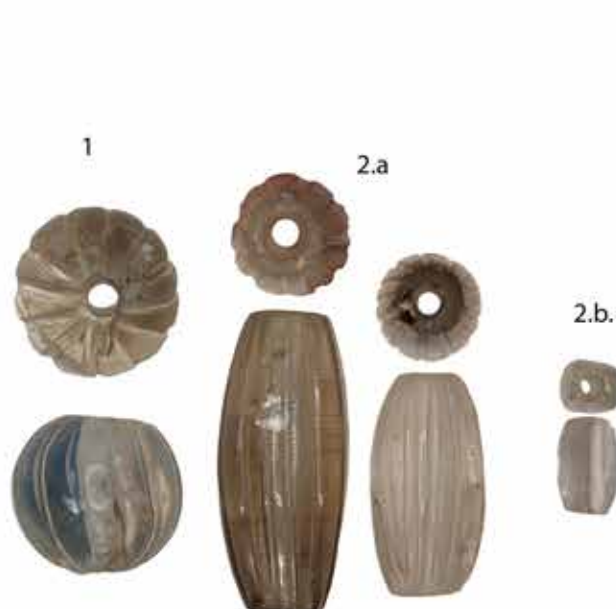
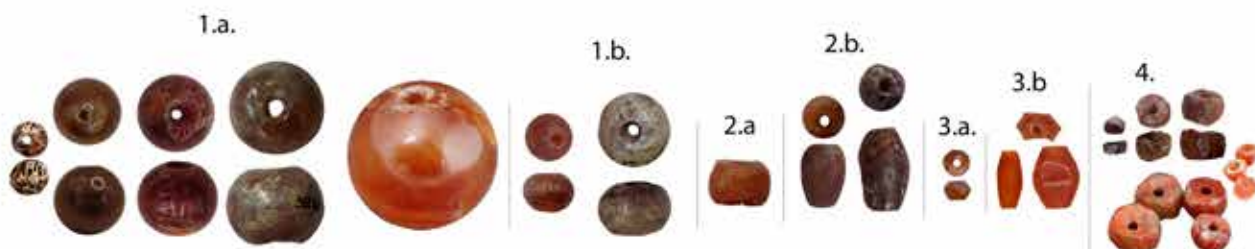
ტიპი 3.a. ბიკონუსური, მოკლე, წრიული.

ტიპი 3.b. ბიკონუსური, გრძელი, ექვსნახნაგა.

ტიპი 4. ე.წ. ნაპოზი.

სარდიონის მძივებს ბრილის სამაროვანზე, მეორე ათასწლეულის დასასრულისა და პირველი
ათასწლეულის პირველი ნახევრის კომპლექსებში ვხვდებით. მცირე რაოდენობით ისინი ანტიკური ხა-
ნის სამარხებშიც დასტურდება.

ბრილში აღმოჩენილი სარდიონის მძივების უმეტესობა უხეშად არის ნაკეთები და მცირე ზომის არა-
სტანდარტული ფორმებით ხასიათდება. ერთეულების სახით ვხვდებით შედარებით უკეთ დამუშავებულ
(3.b, 2.b.) მძივებს. მათგან გამორჩეულია მოზრდილი, სფეროსებური, კარგად ნაპრიალები (1a) და მომცრო
ზომის, ნაკვეთილი ბიკონუსური ფორმის (3.a.) მძივები. ისინი კოლხეთის დაბლობის ძვ. წ. VIII-VII საუკუნე-



სურ. 14. სარდიონი, აქატი, იასპი, რაუხტოპაზი, სილიკატი
 Fig. 14. Carnelian, agate, jasper, topaz, silicate

ბის მდიდრული კომპლექსების ერთ-ერთი დამახასიათებელი ინვენტარია (სურ. 14. კატ.12). აღსანიშნავია, რომ სარდიონის მძივების აღმოჩენის კუთხით, ბრილის სამაროვანი საკმაოდ კონტრასტულია კოლხეთის დაბლობის აღნიშნული ძეგლებისგან, სადაც მათი რიცხვი ათასობით ერთეულს აღწევს.

ბრილის სამაროვანზე მცირე რაოდენობითაა წარმოდგენილი **აქატის** (ქალცედონის ზოლიანი სახესხვაობა) სფერული, კარგად ნაპრიალები მძივებიც (სურ.14, კატ.10). ვხვდებით: ქალცედონ-აქატის (თეთრი, ნაცრისფერი), კარნეოლ-აქატის (წითელი, ნარინჯისფერი) და ზოლიანი აქატონიქსის (შავი და თეთრი ფენების მორიგეობა) ნაირსახეობებს.

აქატის საბადოები, ისევე როგორც სარდიონის, საქართველოს ტერიტორიაზე მრავლად არის იდენტიფიცირებული. სავარაუდოა, რომ ისინი კოლხური კულტურის ფაგლებში გამოვლენილ ადგილობრივ სახელოსნოებშია დამზადებული (შავლაყაძე... 2023).

რაუხტოპაზი:

1. სფერული, სტანდარტული, წრიული, გოფირებული.

2.a. კასრისებური, გრძელი, წრიული, გოფირებული.

2.b. კასრისებური, გრძელი, ოთხნახნაგა.

განსხვავებული წარმომავლობისაა ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი კვარცის ჯიშის მინერალის კიდევ ერთი სახესხვაობა **რაუხტოპაზი**, იგივე ე. წ. კვამლიანი კვარცი. მინერალი კვამლისფერ-ყავისფერი ფერისაა, გამჭვირვალე. ვარაუდობენ, რომ მინერალში კვამლისფერი შეფერილობა ალუმინის მინარევის, ან ტიტანის, კალის და ცირკონიუმის ჟანგების რკინის ჟანგთან ერთად მოხვედრითაა განპირობებული (ფოფორაძე 2005: 67). კვამლა კვარცი ადრეული ეპოქიდანვეა გამოყენებული სამკაულის – ბეჭდების, სამაჯურების, საკიდებისა და მძივების დასამზადებლად, თუმცა მათი აღმოჩენის ფაქტები საქართველოს ტერიტორიაზე არც თუ ისე ხშირია. რაუხტოპაზი, ან მისგან დამზადებული ნაწარმი აქ, სავარაუდოდ, გარე სამყაროდან შემოდიოდა. დღევანდელი მონაცემებით, მისი საბადოები ცნობილია ურალში, ალპებში და სხვა (ფოფორაძე 2005: 68).

ბრილის სამაროვანზე რაუხტოპაზისგან დამზადებული ოთხი მძივი გვხვდება (სურ. 14. კატ. 14). **ტიპი 1.** წარმოადგენს სტანდარტული სფეროს ფორმის მძივს. ზედაპირზე ჭრით/კანვრით დატანილია 12 სიგრძივი ღარი, რომელიც მძივს გოფირებულ სახეს აძლევს. ღარები ერთმანეთისგან სიმეტრიულადაა დაშორებული; საერთო ჯამში, მძივი საკმაოდ დახვეწილი ნამუშევარია. **2.a.** კასრისებური, გრძელი, წრიული, გოფირებული ტიპი ორი ზომის ვარიანტითაა წარმოდგენილი; ორივე ნიმუშზე 14 სიგრძივი ღარია დატანილი; **ტიპი 2.b.** კასრისებური, ოთხნახნაგა მძივი დანარჩენთან შედარებით, მეტად ღია და გამჭვირვალე მინერალისგანაა დამზადებული. წარმოადგენს შედარებით მცირე ზომის, ოდნავ ასიმეტრიულად გამოყვანილ მძივს.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილ მინერალის მძივებში ცალკე ჯგუფს ქმნის კრემაციულ ორმოსამარხებში აღმოჩენილი **სილიკატური** მძივები (სურ.14. კატ.10). მათი უმეტესობა სფერულია. მძივების დიამეტრი 3 სმ-დან 0.5 სმ-მდე მერყეობს. მსგავსი მძივები დიდი რაოდენობით გვხვდება კოლხეთის დაბლობის მეორადი დაკრძალვის კოლექტიურ ორმოსამარხებში (ერგეტა, ცაიში, ნიგვზიანი, დღვაბა და სხვ. იხ. მიქელაძე 1985; პაპუაშვილი... 2015; პაპუაშვილი... 2022). სავარაუდოდ, მათი სილიკატური მდგომარეობა, ცეცხლის ზემოქმედებითაა განპირობებული.

7. მინა / მინისებური მასა

მინა სამკაულის წარმოებაში ჯერ კიდევ ძვ. წ. III ათასწლეულიდან გამოიყენებოდა. მისი უძველესი ნიმუშები ადრეპრინჯაოს ხანის ურის და ეგვიპტის მდიდრულ სამარხებშია აღმოჩენილი (Nosch 1998). ამ პერიოდის მინა, რა თქმა უნდა, არ არის კლასიკური გაგების.

ადრეული მინა, ძირითადად, რკინის ოქსიდის, ქვიშის, კირისა და ტუტეს ნაზავისგან შედგებოდა. ტუტეს წყარო შეიძლება ყოფილიყო, როგორც ორგანული (მაგალითად, მცენარეთა ნაცარი), ისე არაორგანული (სოდა) მასალა. უძველესი მინის ერთ-ერთი ცნობილი ნაირსახეობაა ფაიანსი. მისი ძირითადი კომპონენტებიც სილიციუმის ქვიშა, კირი და ტუტეა.

კლასიკური გაგების მინა ხმარებაში გაცილებით გვიან შემოდის. კაცობრიობას მინის პირველი გამოყენების შემდეგ ერთზე მეტი ათასწლეული დასჭირდა, რომ მისი განსაკუთრებული ვიზუალური თვისებები: გამჭვირვალობა, სიელვარე და სიკაშკაშე აღმოეჩინა. ასეთი მინის მისაღებად, მინის ძირითად სილიკატურ მასას სხვადასხვა სახის დამხმარე ნივთიერებებს: საღებავებს, გამაუფერულებლებს და ჩამქრობებს (გამჭვირვალობის ჩამხშობი) უმატებდნენ და შესაბამის ტემპერატურაზე ხარშავდნენ/ამუშავებდნენ.

ძვ. წ II ათასწლეულში დანერგილმა ტექნოლოგიურმა ინოვაციებმა მინა უნიკალურ, გამორჩეულ და ძვირადღირებულ მასალად აქცია. მისმა გამოყენებამ ადამიანს მისცა შესაძლებლობა, გაცილებით მარტივად და თავისუფლად გამოეხატა თავისი ესთეტიური გემოვნება და კულტურულ-რელიგიური ასპექტები.

მძივების დამზადებაში მინის შემოღება, თავდაპირველად, დიდი ალბათობით, ძვირფასი ქვების (სარდიონი, ლაპის ლაზული, ფირუზი) მიზაძვის სურვილით იყო განპირობებული. მინა, ძვირფასი/ნახევრადძვირფასი ქვის ვიზუალის შედარებით მარტივ და ხელმისაწვდომ ალტერნატივას ქმნიდა. მინის მძივების წარმოების ზრდასთან ერთად, იგი გახდა ერთ-ერთი ყველაზე ხშირად გამოყენებული გაცვლის საგანი სავაჭრო ინტერკულტურულ ურთიერთობებში (Shortland 2001).

მინა ხელოსნის მიერ ცეცხლისა და ტემპერატურის სხვადასხვაგვარი მანიპულაციების მიხედვით, განსხვავებული ვარიანტებით შეიძლება დამზადებულიყო: გაუმჭვირვალე, ნახევრადგამჭვირვალე, გამჭვირვალე და ა. შ. მინის წარმოების ისტორიაში, მისი ტერიტორიული და ქრონოლოგიური ვარიაციები, სწორედ ამ ტექნოლოგიური მანიპულაციების პროცესში შეძენილ ცოდნასა და გამოცდილებას ეფუძნება და მისი განვითარების საინტერესო ისტორიას ასახავს.

გამჭვირვალე მინის მისაღებად საჭირო იყო მისი 1200-1500° C ტემპერატურაზე გაცხელება, ხოლო მისთვის სხვადასხვა ელფერის შესაძენად კაზმში სპილენძის, რკინის, მანგანუმის, კობალტის სხვა ოქსიდის შერევა (კაპანაძე... 2004: 98). მაგალითად, სპილენძის დამატებით მიიღებოდა ცისფერი და ფირუზისფერი მინა, სპილენძთან ერთად რკინის შერევით – მწვანე, კობალტით კი – ლურჯი.

არქეოლოგიაში, უძველესი მინის ნაწარმის ფერების განსაზღვრისთვის სპეციალური ნაშრომებია შემუშავებული, მაგ., ასეთია The Munsell bead color book (Anderson... 2002.). თუმცა, სამეცნიერო ლიტერატურაში უკვე არაერთი მოსაზრებაა გავრცელებული იმის შესახებ, რომ მინის რეალური ფერის განსაზღვრა, ისევე როგორც მისი გამჭვირვალობის, ბევრი გარემოების გამო შეიძლება საერთოდაც ვერ მოხერხდეს. კოროზია, პატინა და სხვა ქიმიური პროცესები დროთა განმავლობაში მნიშვნელოვნად ამცირებს მინის თავდაპირველი ვიზუალის განსაზღვრის შესაძლებლობას (Then-Obłuska 2021: 222).

რაც შეეხება მინის მძივების დამზადების ტექნოლოგიურ პროცესებს, მასში ძირითადად, ოთხი ხერხი გამოიყოფა: 1) მექანიკური ფორმირება, 2) ყალიბში ფორმირება, 3) ღერაკზე ფორმირება, 4) ბერვის მეთოდით, წელით ფორმირება (Spaer 2001: 38). გაფორმების ტექნიკაში ვხვდებით: ა) მარტივ ფორმირებას, რომლის დროსაც ღეროზევე ხდება ფორმების და დეკორის გამოყვანა, სხვა სახის მინის მასის დამატების გარეშე; ბ) რთულ ფორმირებას, რომლის დროსაც მინის მატრიცას ერთ, ან რამდენიმე ეტაპად, მინის მრავალჯერადი გარბილებით, ემატება სხვადასხვა სახის დეკორატიული დეტალები. მაგ., ასეთია მოზაიკური და თვალადი მძივების ნაირსახეობები, რომლებიც ფერისა და ფორმის მრავალ კომბინაციას მოიცავს.

ქრონოლოგიური მიმოხილვა:

დასავლეთ და ცენტრალური ამიერკავკასიის ტერიტორიაზე მინის მძივები შუაბრინჯაოს ხანიდან იწყებენ გამოჩენას. გვიანბრინჯაოს ეპოქაში, ძვ. წ. 1500-1200 წლებიდან, უკვე ვხვდებით ნახევრადგამჭვირვალე მოცისფრო და მოყავისფრო მინის ვარიანტებს (მილდა, ღრმახვეისთავი). დროის აღნიშნულ მონაკვეთში მინის წარმოების ტექნიკა მკვეთრად და დაწინაურებული ცივილიზებული სამყაროს სხვადასხვა ნაწილში (ევროპა, ახლო აღმოსავლეთი, ანატოლია და სხვ.). გაზრდილია მინის მძივების რაოდენობრივი და რეგიონალური წარმოების მასშტაბებიც. ამ პერიოდში მინის ნივთების მაღალ ღირებულებასა და განსაკუთრებულ სიმბოლურ დატვირთვაზე მეტყველებს მათი აღმოჩენები მდიდრულ სამარხებსა და მნიშვნელოვან საკულტო კონტექსტებში (Spaer 2001: 24). გვიანბრინჯაოს ხანაში მინის წარმოების ყველაზე მსხვილ ცენტრს წარმოადგენს ეგვიპტე (მე-18 დინასტია – 1550-1295 წწ). მნიშვნელოვანია ახლო აღმოსავლეთსა და ინდოეთის ცენტრებიც (Shortland 2001).

ძვ. წ. 1200-850 წლები მინის წარმოების ისტორიაში ე. წ. ბნელ წლებად არის მიჩნეული (Spaer 2001: 27).

ძვ. წ. I ათასწლეულის დასაწყისში მინის მძივების წარმოებაში ახალი აღმავლობის ხანა იწყება. ამ დროს მინის საწარმოო ცენტრები განლაგებულია ეგვიპტეში, სირია-პალესტინაში, მესოპოტამიაში, ეგეოსური სამყაროში, იტალიასა და აღმოსავლეთ ევროპის სხვადასხვა ცენტრებში. როგორც ზოგი მკვლევარი აღნიშნავს, მინის წარმოების ინტენსივობა ამ პერიოდის ევროპაში, შესაძლოა, ახლო აღმოსავლეთზე მაღალიც ყოფილიყო (Spaer 2001: 28-29).

ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველ ნახევარში მინის ნივთების აღმოჩენები მკვეთრად გაზრდილია დასავლეთ ამიერკავკასიის ძეგლებზეც. კოლხეთის დაბლობის ძვ. წ. VIII-VII საუკუნეებით დათარიღებულ მეორადი დაკრძალვის კრემაციულ ორმოსამარხებში (ერგეტა, ცაიში, ნიგვზიანი, დღვბა, მუხურჩა, ურეკი) მრავლად დასტურდება აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთიდან და მცირე აზიიდან იმპორტირებული გამჭვირვალე მინის სხვადასხვაგვარი ვარიანტები, მათ შორის პოლიქრომიული მინის ძივები.

ძვ. წ. VII საუკუნის ბოლოდან მინის მძივების წარმოება კიდევ უფრო ფართო მასშტაბებსა და მრავალფეროვნებას აღწევს. ამ პერიოდიდან მოყოლებული, მინა ხდება მძივების დასამზადებლად გამოყენებული უმთავრესი მასალა. ხმარებაში შემოდის ე. წ. საერთაშორისო ტიპის მძივები (მათ შორის თვალადი ვარიანტები), რომელიც ცივილიზებული სამყაროს თითქმის ყველა სივრცეს მოიცავს. აღსანიშნავია, რომ ასეთი ტიპის მძივებში, ხშირად, წარმოების რეგიონალური კუთვნილების განსაზღვრა ვერ ხერხდება. ამ ეპოქაში მძივების წარმოების მთავარი ცენტრები აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთშია (მათ შორის მნიშვნელოვანია ეგვიპტე) განლაგებული. მიჩნეულია, რომ ძვ. წ. VI-IV საუკუნეებში გავრცელებული მინის მძივების ბევრი ახალი სტილი სწორედ ამ ტერიტორიიდან ვრცელდება (Spaer 2001: 29).

ელინისტურ და რომაულ ეპოქებში მინის დამზადებაში ახალი ტექნოლოგიური ხერხები მკვიდრდება. მაგ., ასეთია ბერვისა და წელვის ტექნიკა, რთული მოზაიკური მეთოდები, ოქროფენილი მძივები. უფრო მრავალფეროვანი ხდება მინის ფერთა სპექტრი და ფორმებიც.

ადგილობრივი წარმოება:

საქართველოს ტერიტორიაზე მინის ადგილობრივი წარმოება, ადრეულ პერიოდში, მკვეთრად გამოხატული არ არის, თუმცა მთელი რიგი ფაქტები ამის სასარგებლოდ მეტყველებს. ამ მხრივ მიშვნელოვანია დასავლეთ საქართველოში, ბოლო 50 წლის განმავლობაში გამოვლენილი, ძვ. წ. VIII-VI საუკუნეებით დათარიღებული ოჩხომურის, ნოქალაქევისა და მუხურჩის საწარმოო ნამოსახლარები, სადაც მინერალის მძივების ინტენსიური წარმოების ფაქტები დადასტურდა (გოგაძე... 2010: 160-168; აფაქიძე 2001: 22-23; Апакидзе 1991: 46-47). აღმოჩენილია: ნამზადები, ნახევარფაბრიკატები, ხელსაწყო-იარაღები, მათ შორის მინერალის მძივის სახე-საპრიალებელი ქვეები, ნამზადის ჩასამაგრებელი ღრმულიანი ქვეები და სხვა. ოჩხომურის სახელოსნოებში ყურადღებას იქცევს შავი მინის ბიკონუსური მძივის ნახევარფაბრიკატი, ან წუნი; შავი მინის მატრიცაზე ყვითელი პასტით ინკრუსტირებული მძივის წუნი და ლურჯი მინის ინკრუსტირებული მძივის ნატეხი. აქვეა აღმოჩენილი მოწითალო და შავი ფერის მინის სფერული მძივები და ღია ცისფერი მინის საკიდი (აფაქიძე 1986; აფაქიძე 2001: 15-21; კაპანაძე... 2004: 19). ყოველივე ეს გვიჩვენებს საფუძველს მინის მძივების დამზადება ადგილობრივ სახელოსნოებშიც ვივარაუდოთ. ძველ კოლხეთში მოსახლე საზოგადოებას, რომელსაც ჰქონდა მეტალურგიული საქმიანობის უდიდესი გამოცდილება, ფლობდა ტემპერატურული მანიპულაციების ღრმა ცოდნას და აქტიურად იყენებდა ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსს (რომელიც სრულიად საკმარისი იყო მინის წარმოებისთვის)²⁹, თავისუფლად შეეძლო დაემზადებინა მის თანამედროვე სამყაროში ასე პოპულარული ნივთები, მინის მძივები. ამის სასარგებლოდვე მეტყველებს რაჭაში, ბრილის სამაროვანზე დიდი რაოდენობით აღმოჩენილი მინის მძივების უნიკალური ფორმები (ტიპები: 2.1, 2.2.1.a, 2.2.1.b, 2.2.1.c.), რომლებიც რეგიონს გარეთ, ჯერ-ჯერობით, პარალელურად ვერ პოულობენ³⁰.

აღსანიშნავია, რომ მინის მძივების წარმოება, ყოველთვის მინის მოპოვებისა და დამზადების ტერიტორიებს არ ემთხვევა და მათი გავრცელების მასშტაბები გაცილებით ფართოა. სავარაუდოა, რომ ძველ სამყაროში, მინის მძივებთან ერთად, გაცვლის საგანი მინის ნამზადებიც ყოფილიყო³¹. ზოდებისაგან სასურველი ნივთების მიღება შესაძლებელი იყო მცირე სახელოსნოებში, რომელთა ფიქსაცია საველე-არქეოლოგიური კვლევის პროცესში იშვიათად თუა შესაძლებელი³². თავისუფლად შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ რაჭაში არსებულ მეტალურგიულ სახელოსნოებში, ბრინჯაოს და რკინის სხვადასხვაგვარი ნაწარმის გვერდით, მინის მძივების დამზადებაც ხდებოდა; ოღონდ, საკითხი, მზადდებოდა ისინი ადგილობრივ მოპოვებული ნედლეულით, თუ იმპორტირებულით, მკვეთრად გამოხატული არ არის³³.

საქართველოს ტერიტორიაზე ყველაზე ძველ მინის სახელოსნო ცენტრს ახ. წ. VIII საუკუნეში ვხვდებით³⁴ (ბახტაძე 1964: 3; უგრელიძე 1967: 5; კვაჭაძე... 2021: 406). უფრო ადრე, გვიანანტიკურ ხანაში, მინის მძივების წარმოება ძვ. წ. III საუკუნეში, ჟინვალის ტერიტორიაზეც ივარაუდება (ჩიხლაძე 2007: 86-87; სიხარულიძე... 2012: 62-74).

29 არქეოლოგიაში უძველესი მინის წარმოების სახელოსნოები იდენტიფიცირებულია ღუმელებით, მასთან დაკავშირებული სხვადასხვა სახის ხელსაწყოებით და წარმოების ნარჩენებით (Henderson 2013:18).

30 კოლხეთის მთიან ზონაში ხელმისაწვდომია მინის დასამზადებლად შესაფერისი ყველა მასალა: კვარცის ქვიშა და სპილენძის, კობალტის, მანგანუმის და ანტიმონის დამხმარე აგენტები (კაპანაძე... 2004: 93-95, 98-99, 102).

31 თუ არ ჩავთვლით ერთეულ აღმოჩენებს საქართველოს სხვა რეგიონში.

32 ისევე როგორც ქარვის შემთხვევაში. ცნობილია, რომ ქარვა სამხრეთ კავკასიაში ნამზადების სახით შემოდიოდა.

33 ასეთი მცირე სახელოსნოები მსოფლიო მასშტაბით ნაკლებადაა აღმოჩენილი (Spaer 2001:37).

34 ორბეთის სახელოსნო.

მონოქრომული მინის მძივები

მინის მძივების უძველესი ნაწარმი, შუაბრინჯაოს ხანის ფინალურ ეტაპამდე მონოქრომიული ხა-სიათის იყო. მონოქრომული მძივების პოპულარობა არც მომდევნო პერიოდში, მინის ტექნოლოგიური განვითარების კვალდაკვალ მიმდინარე პროგრესმა შეასუსტა.

ბრილის სამაროვანზე მონოქრომიული მინის მძივები დამზადების ხარისხის, ფერებისა და გამჭვირ-ვალობის მრავალფეროვნებით გვხვდება. გვაქვს როგორც გაუმჭვირვალე, ე. წ. პასტისებური მინისგან დამზადებული ნიმუშები, ისე შედარებით მაღალი ხარისხის მინით დამზადებული ნაწარმი.

ტიპი 1.1.a. სფერული, სტანდარტული, წრიული (სურ.15. კატ.31)

აღნიშნული ტიპი, მონოქრომიული მძივების ყველაზე გავრცელებული ფორმაა. ბრილის სამარო-ვანზე, ისინი ზომისა (0.3 სმ-დან 2 სმ-მდე) და ფერის მრავალფეროვნებით გვხვდება. გვაქვს: ლურჯი, ფირუზისფერი, ცისფერი, მწვანე, ყვითელი, ყავისფერი, შავი, და თეთრი ფერის განსხვავებული ტონა-ლობები. სუსტად გამჭვირვალე მინა ცისფერ/ფირუზისფერ და მწვანე ვარიანტებშია წარმოდგენილი.

ჯგუფში ყველაზე დიდი რაოდენობით გვხვდება სტანდარტული ზომის (საშუალოდ 1 სმ დიამ.), ლუ-რჯი (კობალტისფერი), გაუმჭვირვალე მინის მძივები. ისინი მეტწილად დამახასიათებელია ძვ. წ. VI-V საუკუნეების კომპლექსებისთვის. ზოგ სამარხში ამ სახის მძივის საკმაოდ გრძელი ასხმებია დადასტუ-რებული.

ელინისტური პერიოდის კომპლექსებში, ამ ჯგუფიდან, ვხვდებით თეთრ, ფირუზისფერ და მონი-თალო ფერის გაუმჭვირვალე, მომცრო ზომის (0.5 სმ-ზე ნაკლები) მძივებს. რომაულ ხანაში, ზემოთჩა-მოთვლილ ვარიანტებს ემატება სხვადასხვა ტონალობისა და ზომის მწვანე მძივები.

ყველა მძივი ფორმირებულია ღეროზე შემოხვევის პრინციპით. მძივების დიდ ნაწილს ეტყობა ღერა-კის მოთავსების მიმართულება.

ტიპი 1.1.b. სფერული, მოკლე, წრიული (არასტანდარტული) (სურ. 15. კატ. 21)

აღნიშნულ ტიპში ერთიანდება ლურჯი, ფირუზისფერი, ცისფერი, ყვითელი, ყავისფერი, შავი, და თეთრი ფერის განსხვავებული ტონალობების მოკლე სფერული მძივები. წინა ტიპისგან განსხვავებით, არ ვხვდებით მწვანე ფერს. სუსტად გამჭვირვალე მინა გვხვდება ყავისფერ და ფირუზისფერ მძივებში.

ყველა მძივი ფორმირებულია ღერაკზე შემოხვევის პრინციპით. მცირე ზომის მძივებს, ხშირ შემ-თხვევაში, ეტყობათ შეერთების ზოლი (პერფორაციის პარალელურად). მძივების დიდი ნაწილი არასტა-ნდარტული ფორმისაა, შედარებით დაუდევრად ნაკეთები³⁵. უმეტესად ვხვდებით მცირე ზომის და იო-ტისებურ მძივებს, ცისფერი, ყვითელი და ყავისფერი ფერის განსხვავებულ ტონალობებში. შედარებით მცირეა თეთრი და შავი მინის მძივები. მოზრდილი ლურჯი მძივები, ბევრ შემთხვევაში, ანალოგიური მინის სფერულ მძივებთან (1.1.b.) კომბინაციაშია წარმოდგენილი.

ტიპი 1.2.a. ნაკვეთილი ბიკონუსური, მოკლე, წრიული (სურ.15. კატ.62)

მოკლე, ბიკონუსური მძივები ბრილის სამაროვანზე შედარებით მცირე რაოდენობით გვხვდება (50-მდე ერთეული), ძირითადად, გვიანელინისტური და რომაული პერიოდის კომპლექსებში. ვხვდებით გა-მჭვირვალე მინის ლურჯ, ყავისფერ და უფერულ, ან ცისფრად მსუბუქად შეფერილ ვარიანტებს. ბევრი მძივი არაპროპორციული ფორმისაა. ყველა მათგანი დამზადებულია ღეროზე ფორმირების მეთოდით.

მსგავსი ფორმის მძივები საქართველოს ტერიტორიაზე ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველი მეოთხედი-დან ჩნდება³⁶ და მომდევნო საუკუნეებშიც თითქმის მუდმივად არსებობს. იგი დამახასიათებელი ფორ-მაა კოლხეთის ადრეკინის ხანის ადგილობრივად წარმოებულ მინერალის (სარდიონი) და ბრინჯაოს მძივებშიც.

გამჭვირვალე, მოცისფრო-მომწვანო ვარიანტებს პარალელები ეძებნება ელინისტური ხანის ფინიკი-აში (Arveiller-Dulong 2011: cat. 185), კართაგენში (Arveiller-Dulong 2011: cat. 165) და სხვ.

ტიპი 1.2.b. ბიკონუსური, სტანდარტული, წრიული. (სურ.15)

ეს ტიპი ბრილის სამაროვანზე მხოლოდ ლურჯი, ნახევრადგამჭვირვალე ვარიანტით არის წარმო-დგენილი. გვხვდება მხოლოდ რამდენიმე ერთეული. წარმოადგენს ასიმეტრიულად ფორმირებულ მძი-ვებს. ერთ მოზრდილ მძივს ეტყობა ღეროზე ფორმირების პროცესში შერჩენილი წუნი (ლარი). განსა-ზღვრულია რომაული პერიოდით.

ეკ. ალექსეევა ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში აღმოჩენილ ანალოგიური ფორმის და ფერის მძივებს ახ. წ. II-III საუკუნეებით განსაზღვრავს (Алексеева 1978: 69, Таб 33²⁷. Тип 96). მსგავსი ფორმის და ფერის მძივები გვხვდება რომაული ხანის ეგვიპტეშიც (Arveiller-Dulong 2011: cat. 236, 295).

35 ასხმაში ამ ტიპთან ერთად 1.1.b. ტიპებიც გვხვდება.

36 ამის მიზეზი, პირველ რიგში, ალბათ მათი რაოდენობრივი სიმრავლე იყო



სურ. 15. მინა
Fig. 15. Glass

ტიპი 1.2.ა. ბიკონუსური, გრძელი, წრიული (სურ.15)

აღნიშნული ტიპში მოცემული გვაქვს ცისფერი და ლურჯი გამჭვირვალე მინის მძივები.

ღია ცისფერი მინის მძივები წარმოადგენენ ყელსაბამის ნაწილს, რომელშიც ასეთივე მინისგან დაზადებული კასრისებური (1.3.ა) ვარიანტებიც შედის. დამზადებულია ბერვის ტექნიკით გამოწვლილი მილაკის შემდგომი, მექანიკური ფორმირებით. განსაზღვრულია რომაული ხანით. ანალოგები ცნობილია დასავლეთ ევროპაში (Arveiller-Dulong 2011: cat 307), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1978: Таб 33₁₀, Тип 53) და სხვ.

მეორე, ლურჯი მინის შედარებით მომცრო მძივი ელინისტური და რომაული პერიოდით თარიღდება. ანალოგები ცნობილია ფინიკიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat 185), დასავლეთ ევროპიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat 307) და სხვ.

ტიპი 1.2.დ. ბიკონუსური, გრძელი, ნახნაგოვანი (სურ.15. კატ.70).

ბრილის სამაროვანზე ეს ტიპი ექვსნახნაგა, მწვანე, ნახევრადგამჭვირვალე მძივით და ოთხნახნაგა, არაპროპორციულად ნაკეთები, ღია ცისფერი ვარიანტით არის წარმოდგენილი. ორივე მძივი დამზადებულია ღერაკზე ფორმირების მეთოდით. ნახნაგები გამოყვანილია გარბილებულ, ელასტიურ მინაზე სათანადო ხელსაწყოებით მანიპულაციის გზით.

ორივე ნიმუში გვიანანტიკური პერიოდით განისაზღვრება. ანალოგები ცნობილია რომაული სამყაროს სხვადასხვა რეგიონებიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat. 300^{22,28,31,37}).

ტიპი 1.3.ა. კასრისებური, გრძელი, წრიული (სურ.15. კატ.69).

წარმოდგენილია ფირუზისფერი მინის მოზრდილი ერთი მძივით და შედარებით წვრილი, ნახევრადგამჭვირვალე ლურჯი და გაუმჭვირვალე თეთრი მინის ვარიანტებით.

ლურჯი და თეთრი მძივები რომაული პერიოდისაა. გვხვდება ყელსაბამის ასხმის სახით. ანალოგები ცნობილია რომაული ხანის ეგვიპტიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat. 230), ხმელთაშუა და შავიზღვისპირა რეგიონებიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat. 299).

ფირუზისფერი გაუმჭვირვალე მინის მოზრდილი მძივი აღმოჩენილია ძვ. წ. VI საუკუნით დათარიღებულ, 1953 წელს შესწავლილ N11 სამარხში. დადასტურებულია ყელსაბამის ასხმაში, ამავე პერიოდის სხვა ტიპის მძივებთან ერთად.

ტიპი 1.3.ბ. კასრისებური, გრძელი, ნახნაგებიანი (სურ.15).

ეს ტიპი მწვანე, გაუმჭვირვალე მინის ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. აქვს გამოკვეთილი, ასიმეტრიულად გამოყვანილი ექვსი ნახნაგი. აღმოჩენილია კონტექსტის გარეშე³⁷. პარალელების გათვალისწინებით რომაული ეპოქით განისაზღვრება.

ტიპი 1.3.გ. კასრისებური, სტანდარტული, წრიული (სურ.15. კატ.67).

ეს ტიპი, სფერული მძივების ვარიანტებთან ერთად, ბრილის სამაროვნის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ფორმაა. ნაკეთებია ასიმეტრიულად. გვხვდება იოტისებურ, მცირე და სტანდარტული ზომის ვარიანტებს. ლურჯი კობალტისფერი მძივები უმეტესწილად ადრეანტიკური ხანის კომპლექსებში გვხვდება. ფირუზისფერი, მოცისფრო და მწვანე მინის მძივები დამახასიათებელია ელინისტური და რომაული ხანის კომპლექსებისთვის.

ტიპი 1.4. გოფირებული (სურ.16. კატ.46).

გოფირებული მძივები ბრილის სამაროვნის ყველაზე დამახასიათებელი ვარიანტია. რაოდენობრივად დიდი ზომის ლურჯი, ცისფერი და ფირუზისფერი მძივები ჭარბობს, ზომები 1.5-დან 3 სანტიმეტრამდე მერყეობს. დიდი ნაწილი დამზადებულია ნახევრადგამჭვირვალე ირიბებული მინისგან. ყველა მძივი ფორმირებულია ღეროზე შემოხვევის პრინციპით. ღარები გამოყვანილია ჯერ კიდევ ელასტიურ, გარბილებულ მინაზე შესაბამისი ხელსაწყოებით მანიპულაციის გზით. იმის გამო რომ მძივები ინდივიდუალურად არის დამზადებული, ფორმის აბსოლუტური გამეორება არცერთ შემთხვევაში დასტურდება.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი საშუალო და დიდი ზომის გოფირებული მძივები, თავისი რაოდენობრივი მაჩვენებლის და მრავალფეროვნების გათვალისწინებით, საკმაოდ უნიკალურ ჯგუფს ქმნიან. ამ ტიპის მძივების გავრცელების ქრონოლოგია სამარხეული კომპლექსების გათვალისწინებით ძვ. წ. VI-IV საუკუნეებში ექცევა. ისინი სამარხებში მრავალრიცხოვანი ასხმების სახით არის დაფიქსირებული და დღესაც კი, სავსე დოკუმენტებში შემონახულ ფოტოებში, საკმაოდ შთამბეჭდავ სურათს ქმნიან. ელინისტური და რომაული ხანის კომპლექსებში ამ ტიპის მძივები მხოლოდ ერთეული რაოდენობით ფიქსირდება. უმეტესობა მომცრო ზომისაა, შედარებით უხეშად ნაკეთები. მცირე რაოდენობით წარმოდგენილია გაუმჭვირვალე მინის (პასტის) მომცრო ზომის გოფირებული ვარიანტებიც.

37 1961 წ. სამარხი N2-ის მიმდებარედ.

1.4.



სურ. 16. მინა

Fig. 16. Glass

დიდი ზომის გოფირებული მძივები პოლიქრომული მძივების ჯგუფშიც პოულობს ანალოგებს (ტიპი 2.1). აქ ისინი კონტრასტული ფერის სარტყლებით არიან წარმოდგენილნი.

ბრილში აღმოჩენილ ამ ტიპის მძივებს მხოლოდ ერთეული პარალელები ეძებნებათ რეგიონს გარეთ. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში მოზრდილი გოფირებული მძივების სფერული ვარიანტები ძვ. წ. VI-IV საუკუნეებში გვხვდება, ხოლო ცილინდრული ვარიანტები ელინისტურ ხანაში (Алексеева 1978: Таб. 33₅₂, Тип 146,152). ამიერკავკასიაში, ადრეკინის ხანაში, გოფირებული მძივები მხოლოდ ფაიანსის ნიმუშებშია წარმოდგენილი.

ტიპი 1.5.a მილაკისებური, გრძელი, წრიული (სურ.17. კატ.68)

ბრილის სამაროვანზე ეს ტიპი თეთრი (ე. წ. ტალკის) და მოწითალო მინის გაუმჭვირვალე და გამჭვირვალე ლურჯი მინის მძივებით არის წარმოდგენილი.

მილაკისებური მძივები სამხრეთ კავკასიაში ძვ. წ. I ათასწლეულის საწყისი ეტაპიდან გვხვდება.

უფრო ადრე ეს ფორმა გვიანბრინჯაოს ხანაში, ბრინჯაოსგან დამზადებული ვარიანტებითაა წარმოდგენილი. მინის მძივებში ეს ტიპი გვიან ეტაპზე, ელინისტური ეპოქის ბოლო ფაზაში იწყებს გამოჩენას და დამახასიათებელია გვიანანტიკური/რომაული პერიოდისთვის.

მძივები დამზადებულია ელინისტურ ეპოქაში დანერგილი ახალი ტექნოლოგიური ხერხის, მინის ბერვით გამოწევილი მილაკის სეგმენტაციით და დაჭრით. განელვის ტექნიკის კვალი (პარალელური გრძივი ხაზები) გამოკვეთილად ეტყობა გამჭვირვალე ლურჯი მინის მძივებს.

პარალელები ცნობილია რომაული ეპოქის ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთიდან (Алексеева 1978: Таб 33₁₄. Тип 57,59,61,68,69,70), ეგვიპტიდან (Arveiller-Dulong 2011: 230-231), დასავლეთ ევროპიდან (Arveiller-Dulong 2011: 307).

ტიპი 1.5.b. მილაკისებური, გრძელი, ექვსნახნაგა (სურ.17. კატ.70)

ასეთი მძივი მხოლოდ ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. დამზადებულია გაუმჭვირვალე ლურჯი მინისგან. სავარაუდოდ, წარმოდგენს ლაპის ლაზულისგან დამზადებული ანალოგიური ფორმის მძივების მიბაძვას. დამზადებულია ბერვით გამოწევილი მილაკის შემდგომი მექანიკური დამუშავებით. არის საკმაოდ დახვეწილი, სიმეტრიულად გამოყვანილი ნაკეთობა. აღმოჩენის კონტექსტი უცნობია.

პარალელები ცნობილია რომაული სამყაროს ვრცელ რეგიონში (Arveiller-Dulong 2011: 307). ეკ. ალექსეევა ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში მსგავსი ტიპის მძივებს I-IV საუკუნეებით განსაზღვრავს (Алексеева 1978: Таб 33₃₆. Тип 121,125).

ტიპი 1.6. ცილინდრული, გრძელი, ოთხნახნაგა (სურ.17. კატ.70)

ამ ტიპის მხოლოდ ორი ნიმუში გვაქვს. ერთი, შედარებით მაღალი ხარისხის ნამუშევარი დამზადებულია ლურჯი, ნახევრადგამჭვირვალე მინისგან. იგი ბრილის სამაროვანზე კონტექსტის გარეშეა. წარმოდგენს რომაულ სამყაროში ფართოდ გავრცელებულ, ე. წ. “უკუთხო კუბის” (cornerless cube) ფორმის მძივს. გავრცელებული ტიპია პოსტრომაულ პერიოდშიც (Spaer 2001: 74).

მეორე ნიმუში ღია ცისფერი, ნახევრადგამჭვირვალე მინისგან არის დამზადებული. მძივს კარგად ეტყობა ღეროზე შემოკეცვით ფორმირების დროს დატანილი შეერთების ზოლი. აღნიშნული მძივიც რომაული პერიოდითაა განსაზღვრული.

ორივე მძივს პარალელები ეძებნება რომაული სამყაროს ვრცელ რეგიონში (Arveiller-Dulong 2011: 227, cat. 307; 192, cat. 224), მათ შორის ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთშიც (Алексеева 1978: Таб 33₃₉₋₄₀. Тип 126, 127, 130, 131, 134, 136).

ტიპი 1.6.a ცილინდრული, სტანდარტული, წრიული, იოტისებური (სურ.17).

ამ ტიპის მძივები ბრილის სამაროვანზე არასტანდარტული და ასიმეტრიული ვარიანტებით არის წარმოდგენილი. ვხვდებით იოტისებური და მომცრო ზომის ნიმუშებს. ყველა მძივი დამზადებულია მუქი ლურჯი, ნახევრადგამჭვირვალე მინისგან. წარმოდგენილია კონტექსტის გარეშე. დამზადებულია ბერვის ტექნიკით გამოწევილი მილაკისგან. ტექნოლოგიის გათვალისწინებით, განსაზღვრულია რომაული ხანით.

ტიპი 1.7. სეგმენტირებული (სურ.17. კატ.15).

სეგმენტირებული მძივები ბრილის სამაროვანზე საკმაოდ დიდი რაოდენობით გვხვდება. უმეტესობა რგოლისებური იოტების გადაბმული ვერსიებია. სეგმენტების რაოდენობა 5-დან 2 ერთეულამდე მერყეობს, თუმცა უმეტესი ნაწილი ჩამოტეხილია და მათი რეალური რაოდენობის დადგენა შეუძლებელია. ვხვდებით ლურჯი და ცისფერი გაუმჭვირვალე მინის სხვადასხვა ვარიანტებს. მსგავსი მძივები დამახასიათებელია ადრეანტიკური ხანიდან მოყოლებული გვიანანტიკური ხანის ჩათვლით. რომაული პერიოდში ამ ტიპის მძივები დამზადებულია ბერვის ტექნიკით გამოწევილი მილაკის სეგმენტაციითა და დაჭრით.

მსგავსი სახის სეგმენტირებული მძივები ადრეულ პერიოდში პოპულარულია ახლო აღმოსავლეთის ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევრის მინის ნაწარმში (Spaer 2001: 67). მოგვიანებით, ფართოდ გავრცელებული ტიპია ელინისტურ და რომაულ ეპოქებში (მაგ., იხ. Arveiller-Dulong 2011: 218-219).

ტიპი 1.8. საყელოიანი, გრძელი, წრიული (სურ.17. კატ. 77).

საყელოიანი მძივები ბრილის სამაროვანზე მცირე რაოდენობით არის წარმოდგენილი. გვხვდება გაუმჭვირვალე მინის მონითალო და ცისფერი ვარიანტები. აღმოჩენილია ელინისტური პერიოდის კომპლექსში (ქვისსამარხი N4, 1953).

პარალელები ცნობილია ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთის ელინისტური და რომაული პერიოდის ძეგლებიდან (Алексеева 1978: т. 33₇₅. Тип 170). გავრცელებული ტიპია ამ პერიოდის აღმოსავლური სამყაროს რეგიონებშიც (Abraham 2021: Fig. 5; Francis 2013: 353).



სურ. 17. მინა

Fig. 17. Glass

ტიპი 1.9.a. ფირფიტოვანი, სტანდარტული, წრიული (სურ.17. კატ. 65)

ეს ტიპიც ბრილის სამაროვანზე ერთი მძივით არის წარმოდგენილი. დამზადებულია ნახევრადგამჭვირვალე ლურჯი მინისგან, ღეროზე შემოხვევის და შემდგომი პრესვის გზით. აღმოჩენილია ძვ. წ. დასასრულისა და ახ. წ. დასაწყისით განსაზღვრულ სამარხულ კომპლექსში (N9, 1939).

ვეროპაში მათი პარალელები ცნობილია ძვ. წ. III საუკუნიდან მოყოლებული რომაული ხანის ჩათვლით (Arveiller-Dulong 2011: cat. 303, cat. 307b, cat. 308f). ამ ტიპის განსხვავებული ფერის ვარიანტებს ვხვდებით რომაული პერიოდის დასავლეთ აზიის ძეგლებზეც (Dubin 1987: N362b). ერთეულების სახით აღმოჩენილია ინდოეთში (Abraham 2021: Fig. 9).

ბრილის სამაროვანზე ამ ფორმის მძივები ოქროფენილ ვარიანტებშიც გვხვდება.

ტიპი 1.9.b. ფირფიტოვანი, გრძელი, რომბული (სურ.17. კატ.69)

აღნიშნულ ტიპში წარმოდგენილია ყავისფერი და ფიურუზისფერი გამჭვირვალე მინის მძივები. ყავისფერი ვარიანტი ყელსაბამის ასხმის ნაწილია. აღმოჩენილია ადრეანტიკური ხანის (ძვ.წ. VI-V სს.) სამარხში. ფიურუზისფერი ვარიანტი გვხვდება გვიანელინისტური პერიოდის კომპლექსში.

პარალელები ცნობილია ელინისტური პერიოდის დასავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat. 304), რომაული ხანის დასავლეთ ევროპიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat. 307), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთის ელინისტური და რომაული ხანის ძეგლებიდან (Алексеева 1978:73, т. 33₇₅).

ტიპი 1.10.a. კოპებიანი, არასტანდარტული, იოტისებური (სურ.17. კატ. 20).

წარმოადგენს მცირე ზომის, კოპებიან მძივებს. გვაქვს გაუმჭვირვალე მინის ფიურუზისფერი და ყვითელი ვარიანტები. დამზადებულია ღეროზე ფორმირების მეთოდით. კოპები გამოყვანილია გარბილებულ მინაზე მექანიკური მანიპულაციით. ფორმებში რაიმე სახის სტანდარტიზაცია არ შეიმჩნევა.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილია ადრეანტიკური ხანის სამარხებში. შედარებით მცირე რაოდენობით ელინისტური ხანის კომპლექსებშიც გვხვდება. რეგიონს გარეთ ანალოგები ცნობილი არ არის.

ტიპი 1.10.b. მოზრდილი კოპებიანი (სურ.17.).

ამ ტიპის მძივის ორი ნიმუში კრემაციული ტიპის კომპლექსშია აღმოჩენილი. მძივები ძლიერ დაზიანებულ მდგომარეობაშია, ამიტომ მის შესახებ ინფორმაციის განსაზღვრა ვერ ხერხდება. სავარაუდოდ, ცეცხლის გამო, შეცვლილი აქვს ავთენტური ფერიც.

ტიპი 1.11.a. იოტები, სტანდარტული (სურ.17. კატ.11).

ბრილის სამაროვანზე საკმაო რაოდენობით ვხვდებით თეთრი გაუმჭვირვალე პასტის მცირე ზომის, ე.წ. იოტისებურ მძივებს, რომელთა დიამეტრი 0.2-0.5 სანტიმეტრამდე მერყეობს. ასეთი მძივები შედარებით ადრეული ეტაპის, ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევრის კომპლექსებისთვის არის დამახასიათებელი. ბევრი მათგანი მხოლოდ საველე დოკუმენტაციაშია დადასტურებული, რადგან აღმოჩენისას ადვილად იშლებოდა (სურ.5). იოტისებური მძივების დიდი ნაწილი ტანსაცმლის და ქსოვილის დეკორატიულ ელემენტებად გამოიყენებოდა.

ტიპი 1.11.b. იოტები, რგოლისებური (სურ.17. კატ.11)

რგოლისებური იოტებიც მოცისფრო-მოთეთრო, მომწვანო და იშვიათად, მოწითალო გაუმჭვირვალე მინისგან არის ნაკეთები. გავრცელებულია ადრერკინის ხანიდან გვიანანტიკური ხანის ჩათვლით.

1.12. ოქროფენილი მძივები

ოქროფენილი მძივები ელინისტური პერიოდში დანერგილი მინის ტექნოლოგიური განვითარების ერთ-ერთი ინოვაციაა. მათი პირველი გამოჩენა აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (ალექსანდრია, სირია) მოქმედ ელინისტური ხანის პოპულარულ სახელოსნოებს უკავშირდება.

ოქროფენილი მძივების საოცრად მდიდრული იერი გამჭვირვალე, უფერული ან ოდნავ შეფერილი მინის ორ ფენას შორის ძვირფასი ლითონის თხელი ფირფიტის მოთავსებით მიიღებოდა. რომაულ ეპოქაში ამ სახის მძივების დასამზადებლად მინის ბერვის წესით გამოწეული მინის მილი³⁸ ლითონის თხელი ფოლგით იფარებოდა, შემდეგ თავსდებოდა მეორე, შედარებით დიდი ზომის მილში და სითბურად მუშავდებოდა³⁹. საბოლოო ფორმა მიიღებოდა გარბილებული მინის ყალიბში სეგმენტაციით, და/ან დაჭრით (Then-Obluska 2021: 213)⁴⁰. ოქროფენილი მძივების წარმოება მოითხოვდა არა მხოლოდ მინის ტექნოლოგიის, არამედ ოქრომჭედლობის ოსტატობის ცოდნასაც. მძივებში მოთავსებული ძვირფასი

38 აღსანიშნავია, რომ მინის მილის დამზადების ტექნიკაც, ჰაერის ნაკადით მინის მილაკად გაწევის მეთოდიც აღნიშნული პერიოდის ტექნოლოგიური ნოვაციაა.

39 ე.წ. ალექსევეა მიუთითებს, რომ მოოქროვების დროს მინის ლლობის ტემპერატურა უნდა ყოფილიყო 600-800°.

წინააღმდეგ შემთხვევაში ოქრო დაიწყებდა ლლობას.

40 მილაკებისგან დამზადებული მძივები ვიზუალურად მარტივი ამოსაცნობია. მათ აქვთ გამომხატული გრძივი სტრუქტურა, რაც მიუთითებს დაჭიმული მილაკების გამოყენებაზე.



სურ. 18. ოქროფენილი მინა

Fig. 18. Gold glass

ლითონის ფოლგის სითხელე 0.0001 მმ-ს აღწევდა (Алексеева 1978: 27-33). ყველაზე პოპულარული იყო სარჩულად ოქროს, ან ელექტრუმის გამოყენება. იშვიათ შემთხვევაში ვხვდებით ვერცხლფენილ ვარიანტებსაც. ელინისტური ეპოქიდან ამ ტიპმა თითქმის სრულიად ჩაანაცვლა ოქროს ფოლგით დაფარული მძივები. ოქროსგარსაკრავიანი მძივებისგან განსხვავებით, რომელიც არც ისე დიდი გამძლეობით გამოირჩეოდა, ოქროფენილი მძივები მომხმარებლებისთვის გაცილებით კომფორტული და პრესტიჟული აღმოჩნდა. შესაბამისად იგი მალევე გახდა პოპულარული მთელ რომაულ სამყაროში, როგორც სიმდიდრის და სტატუსის გამომხატველი ატრიბუტი.

ოქროფენილი მძივები საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებულია ელინისტური ხანის დასაწყისიდან რომაული ხანის ჩათვლით. განსაკუთრებით პოპულარულია ახ. წ. I-IV საუკუნეების კომპლექსებში. აღმოჩენილია: ეშერაში, დაბლაგომში (Куфтин 1950: 54) ნასტაკისში (მირიანაშვილი 1983:81), ვანში (გიგოლაშვილი 1983: 103,110), ფიჭვნარში (თურმანიძე 2007: 138), კამარახევისა და მუხათგვერდის სამაროვნებზე (ვაშაკიძე 1983:23-116), ქვემოხეთაში (ვაშაკიძე 1973: 82-83), ნერონ-დერესის სამაროვანზე (ნალკა) (გაგოშიძე 1982:35,39), რიყიანების ველის სამაროვანზე (კასპი) (მირიანაშვილი 1983: 81), სვეტიცხოველში (ლეკიაშვილი 2005:183), ფერეთაში (ვანი) (ხარაბაძე 2002: 81-87), კლდეეთში (ლომთათიძე 1957: 57), კარსნისხევის, მოგვთაკარის, სამთავროსა და ბაიათხევის სამაროვნებზე (ლეკვიშვილი 2005:182-183), ფიჭვნარის გვიანრომაული ხანის ფენებში (თურმანიძე 2011:168) და სხვა (კვაჭაძე... 2021: 407). საქართველოს ტერიტორიაზე ოქროფენილი მძივების იმიტირებული ვარიანტებიც დასტურდება. მაგ., ზემო ფარცხმის სამაროვანზე აღმოჩენილი ოქროფენილი მძივების ნაწილს, ოქროს ფირფიტის ნაცვლად, სარჩულად ყვითელი საღებავი აქვს დატანილი (ვაშაკიძე 1983: 98; კვაჭაძე... 2021: 407).

ახ. წ. IV საუკუნის შემდეგ ოქროფენილი მძივები კარგავს პოპულარობას და აღარ იწარმოება. სავარაუდოდ, ამ პერიოდში მიმდინარე მთელი რიგი რელიგიურ-კულტურული და ეკონომიკური ცვლილებების გამო, რომელიც ახალი ტექნოლოგიებისა და მოდის დანერგვასთანაა დაკავშირებული.

ტიპი 1.12.a. სფერული, წრიული (სურ. 18. კატ. 57)

ეს ტიპი ოქროფენილი მძივების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ფორმაა. ვხვდებით სიმეტრიულ და ასიმეტრიულ, მოკლე, გრძელ და სტანდარტულ მძივებს. მინა უმეტესწილად მოყვითალო ელფერის ან სრულიად გამჭვირვალეა. ბევრი მძივი დაზიანებული და ნაკლულია.

ამ ტიპში ვხვდებით როგორც რომაული, ისე ელინისტური პერიოდის ოქროფენილ მძივებს. ცნობილია, რომ ელინისტური ხანის მძივებს ბოლოები (ნახვრეტებთან) ყოველთვის გლუვი აქვთ. მძივებს, რომლებსაც ბოლოებში დამატებითი შვერილები/წანაზარდები აქვთ შერჩენილი, რომაული ეპოქით განისაზღვრება. ისინი დამზადებულია ბერვის ტექნიკით მიღებული მილაკების სეგმენტაციით და დაჭრით. დაჭრის შემდეგ, ხშირ შემთხვევაში, მძივებს ბოლოები მოსწორებული არ აქვთ.

სფერული ოქროფენილი მძივები დიდი რაოდენობით არის აღმოჩენილი ელინისტური და რომაული კულტურის გავრცელების არეალში. ბევრია მათი რიცხვი ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთის ელინისტური და რომაული პერიოდის კომპლექსებშიც (Алексеева 1978: Таб. 26^{2,3,4,7}; Тип 1; Arveiller-Dulong 2011: cat. 200).

ტიპი 1.12.b. ნაკვეთილი ბიკონუსური, წრიული (სურ.18. კატ. 57, 59)

ოქროფენილი მძივების აღნიშნული ფორმა წარმოდგენილია მოკლე და გრძელი ვარიანტებით. უმეტესწილად ვხვდებით მოკლე ბიკონუსურ მძივებს. ისევე როგორც სფერული მძივები, გავრცელებული ფორმაა როგორც ელინისტური, ისე რომაული პერიოდის კომპლექსებში.

ტიპი 1.12.c. კასრისებური, წრიული (სურ.18. კატ. 57)

კასრისებური მძივები წარმოდგენილია მოკლე, სტანდარტული და გრძელი ვარიანტებით. მოზრდილი მძივების უმეტესობა, დამზადების ტექნოლოგიური ხერხის გათვალისწინებით, ელინისტური ეპოქით განისაზღვრება. რომაული პერიოდისაა მოკლე და მცირე ზომის ვარიანტები, რომლებიც ხშირად ასიმეტრიული ფორმისაა.

ტიპი 1.12.d. სეგმენტირებული (სურ.18. კატ. 59)

აღნიშნული ტიპის მძივების უმრავლესობა რომაული ეპოქით განისაზღვრება. დამზადებულია ბერვის ტექნიკით გამოწვლილი მილაკების სეგმენტაციით. ვხვდებით ორწილად და სამწილად დაკავშირებულ სხვადასხვა ზომის მძივებს. წარმოადგენს რომაული ხანის ოქროფენილი მძივების ერთ-ერთ გავრცელებულ ტიპს.

ტიპი 1.12.e. მილაკისებური (სურ.18. კატ. 59)

მილაკისებური, გრძელი მძივი ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. რომაული ეპოქისთვის დამახასიათებელი ოქროფენილი მძივის ფორმაა. პარალელები ცნობილია ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1978: Таб. 26^{19,21,22,23,787}; Тип 5,4,6; Arveiller-Dulong 2011: cat. 200).

ტიპი 1.12.f. ცილინდრული, წრიული (სურ.18, კატ.58)

ცილინდრული მძივები ბრილის სამაროვანზე გრძელი და სტანდარტული ვარიანტებით არიან წარმოდგენილი. დამზადების ტექნოლოგიის გათვალისწინებით, მოზრდილი, გრძელი ცილინდრული და სტანდარტული ცილინდრული მძივები უფრო ელინისტური ეპოქით უნდა განისაზღვროს, ხოლო მცირე ვარიანტები, რომაულით.

ტიპი 1.12.g. საყელოიანი (სურ. 18. კატ. 59).

საყელოიან მძივებში ვხვდებით წრიულ და დაბრტყელებულ ვარიანტებს. ბრილის სამაროვანზე ორივე ფორმა თითო ნიმუშით არის წარმოდგენილი. დამახასიათებელია გვიანელინისტური პერიოდის ძეგლებისთვის (Dubin 1987: n409b). მძივებზე საყელო გარბილებულ მინაზე ლითონის ხელსაწყოს მანიპულაციით (დაჭერით, დაბრტყელებით) არის ფორმირებული (Then-Obluska 2021: 215).

ტიპი 1.12.h. ფირფიტოვანი, წრიული (სურ. 18. კატ. 59)

წარმოადგენს წრიული ფორმის დაბრტყელებულ მძივს. ფორმით იმეორებს მონოქრომიული მძივების 1.9.a. ტიპს. ბრილის სამაროვანზე ასეთი ოთხი ნიმუშია აღმოჩენილი. დამახასიათებელია რომაული პერიოდის, ახ. წ. II-IV საუკუნეების ძეგლებისთვის (Алексеева 1978: Таб. 26³⁵; Тип 28).

ტიპი 1.12.i. გოფირებული (სურ. 18. კატ. 58).

ოქროფენილი გოფირებული მძივები შედარებით მოზრდილი მძივების სტანდარტული და გრძელი ვარიანტებით არის წარმოდგენილი. ბრილის სამაროვანზე ისინი ელინისტური პერიოდის, ძვ. წ. IV საუკუნის დასასრულისა (N25, 1940) და ძვ. წ. I საუკუნის (N16, 1940) სამარხებშია დადასტურებული. ზოგადად, ეს ტიპი ყველაზე მეტად გავრცელებულია ძვ. წ. I – ახ. წ. I საუკუნეებში (Алексеева 1978: 31, Тип 10).

1.13. ფაიანსი

ფაიანსი ადამიანის მიერ შექმნილი უძველესი სინთეტიკური მასალაა. მას ჯერ კიდევ ძვ. წ. IV ათასწლეულიდან მოყოლებული იყენებდნენ ძველ ეგვიპტეში, მესოპოტამიაში და ინდოეთში (Kaczmarczyk... 1983).

ფაიანსის წარმოება დაფუძნებული იყო ქვიშაკვარცის ფუძეზე⁴¹. მისი ცისფერი, მწვანე ან სხვა შეფერილობები მიქსტურაში მინერალური პიგმენტების დამატებით მიიღწეოდა. სპილენძის მარილები ფირუზისფერ და ლურჯ შეფერილობას განაპირობებდა, ხოლო რკინის ნაერთები – მონითალო ან მოყავისფრო ტონებს. მიქსტურის მომზადების შემდეგ ხდებოდა ბირთვის ფორმირება: მომზადებულ მასას აზავებდნენ პასტაში, აძლევდნენ სასურველ ფორმას (ხელით ან ყალიბების გამოყენებით) და ხვრეტდნენ ხის ჩხირებით. გამოშრობისას ხსნადი მარილები, როგორიცაა ნატრიუმის კარბონატი, ზედაპირზე

41 რადგან არ ერტყობა მინის წელვის კვალი.

ამოდიოდა და ბუნებრივ მინანქარს წარმოქმნიდა. გამოწვის შემდეგ (900-1000 °C ტემპერატურაზე) მინანქარი მინისებურ, მბზინავ სახეს იღებდა, ბირთვი კი ინარჩუნებდა ფოროვან სტრუქტურას (Barber 1988; Nicholson... 2000). აღნიშნული პროცესი ფაიანსის ნაწარმს უნიკალურ ვიზუალურ სახეს ანიჭებდა.

ხშირ შემთხვევაში ფაიანსის მინისაგან გარჩევა გარეგნული მონაცემებით შეუძლებელია, რადგან, გამოფიტვის ან მინაზე დამატებული დამმუქებლების გამო ბევრი ნიშანი ნაშლილია (Spaer 2001: 35).

ტიპი 1.13. 1. სფერული, წრიული, გოფირებული (სურ. 19. კატ. 22)

ბრილში აღმოჩენილი ფაიანსის სფერული, გოფირებული მძივები მომცრო ზომისაა. დაფარულია ფირუზისფერი მინანქრით. ბევრ მძივზე დაფერვა შერჩენილი არ არის. ძირითადად გვხვდება ანტიკური ხანის კომპლექსებში. ერთეულების სახით რომაულ პერიოდშიც. ზოგ შემთხვევაში წარმოადგენს ყელსამაბის ასხმებს⁴².



სურ. 19. ფაიანსი

Fig. 19. Faience

ამ ტიპის მძივების პოპულარობა წინარეანტიკური ხანიდან იწყება და ძვ. წ. VI საუკუნეში გავრცელების დიდ მაჩვენებელს აღწევს. ამ პერიოდში იგი ფართოდ გავრცელებული ტიპია ეგვიპტის, მესოპოტამიის და ხმელთაშუაზღვისპირეთის ცენტრებში. ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ყველა ფაიანსის მძივი იმპორტირებულია.

ტიპი 1.13. 2. სფერული სტანდარტული, წრიული (სურ. 19. კატ. 22)

აღნიშნული მძივების გავრცელების ტერიტორიული და ქრონოლოგიური საზღვრებიც წინა ტიპის მსგავსია. ისინი ბრილის სამაროვანზე ადრეანტიკური ხანის მდიდრულ კომპლექსებში გვხვდება⁴³. ყველა მძივი ფირუზისფერი მინანქრით არის დაფარული. ამჟამად დაფერვა მხოლოდ მცირე ნაწილზეა შემორჩენილი.

ტიპი 1.13. 3. კასრისებური, გრძელი, წრიული (სურ. 19. კატ. 24)

მძივების ეს ვარიანტი ბრილის სამაროვანზე ადრეანტიკური ხანის კომპლექსშია (N27, 1940) დადასტურებული. წარმოდგენილია ყელსამაბის ასხმის სახით. პარალელები ეძებნება ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევრისა და I ათასწლეულის პირველი ნახევრის ხმელთაშუაზღვისპირეთის ფაიანსის ნაწარმში.

⁴² ფაიანსის მთავარი მიქსტურის მომზადებისთვის ფაქიზად დაფქულ ქვიშაკვარცს, უმატებდნენ მცირეოდენ თიხას და სხვა მინერალებს.

⁴³ მაგ. იხ. 1953 წლის სამარხი N26.

1.14. ინდივიდუალური ტიპები

აღნიშნულ ჯგუფში გაურკვეველი სახის მინისებური მასის ნაკეთობები ერთიანდება, რომლებიც, შესაძლოა, ფაიანსსაც წარმოადგენდეს.

ტიპი 1.14.1.a. ნახევარსფერული, წრიული, ორნახვერტიანი (სურ. 19. კატ. 15)

მსგავსი ფორმა ბრილის სამაროვანზე ორი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. აღმოჩენილია ადრეანტიკური ხანის ნივთებთან ერთად.

ტიპი 1.14.1.b. ნახევარსფერული, წრიული, გოფირებული (სურ. 19. კატ. 16)

აღნიშნული ტიპიც ორი ერთეულით არის წარმოდგენილი. აღმოჩენილია ნაყარ მიწაში ელინისტური ხანის ნივთებთან ერთად.

ტიპი 1.14.2. კონუსური, სამნახვერტიანი (სურ. 19. კატ. 15)

აღნიშნული ტიპის შემკრები მძივები დამახასიათებელია ადრერკინის ხანის საქართველოს სხვადასხვა ძეგლებისთვის (დას. საქართველოში, თრიალეთში და სხვ.). ბრილის სამაროვანზე ის ადრეანტიკური ხანის კონტექსტშია აღმოჩენილი.

პოლიქრომული მინის მძივები

პოლიქრომული მინის მძივები ძველ სამყაროში პირველად ძვ. წ. II ათასწლეულის შუა ხანებში ჩნდება ეგვიპტეში (ამარნა, ახალი სამეფოს ხანა ძვ. წ. 1550-1292 წწ.) (Shortland 2012; Nicholson... 2000), ლევა-ნტიში (უგარიტისა და მეგიდოს სამარხებში, ძვ. წ. 1550-1292 წწ.) (Henderson 2013), ახლო აღმოსავლეთში (ნიმრუდი, ნუზი, ძვ. წ. 1400-1200 წწ.) (Moorey 1994; Oates... 2001). მიკენურ სამყაროში აღმოჩენილი ადრეული პოლიქრომიული მინის მძივები, სავარაუდოდ, ეგვიპტესა და მახლობელ აღმოსავლეთთან არსებული სავაჭრო კავშირების შედეგია. ადრეულ ნიმუშებში ვხვდებით როგორც თვალად, ისე ზონარებით დეკორირებულ, ინკრუსტირებულ ვარიანტებს.

სამხრეთ კავკასიაში პოლიქრომიული მინის მძივები პირველი ათასწლეულის საწყის ეტაპზე იწყებენ გამოჩენას. ბრილის სამაროვანზე ისინი ძვ. წ. I ათასწლეულის შუა ხანებიდან ვრცელდება და ფორმისა და დეკორის საოცარი მრავალფეროვნებით ვითარდება.

წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილი პოლიქრომული მინის მძივების კლასიფიკაცია შემუშავებულია მათი ფორმის, მატრიცის ფერის და დეკორის ხასიათის, თუ ტექნოლოგიური მონაცემების გათვალისწინებით.

ტიპი 2.1. გოფირებული (სურ. 20. კატ. 41-45).

პოლიქრომული მინის გოფირებული მძივები ბრილის სამაროვანზე ყველაზე გავრცელებულ და შთამბეჭდავ ჯგუფს ქმნის. მათი უმეტესობა მოზრდილი ზომისაა, 2-დან 3 სანტიმეტრამდე დიამეტრის. შედარებით მცირეა 1-1.5 დიამეტრის მძივები. ვხვდებით ცისფერი, ფირუზისფერი, ლურჯი და მომწვანო მინის ვარიანტებს. ყველა მძივს შუა ნაწილში დატანილი აქვს კონტრასტული ფერის (ლურჯი, ფირუზისფერი, ყვითელი, თეთრი) გაუმჭვირვალე მინის სარტყელი. მძივები დამზადებულია ღეროზე ფორმირების მეთოდით. სარტყელი დატანილია გარბილებულ მინაში მინის ზონარის “ჩაძირვით”. გოფირება ფორმირებულია ღერაკზევე, სპეციალური ხელსაწყოების გამოყენებით. გამჭვირვალე ცისფერი და ფირუზისფერი მინის მძივებს კარგად ეტყობათ ირიზაციის ბურთულები. ფორმები მოკლე და სტანდარტული სიგრძის სფერულ და ბიკონუსურ ვარიანტებს შორის ვარირებს. ბევრი მათგანი ასიმეტრიულია, რაც თითოეულ მძივზე ინდივიდუალური მუშაობით არის განპირობებული.

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივები ძვ. წ. VI-IV საუკუნეების სამარხებშია გავრცელებული. ერთეულების სახით გვხვდება ელინისტური და რომაული პერიოდის სამარხებში.

ძეგლის გამთხრელს, გ. გობეჯიშვილს აღნიშნულ მძივებთან დაკავშირებით⁴⁴ გამოთქმული აქვს მოსაზრება, რომ ისინი, მათი ზომებიდან და სიმძიმეიდან გამომდინარე, ცხენის მოსართავად იყო განკუთვნილი. ამ მოსაზრებას იზიარებდა ლ. ფანცხავაც.

რეგიონის ფარგლებს გარეთ ამ ტიპის მძივების პარალელები ჯერჯერობით ჩვენთვის უცნობია. ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი რაოდენობრივი მაჩვენებელი მათი ადგილობრივი წარმოების სასარგებლოდ მეტყველებს.

ტიპი 2.2. თვალადი

თვალადი მძივების პირველი გამოჩენა ჯერ კიდევ ძვ. წ. II ათასწლეულის შუა ხანების დასავლეთ აზიაში იწყება (Spaer 1985: 78). უძველესია ერთთვლიანი, დაბრტყელებული ვარიანტები, რომლებიც, მათი

⁴⁴ მათ შორის, ამ სახის მძივების მონოქრომულ ვარიანტებთან დაკავშირებითაც



სურ. 20. მინა
Fig. 20. Glass

გავრცელების სანყის ეტაპზე, აღმოჩენილია ნუზიში, თელ აქრაში (მესოპოტამია), ირანში (Ghirshman 1966: Pl 75; Ghirshman 1968: Pl 74); ეგვიპტეში (ამარნა) (Eisen 1916a; Keller 1983; Spaer 2001) და სხვ. ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევარში თვალად მძივებს ვხვდებით ხმელთაშუაზღვის აუზისა და ცენტრალური ევროპის ვრცელ ტერიტორიაზე (Bellintani 2014: pl. 4). მინის წარმოების ე. წ. ბნელი წლების შემდეგ⁴⁵ მძივების აღნიშნული ჯგუფი გაცილებით მეტი რაოდენობით და მრავალფეროვნებით იწყებს გავრცელებას ადრეკინის ხანის მთელ ცივილიზებულ სამყაროში. ძვ. წ. პირველ ათასწლეულში მათ დისტრიბუციაში დიდი წვლილი მიუძღვით ფინიკიელ და კვიპროსელ ვაჭრებს (Barthélemy 1995; Gomes 2023: 2).

ძვ. წ. I ათასწლეულში თვალადი მძივები გავრცელებული იყო: ლევანტში (Spaer 2001: 77-98; Golani 2013: 203-206, 280-281), საბერძნეთში (Haevernick 1974) შავი ზღვის რეგიონში (Aleksjeva 1978) იტალიაში (Koch 2011: 75-76), ცენტრალური და დასავლეთ ხმელთაშუა ზღვის კუნძულებზე (Uberti 1993; Ruiz 1996; Giammelaro 2008; Mascaró 2014; González... 2021), პოლონეთსა და ცენტრალურ ევროპაში (Haevernick 1960, 1974a 1974b; Venclová 1983; 1990 pls: 8-9; Kunter 1995; Wagner 2006: taf. 32-33), საფრანგეთში (Feugère 2021: 357-358), დიდ ბრიტანეთში (Guido 1978: pl. I; Foulds 2017: 266) და იბერიის ნახევარკუნძულზე (Ruiz 1995, 2000; Gomes 2020a: 96-102; 2023; 2021a; Hernández... 2021).

თვალადი მძივების სიმბოლური დატვირთვა საკმაოდ ცხადია. უძველესი დროიდან მას ჰქონდა ავი თვალისგან დამცავი ავგაროზის ფუნქცია. თვალის მოტივი განასახიერებდა სიფხიზლეს, ღვთაებრივ ზედამხედველობას და სულიერ უსაფრთხოებას. ამ რელიგიურმა ატრიბუციამ მას ყველაზე მოთხოვნადი, ინტერნაციონალური ტიპის მძივის სტატუსი მიანიჭა და პოპულარული გახდა ძველი მსოფლიოს თითქმის ყველა ცივილიზებულ ნაწილში. ძვ. წ. I ათასწლეულში ამ ტიპის მძივების ფართო გავრცელებას ხელს უწყობდა მათი სიიაფე და წარმოების სიმარტივე.

ეგვიპტელებისთვის თვალადი მძივები სამარხეული ინვენტარის აუცილებელი ატრიბუტი იყო. ფინიკიელებისთვის, სავაჭრო საქონელის ძირითადი ნაწილი. ბერძნები და რომაელები თვალად მძივებს სიცოცხლეში ატარებდნენ, როგორც ავისგან დამცავ და ამაღდროულად კარგი ვიზუალის მქონე სამკაულს.

სანამ ტიპების განხილვაზე გადავალთ, მოკლედ განვსაზღვროთ რა იგულისხმება თვალადი მძივების კონტექსტში (Eisen 1916). თვალის დეკორში იგულისხმება წრიული მოხაზულობის ნაკეთი, რომელიც შეიძლება ერთი, ორი ან მრავალი ფენით, ფერით ან მანერით იყოს გამოყვანილი. თვალი შეიძლება გამოყვანილი იყოს რელიეფური ნაკეთით, იგივე სტრუქტურისა და ფერის მინაზე.

ტიპი 2.2.1.a. თვალადი, ოვალური, ბრტყელი, ერთველიანი (სურ. 21. კატ. 38)

ამ ტიპის მძივები ბრილის სამაროვანზე საკმაოდ მრავალფეროვანია. ვხვდებით ცისფერ, ფირუზისფერ, შავ, მოყვანისფრო და ყვითელ მატრიცაზე დატანილ თეთრსარჩულიან ცისფერ, ნარინჯისფერ, ყვითელ და წითელ თვლებს. ერთ შემთხვევაში, მძივებს, კიდეებთან, ზონარები აქვთ შემოვლებული. ზომები ვარიირებს 7-დან 18 მმ-მდე. ბევრი მძივი დაზიანებული და ნაკლულია.

მძივები დამზადებულია ღეროზე ფორმირების მეთოდით. გარბილებული მინა დაბრტყელებულია და ამავე კონდიციაში ჩასმულია თეთრსარჩულიანი, სტრატეგიცირებული თვლები (მიიღებოდა ჯერ თეთრი, ზემოდან კი სასურველი ფერის მინის ფირფიტების მოთავსებით).

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივები ძვ. წ. VII საუკუნის ბოლო – ძვ. წ. IV საუკუნეებშია გავრცელებული. ერთეულის სახით მომდევნო ეპოქებშიც დასტურდება. რეგიონს გარეთ პარალელები ჩვენთვის უცნობია. ვიზუალური თვალსაზრისით ეს ფორმა ძალიან ჰგავს ეგვიპტის ახალი სამეფოს ხანაში გავრცელებული თვალადი მძივების ადრეულ ვერსიებს (Dubin 1987: 462; Kunz, 1981: 37; Lankton 2003: 43, pic.4.5; Schweizer 2003: 116, abb.102, 192, abb. 181), თუმცა მათთან რაიმე სახის კავშირს გამოვრიცხავთ. საქართველოს ტერიტორიაზე ერთი ასეთი მძივი ცნობილია გომარეთის სამაროვნიდან.

ტიპი 2.2.1.b. თვალადი, ოვალური, ბრტყელი, ორთველიანი (სურ. 21. კატ. 39)

ბრტყელი მძივების ორთველიანი ვარიანტები ამ ტიპის შედარებით მრავალდეტალიანი ვერსიაა. მძივების უმეტესობა შავი, გაუმჭვირვალე მინის მატრიცითაა დამზადებული. ერთ შემთხვევაში, ვხვდებით მუქ ნარინჯისფერ მატრიცას. მძივის დაბრტყელებული გვერდები ორივე მხრიდან შემოსაზღვრულია კონტრასტული ფერის (ფირუზისფერი, ყვითელი, მწვანე, თეთრი) გაუმჭვირვალე მინის ზონარებით, დაბრტყელებულ გვერდებზე, ორივე მხარეს, ჩასმულია წრიული მოყვანილობის თეთრი, წითელი ან ყვითელი მინის წყვილი თვალი.

მძივების აღნიშნული ჯგუფიც ადრეანტიკური ხანის სამარხებისთვის არის დამახასიათებელი. რეგიონს გარეთ პარალელები უცნობია. ვიზუალური თვალსაზრისით ეს ტიპიც ძალიან ჰგავს ეგვიპტის

45 ძვ. წ. II ათასწლეულის დასასრული



სურ. 21. მინა
Fig. 21. Glass

ახალი სამეფოს პერიოდში გავრცელებული ბრტყელი თვალადი მძივების ორთვლიან ვარიანტებს (Dubin 1987: 462; Lankton 2003: 55).

ტიპი 2.2.1.c. თვალადი, ოვალური, ბრტყელი, კოპებიანი (სურ. 21. კატ. 40)

ეს ტიპი ბრტყელი მძივების კიდევ ერთი შთამბეჭდავი ვარიანტია. ვხვდებით იასამნისფერ, ფირუზისფერ, შავ და ყვითელ მატრიცაზე დატანილ ყვითელი, ფირუზისფერი და თეთრი ფერის კოპისებურ თვლებს. ერთ შემთხვევაში, თვალი გამოყვანილია სტრატეგიული ფენებისგან აწყობული რელიეფური სახით (ფირუზისფერი თვალი თეთრ ფონზე). დამზადებულია ზემოთ აღწერილი ტექნოლოგიის მიხედვით. პარალელები რეგიონს გარეთ უცნობია.

ტიპი 2.2.2.a. თვალადი, შავი მატრიცით, სტრატეგიული კოპისებური თვლებით (სურ. 22. კატ. 26).

მძივები დამზადებულია გაუმჭირვალე, პასტისებური სტრუქტურის მინისგან. შავი ფერის მატრიცაზე რელიეფურად დატანილია ყვითელსარჩულიანი, წითელი ფერის თვლები/კოპები. ფორმირებულია ღერაკზე შემოხვევის პრინციპით. კოპები ჩამაგრებულია სითბური დამუშავების პროცესში. კოპების რაოდენობა ხუთიდან ექვს ერთეულამდე მერყეობს. მინა სტრუქტურულად ძალიან ჰგავს 2.2.2.d. ტიპს.

პარალელები რეგიონს გარეთ მცირე რაოდენობითაა ცნობილი. განუსაზღვრელი კონტექსტის რამდენიმე მძივია აღმოჩენილი პანტიკაპეიონში (Алексеева 1975: Тип 356).

ტიპი 2.2.2.a.1. თვალადი, შავი მატრიცით, სტრატეგიული კოპისებური თვლებით, სამკუთხა (სურ. 22. კატ. 29).

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივი ორი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. აღმოჩენილია 1952 წელს შესწავლილ N16a და N21 სამარხებში. დამზადებულია შავ მატრიცაზე მიმაგრებული მაღალი, შავ-თეთრი, სტრატეგიული კოპისებური თვლებით. კოპებზე/თვლებზე, ზოგ შემთხვევაში, სტრატეგიული ეფექტი მიღებულია გაუმჭირვალე, თეთრი მინის ზონარების კოპის გარშემო შემოხვევით. რელიეფურ კოპებს შორის, ზედა და ქვედა ნაწილში, წერტილოვანი თეთრი და მომწვანო-ფირუზისფერი თვლებია ინკრუსტირებული.

სამკუთხა მოყვანილობის სამთვლიანი მძივები თვალადი მძივების ერთ-ერთი ადრეული ვარიანტია. ისინი ძვ. წ. XI-VII საუკუნეებში გავრცელებულია სირია-პალესტინაში, კვიპროსში, ეგეოსურ სამყაროში (Blinkenberg 1931: 93-94), მცირე აზიაში (Hogarth 1908: 203), ცენტრალურ და ჩრდილოეთ იტალიაში (Beck 1928: figs. 34b, 61), სლოვენიაში, ხორვატიაში და ჰალშტატში (Spaer 2001: 79-80). განსხვავებით სხვა ტიპებისგან, ეს ფორმა არ არის გავრცელებული ეგვიპტეში (Spaer 2001: 85). მცირე რაოდენობით ამ ტიპის მძივები აქემენიდურ ეპოქაშიც გვხვდება (Golani 2013: 204).

ტიპი 2.2.2.b. თვალადი, შავი მატრიცით, სტრატეგიული კოპისებური თვლებით (სურ. 22)

წარმოადგენს მოკლე სფერული მძივის არასტანდარტულ ფორმებს. დამზადებულია შავ მატრიცაზე გაუმჭირვალე თეთრი მინის ზონარების სპირალური შემოხვევით, ან რგოლისებურად დატანით ისე, რომ მძივზე ოთხფენიანი სტრატეგიული თვალი გამოსახულიყო. ბრილის სამაროვანზე ისინი ადრეანტიკური ხანის კომპლექსებშია აღმოჩენილი. აქ მათი რაოდენობა არც თუ ისე დიდია.

აღნიშნული ტიპის მძივები მინის თვალადი მძივების ერთ-ერთი ადრეული ვარიანტია. მათი გვარცემების ზედა ქრონოლოგიური ზღვარი ძვ. წ. VII საუკუნის შუა ხანებს მოიცავს. ვხვდებით ხმელთაშუაზღვისპირეთის აუზში (მაგ., Arveiller-Dulong 2011: n.292), ფინიკიელებთან (Spaer 2001:81), ადრერკინის ხანის სამხრეთ პორტუგალიაში (Gomez 2023: type 2.c.1.b), იტალიაში (Arveiller-Dulong 2011: n.145), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1975: 59, Тип 25r).

ტიპი 2.2.2.c. თვალადი, შავი მატრიცით, რგოლისებური თვლებით (სურ. 22. კატ. 49)

რგოლისებურთვალადი მძივები დამზადებულია შავი (ზოგ შემთხვევაში ლურჯი ფერის – ტიპი 2.2.5.) მატრიცაზე თეთრი მინის ზონარით გამოყვანილი რგოლის ე. წ. ჩაძირვით. თვლების გადანაწილებაში, უმეტესწილად, უსისტემოა და არაპროპორციულობა შეინიშნება. ვხვდებით თეთრი, იშვიათად ყვითელი მინით ფორმირებულ თვლებს. ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივები ელინისტური და რომაული პერიოდის კომპლექსებისთვისაა დამახასიათებელი.

რგოლისებურთვალადი მძივი თვალადი მძივების ერთ-ერთი მარტივი ვერსიაა. ელინისტურ ხანაში მათ ვხვდებით აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (Arveiller-Dulong 2011: n.141,145), კართაგენში (Arveiller-Dulong 2011: n.165), ევროპაში⁴⁶ (Arveiller-Dulong 2011: n.192).

ტიპი 2.2.2.d. თვალადი, შავი მატრიცით, მონოქრომიული კოპისებური თვლებით (სურ. 22. კატ. 69)

აღნიშნული ტიპი ორი ვარიანტით არის წარმოდგენილი: 1. გაუმჭირვალე პასტისებრი კონსისტენციის შავი მინის მატრიცაში ჩასმულია ყვითელი, კოპისებური თვლები; 2. გაუმჭირვალე შავი მინის მატრიცაში ჩასმულია თეთრი, რელიეფურად გამოყვანილი თვლები.

46 აქ იგი შავიზღვისპირეთიდან იმპორტირებულ ტიპებად არის მიჩნეული.



სურ. 22. მინა
Fig. 22. Glass

ყვითელკოპიანი ნიმუშები შედარებით დაბალი ხარისხის, პასტისებური მინისგან არის დამზადებული. მინის არამდგრადი კონსისტენციის გამო ბევრი მძივი ნაკლული და დაზიანებულია. ამ ტიპის მძივები ბრილის სამაროვანზე ადრეანტიკური ხანის სამარხებში გვხვდება და რაოდენობრივად საკმაოდ სოლიდურ ჯგუფს ქმნის. მისი პარალელები ნაკლებადაა ცნობილი დასავლეთ ამიერკავკასიის ფარგლებს გარეთ. ერთეული აღმოჩენები ცნობილია ქერჩში (Arveiller-Dulong 2011: n128) და ისრაელში (Spaer 2001:128). სავარაუდოდ, დასავლეთ ამიერკავკასიაში წარმოებული, ადგილობრივი ნაწარმია.

ეს ტიპი კიდევ ერთ, განსხვავებულ ვარიანტსაც აერთიანებს. მოკლე სფერული ფორმის მძივი დამზადებულია სუსტად გამჭვირვალე შავი მატრიცით. შემკულია დიდი ზომის თეთრი, სამი ან ოთხი თვალით. ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ოთხი ნიმუშია აღმოჩენილი.

ტიპი 2.2.2.e. თვალადი, შავი მატრიცით, ლაქისებური თვლებით (სურ. 22. კატ. 63)

წარმოადგენს სფერული და ასიმეტრიული ფორმის შავ მძივებს, დეკორირებულს ერთ ან სხვადასხვა ფერში წარმოდგენილი წრიული ლაქისებური თვლებით. მძივები დამზადებულია ღეროზე შემოხვევის პრინციპით. ფერადი დეტალები დამატებულია გარბილებულ მინაზე ყვითელი, მწვანე, წითელი ან ფირუზისფერი მინის მცირე ნატეხების ჩადირვით.

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივები მცირე რაოდენობითაა დადასტურებული გვიანანტიკური ხანის კომპლექსებში. პარალელები ცნობილია რომაული პერიოდის (I-IV სს.) ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1975: 57-58, Тип 13, Таб. 12.^{74-78,81}; Arveiller-Dulong 2011: n. 203). აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (Arveiller-Dulong 2011: n. 152) და სხვა.

ტიპი 2.2.2.f. თვალადი, შავი მატრიცით, ჰორიზონტალურად გოფირებული ტანით (სურ. 22)

ბრილის სამაროვანზე ეს ტიპი ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. ძლიერ დაზიანებული და ნაკლულია. თვლები ამოვარდნილია. აღმოჩენილია ელინისტური პერიოდის ნივთებთან ერთად.

ტიპი 2.2.3. a.1. თვალადი, ყვითელი მატრიცით, სტრატიფიცირებული წითელი თვლებით (სურ. 23. კატ. 27)

აღნიშნული ტიპი ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მძივების ერთ-ერთ ყველაზე მრავალრიცხოვან ჯგუფს ქმნის. დამზადებულია გაუმჭვირვალე, პასტისებური, მყიფე მინისგან. მძივები მოკლე და სტანდარტული, სფერული ფორმისაა. ყვითელ მატრიცაში ჩასმულია დაბალ რელიეფში გამოყვანილი თვლები (თანმიმდევრობა: შავი, ყვითელი, წითელი). გვხვდება ძვ. წ. VII საუკუნის ბოლოდან ადრეანტიკური ხანის ჩათვლით. იშვიათად, ელინისტურ ეპოქის კომპლექსებშიც.

აღნიშნული ტიპი რეგიონს გარეთ ნაკლებ გავრცელებული ფორმაა. რამდენიმე ერთეული ცნობილია ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში, ოლბიაში, ძვ. წ. VI-V საუკუნის კომპლექსებში (Алексеева 1975: 64, Тип 49b; Таб. 16.⁶⁷).

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ნიმუშები, სავარაუდოდ, ადგილობრივი ნაწარმია.

ტიპი 2.2.3.a.2. თვალადი, ყვითელი მატრიცით, სტრატიფიცირებული თეთრ-ლურჯი თვლებით (სურ. 23. კატ. 32, 33, 35)

აღნიშნული ტიპი ბრილის სამაროვანზე საკმაოდ დიდი რაოდენობით და ნაირსახეობით გვხვდება. გვაქვს ე. წ. რგოლისებური, მოკლე კასრისებური, სტანდარტული სფერული და მოზრდილი ზომის (დიამ. 2-2.5 სმ) ვარიანტები. თვლები წარმოდგენილია 3-დან 8 ფენიანი ზედებით. ზოგჯერ გამოყვანილია დაბალ რელიეფში, ზოგჯერ კი – ზედაპირის სიმაღლეზე. აღნიშნული მძივების უმეტესობა ბრილის სამაროვანზე ადრეანტიკური ხანის კომპლექსებშია დადასტურებული.

ზოგადად, ამ ტიპის მძივები გამოჩენას ძვ. წ. VII საუკუნიდან იწყებს. მათი წარმოების ერთ-ერთ ადრეულ ცენტრად⁴⁷ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონია მიჩნეული (Spaer 2001: 81-82). ამ ტიპის მძივების მსოფლიო მასშტაბით ფართო დისტრიბუციაში დიდია ფინიკიელების როლი. ძვ. წ. VI-V საუკუნეებიდან იგი ხდება თვალადი მძივების ყველაზე პოპულარული ნაირსახეობა და ე. წ. ინტერნაციონალური ტიპის მძივების სტატუსს იძენს. მსოფლიო მასშტაბით მათ მრავლად ვხვდებით თითქმის ყველა რეგიონში (Auer 1982; Venclová 1990: pl. 8-9; Kunter 1995: 145-147, taf. 2, 4-5; Rolland 2021: 357; Stern... 1994: 198-199; Urak 2023: 15). განსაკუთრებით ბევრია მათი რიცხვი ცენტრალური ევროპაში (Auer 1982; Venclová 1990: 8-9; Kunter 1995: taf. 2, 4-5; Rolland 2021: 357), იბერიის ნახევარკუნძულზე (Ruiz 1995, 2000; Hernández... 2021), ცენტრალურ და ჩრდილოეთ პორტუგალიაში (Gomez 2023). ევროპულ კულტურებში ყვითელმატრიციანი მძივების ადგილობრივი წარმოებაც დასტურდება (Lankton 2003). ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში აღნიშნული ტიპი დამახასიათებელი ნაწარმია ძვ. წ. VI-V საუკუნის ძეგლებისთვის (Алексеева 1975: 52-53, Тип 28, 130; таб. 16.^{52,53,56}).

ამ ტიპის მძივების შესწავლისას გარკვეული რეგიონალური მახასიათებლების ზოგი ნიშანიც არის

47 ლურჯი ფერის ვარიანტებთან (ტიპი 2.2.4.a) ერთად.



სურ. 23. მინა
Fig. 23. Glass

გამოყოფილი. მაგ., ეგვიპტური ნიმუშები, უფრო სიმეტრიული სფერული ფორმებით ხასიათდება და აქვთ შედარებით მრავალფენიანი (10-12-მდე) თვლები, მაშინ როცა ევროპული ნიმუშები უფრო ასიმეტრიულია და აქვს შედარებით მცირე რაოდენობის ფენებით შედგენილი თვლები (Spaer 2001: 82).

ტიპი 2.2.3.b. თვალადი, ყვითელი მატრიცით, სტრატიფიცირებული კოპისებური თვლებით (სურ. 23. კატ. 27, 28, 56)

აღნიშნული ტიპში ყვითელ მატრიცაზე დატანილი კოპისებურთვლიანი მძივები ერთიანდება. შედარებით მრავალრიცხოვანი ჯგუფი დამზადებულია გაუმჭირვალე, პასტისებური, მყიფე მინისგან. ასეთი მძივების უმეტესობას აქვს მაღალი, სტრატიფიცირებული თვლები შავი-ყვითელი-წითელი და შავი-ყვითელი-შავი ფენების მონაცვლეობით. ორ მძივზე ვხვდებით ფირუზისფერი და წითელი მინის თვლებს. აღნიშნული ჯგუფის მძივები დამზადებულია იგივე ფაქტურის მასალისგან რაც 2.2.3.a.1 ტიპის მძივები. პარალელები რეგიონს გარეთ ცნობილი არაა. სავარაუდოდ წარმოადგენს ადგილობრივ წარმოებულ მძივებს.

განსხვავებულია ერთი, ყვითელი გამჭირვალე მინის მატრიცით დამზადებული მძივი. აქვს თეთრ ფონზე დასმული, გამჭირვალე ფირუზისფერი მინისგან გამოყვანილი, დიდი ზომის ექვსი თვალი. ბრილის სამაროვანზე ეს მძივი ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. პარალელები ცნობილია ჩრდილო შავიზღვისპირეთის ელინისტური ხანის ძეგლებზე (Алексеева 1975: 64, 73, Таб 16, ⁶¹⁻⁶²).

ტიპი 2.2.3.c. თვალადი, ყვითელი მატრიცით, მონოქრომიული კოპისებური თვლებით (სურ. 23. კატ. 26-27)

აღნიშნული ტიპიც მასალითა და ფორმით იმეორებს 2.2.2.a. ტიპს. განსხვავება მხოლოდ ფერებშია. ამ შემთხვევაში, ყვითელ, გაუმჭირვალე პასტისებური მინის მატრიცაზე მიმაგრებულია ფირუზისფერი, წითელი ან შავი ფერის კოპები. ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივების უმრავლესობა ძვ. წ. VI-IV საუკუნეების კომპლექსებშია წარმოდგენილი. ვხვდებით ზომებისა და თვლების გამოყვანის სხვადასხვა ვარიანტებს. პარალელები რეგიონს გარეთ ცნობილი არ არის. სავარაუდოდ, ადგილობრივი ნაწარმია.

ტიპი 2.2.4.a. თვალადი, ცისფერი მატრიცით, სტრატიფიცირებული ლურჯი თვლებით (სურ. 24. კატ. 36)

აღნიშნული ტიპი 2.2.3.a.1. ტიპის ანალოგიურია. განსხვავებულია მხოლოდ მატრიცის ფერი. ფართოდ გავრცელებული ვარიანტია როგორც საქართველოში, ისე რეგიონს გარეთ ძვ. წ. VII-IV საუკუნეების ძეგლებზე. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში, ეკ. ალექსეევას ამ ჯგუფის მძივების პარალელები ძვ. წ. VI-V საუკუნეების ძეგლებიდან აქვს მოყვანილი (Алексеева 1975: 52-53, Тип 65a, Таб. 16₃₃). განსაკუთრებით ფართოდ გავრცელებული ტიპია ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონში (Spaer 2001: 81-82).

ტიპი 2.2.4.b. თვალადი, ცისფერი მატრიცით, სტრატიფიცირებული წითელი თვლებით (სურ. 24. კატ. 61)

ამ ტიპის მძივები ბრილის სამაროვანზე მცირე რაოდენობით არის აღმოჩენილი. ერთ შემთხვევაში მატრიცა გამჭირვალე ცისფერი მინისგანაა დამზადებული. წითელი თვლები, ორივე მძივზე ყვითელ ფონზეა დასმული, რელიეფურად. ბრილის სამაროვანზე მათ ვხვდებით ელინისტური პერიოდის კონტექსტში.

ტიპი 2.2.4.c. თვალადი, ცისფერი მატრიცით, ყვითელი თვლებით (სურ. 24)

აღნიშნული ტიპი ბრილის სამაროვანზე ორი მძივით არის წარმოდგენილი. გაფორმებულია ფირუზისფერ მატრიცაზე დასმული ყვითელი კოპებით. მძივი ასიმეტრიული და წუნია, რაც მისი დამზადების მარტივ და დაბალ ტექნოლოგიაზე მეტყველებს. სავარაუდოდ, ადგილობრივი ნაწარმია. განსაზღვრულია ადრეანტიკური ხანით.

ტიპი 2.2.5.a. თვალადი, ლურჯი მატრიცით, რგოლისებური თვლებით (სურ. 24. კატ. 53)

აღნიშნული ტიპიც შავმატრიციანი მძივების (2.2.2.c) ანალოგიური პრინციპით არის დამზადებული. გვაქვს არასტანდარტული ფორმის მოკლე, სტანდარტული სიგრძის სფერული და კასრისებური ვარიანტები. გვხვდება ადრეანტიკური და ელინისტური ხანის კომპლექსებში (ფოფორაძე... 2020: 126).

პარალელები ეძებნება იტალიის რკინის ხანის ლატენეს კულტურაში (ძვ. წ. 550-100 წწ) (BM⁴⁸ – ML.1535; Normann 2012); ელინისტური პერიოდის აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (Arveiller-Dulong 2011: n.141b, n.145); ძვ. წ. IV-I საუკუნეების ძეგლებზე ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1975: Тип 99, 111, 118, Таб. 15_{14,15,20}).

ტიპი 2.2.5.b. თვალადი, ლურჯი მატრიცით, სტრატიფიცირებული, თვლებით (სურ. 24)

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ერთი მძივია აღმოჩენილი. წარმოადგენს სტრატიფიცირებულთვლიანი მძივების, მოზრდილ ვარიანტს. მუქ ლურჯ მატრიცაზე დატანილია და დაბალ რელიეფში მოცე-

48 British Museum-ის კატალოგი.



სურ. 24. მინა
Fig. 24. Glass

მული, თეთრი და შედარებით ღია, ლურჯი მინის ფენების მონაცვლეობით გამოყვანილი თვლები. მძივი დაზიანებული და ნაკლულია.

მსგავსი მძივები გავრცელებულია ელინისტური და რომაული პერიოდის ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონში (Spaer 2001: 93, cat. 108); ეგვიპტეში მათ ძვ. წ. V საუკუნის შუა ხანებიდან ვხვდებით (Dubin 1987: n466).

ტიპი 2.2.5.ა. თვალადი, ლურჯი მატრიცით, სამკუთხა (სურ. 24. კატ. 51)

დამზადებულია სუსტად გამჭვირვალე ლურჯი მინის მარტივად თეთრსარჩულიანი ლურჯი, ან ფირუზისფერი კოპების ფორმირებით. უმეტესობა მცირე ზომისაა (1 სმ-ზე ნაკლები). მსგავსი მძივები რეგიონს გარეთ ნაკლებადაა ცნობილი. საქართველოს ტერიტორიაზე მრავლადაა აღმოჩენილი ადრეანტიკური და ელინისტური ხანის ძეგლებზე (ვანი, ფიჭვნარი, დაფნარი და სხვ.).

ტიპი 2.2.6.ა. თვალადი, მწვანე მატრიცით, სტრატიფიცირებული ლურჯი კოპისებური თვლებით (სურ. 25. კატ. 56)

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ერთი მძივია აღმოჩენილი. დამზადებულია გამჭვირვალე, მწვანე მინის ღერაკზე ფორმირების გზით. შემკულია რელიეფურად დასმული თეთრი და ლურჯი მინის ფენებით გამოყვანილი ცხრა სტრატიფიცირებული თვლით. მძივი დიდი ზომისაა, გრძელი, კასრისებური ფორმის. აღმოჩენილია ადრეანტიკური ხანის სამარხში (N18, 1952). ზუსტი ანალოგი ცნობილია პანტიკაპეონიდან (Алексеева 1975: Тип 81, Таб. 16₈₆) და გილანის (ირანი) ძვ. წ. IV-II საუკუნის ძეგლიდან (Crawford 1977).

ტიპი 2.2.6.ბ. თვალადი, მწვანე მატრიცით, სტრატიფიცირებული წითელი კოპისებური თვლებით (სურ. 25)

ბრილის სამაროვანზე ეს ტიპი ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. მინის სტრუქტურით, ფორმით და დეკორით ანალოგიურია 2.2.2.ა. ტიპის. პარალელები რეგიონს გარეთ უცნობია. განისაზღვრება ადრეანტიკური ხანით. სავარაუდოდ, ადგილობრივი წარმოა.

ტიპი 2.2.7.ა. თვალადი, წითელი მატრიცით, სპირალური თვლებით (სურ. 25)

დამზადებულია გაუმჭვირვალე, წითელი, პასტისებური მინის მატრიცაზე სითბური დამუშავების პროცესში ჩასმული თეთრი და ლურჯი ფერის მინით გამოყვანილი შვიდი სპირალური თვლით. ბრილის სამაროვანზე აღნიშნული ტიპის ერთი მძივია აღმოჩენილი.

პარალელები ცნობილია ელინისტურ ხანის, დასავლეთ აზიის და ხმელთაშუაზღვისპირეთის ვრცელ რეგიონში (Lankton 2003:53; Arveiller-Dulong 2011: n.183₃₇), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ძვ. წ. III-ახ. წ. II საუკუნეების ძეგლებზე (Алексеева 1975: Тип 60-а, 60-б, Таб.14_{72,73,84,85})

ტიპი 2.2.7.ბ. თვალადი, წითელი მატრიცით, ადამიანის სახის გამოსახულებიანი თვლებით (სურ. 25. კატ. 72, 78)

წარმოადგენს სტანდარტული სფერული ფორმის მძივს. დამზადებულია გაუმჭვირვალე, წითელი, პასტისებური მინის მატრიცით, დეკორირებულია შავი, ფართო სარტყლით, რომელზეც ერთმანეთისგან სიმეტრიული დაშორებით დასმულია ადამიანის სახის გამოსახულებიანი თვლები. სახე გამოსახულია შავი (სავარაუდოდ, ხვეული) თმით, თეთრი კანით და წითელი ტუჩებით. ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ერთი ნიმუშია აღმოჩენილი.

ადამიანის სახის თვლიანი მძივების მეორე ვარიანტი დაზიანებული და ნაკლულია. წითელი ფორმის მატრიცაზე დატანილია ორი თვალი ადამიანის თავის სქემატური გამოსახულებით. ადამიანის სახე ყვითელი მინით არის გამოყვანილი, თმები – ფირუზისფერით.

სახის თვლიანი მძივები დასავლეთ აზიაში ახ. წ. I საუკუნიდან ვრცელდება და დამახასიათებელი ფორმაა რომაული ხანის ხმელთაშუაზღვისპირეთისა (Spaer 2001:123; Dubin 1987:60-61; Rutti 1988: No1908; Bianchi... 2002: 149, EG-34a-n) და შავიზღვისპირეთისთვის.

ტიპი 2.2.8. მრავალთვლიანი. ე.წ. მილეფიორის ტიპის (სურ. 25. კატ. 60)

მრავალთვლიანი მძივები ელინისტურ ხანაში დანერგული რთული მოზაიკური ტექნიკის ერთ-ერთი გამორჩეული ფორმაა. მატრიცა დამზადებულია ღეროზე შემოხვევის პრინციპით. ზედაპირი შემკულია მცირე ზომის თვლებით. ისინი მატრიცაზე დატანილია წინასწარ დამზადებული მინის დეტალების ჩაძირვით. თვლები, ზოგ შემთხვევაში, მარტივი რგოლისებურია, ზოგჯერ კი მრავალფენიანი.

ბრილის სამაროვანზე აღნიშნული ტიპი წარმოდგენილია სტანდარტული ცილინდრული ფორმის ფირუზისფერი, სტანდარტული წრიული ფორმის შავი და მუქი ლურჯი ვარიანტებით. ერთ შემთხვევაში, მძივები წინასწარ დამზადებული ბურთულების (რომლებიც ფასადურად თვლებს ქმნიან) ერთმანეთზე მიმაგრებით არის აწყობილი (იხ. ტიპი 2.2.8-ის ბოლო ვარიანტი).

მსგავსი მძივების გავრცელების ქრონოლოგიური ჩარჩო ძვ. წ. IV - ახ. წ. IV საუკუნეებს მოიცავს. ფირუზისფერი ვარიანტის პარალელები ცნობილია ძვ. წ. IV-III საუკუნეების კართაგენიდან (Arveiller-



სურ. 25. მინა

Fig. 25. Glass

Dulong 2011: n.169) და აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის სხვადასხვა პუნქტებიდან. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში მსგავსი მძივები ძვ. წ. IV საუკუნით არის დათარიღებული (Алексеева 1975: Тип 83, Таб.16^{-39,80}).

ლურჯ და შავმატრიციან მძივებს აქვთ თეთრი მინისგან გამოყვანილი რგოლისებური თვლები. პარალელები ცნობილია ელინისტური ხანის აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (Spaer 2001: n.101-102; Arveiller-Dulong 2011: n.141-c), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (ქერჩი) (Arveiller-Dulong 2011: n.194; Алексеева 1975: Таб.15 16).

მძივების აღნიშნულ ტიპთან დაკავშირებით არის მოსაზრება, რომ ისინი გარკვეული სახის თამაშებისათვის გამოიყენებოდა. მათი უმრავლესობა რომაულ ციხე-სიმაგრეებშია აღმოჩენილი (Bianchi... 2002: 287-288, GR-10a-d).

ტიპი 2.2.9. a.1/2 თვალადი, ზონარებიანი კომპლექსური თვლებით (სურ. 25. კატ. 52)

ზონარებიანი თვალადი ვარიანტები მოზაიკური მძივების რთული ვერსიაა. წარმოადგენს სტანდარტული სფერული ფორმის მძივს. დამზადებულია ღეროზე ფორმირების პრინციპით. დეკორი დატანილია მინის წინასწარ გამზადებული დეტალების გარბილებულ მატრიცაში ჩაძირვით (რელიეფის გარეშე).

ყვითელმატრიციანი მძივი (2.2.9.a.1) შემკულია თეთრი ზონარით შემოვლებული შვიდი ფირუზისფერი თვალით. თითო თვალში ჩასმულია ექვსი, მცირე ზომის თვალი. მათგან ცენტრში მოთავსებული ყვითელსარჩულიანია, წრეზე განლაგებული კი – თეთრსარჩულიანი.

ცისფერმატრიციანი მძივიც იგივე დეკორით არის შემკული. განსხვავება მხოლოდ ფერებშია. ამ ვარიანტზე, დიდი ზომის თვლები მუქ ლურჯ ფონზეა დასმული, მცირე ზომის თვლებიდან ყველა თეთრსარჩულიანია.

აღნიშნული ტიპი ძვ. წ. I ათასწლეულის შუა ხანებში იწყებს გამოჩენას და, ზოგადად, საკმაოდ იშვიათ ტიპს წარმოადგენს. ერთეული აღმოჩენები ცნობილია აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (Spaer 2001:93, n.106; Wilhelm 1903: 128, pl. 161), კვიპროსში, სლოვენიაში, გერმანიაში (Haevernick 1981: 234-235), ბრიტანეთში (Holm 1984:11), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1978: Таб. 27). ყველა აღმოჩენა ძვ. წ. VI-I საუკუნეების ქრონოლოგიურ ჩარჩოში ექცევა.

ტიპი 2.2.9. a.3. თვალადი, ზონარებიანი, შავი მატრიცით, კომპლექსური თვლებით (სურ. 25. კატ. 66)

აღნიშნული ტიპი ზემოთგანხილული მძივებისგან ოდნავ განსხვავებულია. დამზადებულია შედარებით დაბალი ხარისხის მინისგან. შავი ფერის გაუმჭვირვალე მატრიცაზე თეთრი ფერის ზონარებითა და დისკებით ფორმირებულია კომპლექსური თვალის ორნამენტი: სამ დიდ თვალში ჩასმული ხუთი მცირე თვალი. ერთ შემთხვევაში თვლები ფორმირებულია ცისფერი მინით. ბევრი მძივი დაზიანებული და ნაკლულია. ეკ. ალექსეევას მსგავსი მძივები ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ძვ. წ. VI-V საუკუნეებით აქვს განსაზღვრული (Алексеева 1978: 55, Тип 376, Таб.27).

ტიპი 2.2.9. b.1/2. თვალადი, ზონარებიანი, ცისფერი მატრიცით, სარტყლისებურად

განლაგებული თვლებით (სურ. 25. კატ. 61, 63)

წარმოადგენს სტანდარტულ სფერულ ფორმებს. მძივებს ზედა და ქვედა კიდეში შემოუყვება ზონარები, პატარა ზომის თვლები მძივის შუა ნაწილში, სარტყლისებურადაა განლაგებული. ვხვდებით ორ ვარიანტს. 2.2.9.b.1 მძივები დამზადებულია ფირუზისფერი, ნახევრადგამჭვირვალე მინით. ერთ მძივს აქვს თეთრი, ხოლო მეორეს – ყვითელი ზონარები. პატარა თვლები ყვითელია. 2.2.9.b.2. ვარიანტი შავი მინით არის დამზადებული. ყვითელზონარიან მძივში ჩასმულია ყვითელი და ფირუზისფერი თვლები, ხოლო თეთრზონარიანში, მხოლოდ ყვითელი. ორივე მძივი დაზიანებული და ნაკლულია. აღმოჩენილია ადრეანტიკური ხანის, 1940 წელს შესწავლილ N11 სამარხში.

ტიპი 2.2.10.a. თვალადი, ლურჯი მატრიცით, ყვითელი კოპებით გარშემორტყმული სტრატეფიცირებული თვლებით (სურ. 26. კატ. 52, 55)

წარმოადგენს სტანდარტული სფერული ფორმის მძივს. დამზადებულია ლურჯი, გაუმჭვირვალე მინისგან. შემოუყვება სამი, დიდი, მრავალფენიანი თვალი, გამოყვანილი თეთრი, ლურჯი, ყვითელი და შავი ფერების კომბინაციებით. თითოეული თვალი გარშემორტყმულია ყვითელი სფერული კოპებით.

ბრილის სამაროვანზე აღნიშნული მძივები დადასტურებულია ძვ. წ. VI-V საუკუნეების, 1950 წელს შესწავლილ N24 და 1953 წელს შესწავლილ N16 სამარხებში.

პარალელები ცნობილია ევროპიდან (ძვ. წ. VI საუკუნის შუა წლები) (Frey... 1995). ალპების სამხრეთ რეგიონში მათ ძვ. წ. V-IV საუკუნეების ძეგლებზე ვხვდებით (Venclová 1983: 13, fig.2:4; Reinecke 1911); ანალოგური დეკორის მოზრდილი ცილინდრული მძივები ცნობილია კართაგენიდანაც (ძვ. წ. V-II სს.) (Bianchi 2002: 213, cat. P-53). ამ ტიპის მძივების წარმოების ძირითად ცენტრებად დასავლეთის რეგიონებია მოაზრებული (Spaer 2001: 86; Bianchi... 2002: 213).



სურ. 26. მინა

Fig. 26. Glass

ტიპი 2.2.10.b. თვალადი, ლურჯი/შავი მატრიცით, სტრატიფიცირებული თვლებით და ყვითელი კოპებით, მცირე ზომის (სურ. 26. კატ. 55)

აღნიშნული ტიპი კოპებით შემკული თვალადი მძივების მცირე ზომის ვარიანტია. დამზადებულია შავი, ან ლურჯი მინის მატრიცით. დეკორირებულია სამ, ან ოთხ ნაწილად განლაგებული დიდი, სტრატიფიცირებული თვლებით. თვლები გამოყვანილია შავი, თეთრი და ლურჯი/ცისფერი მინის დეტალების ზედდაფებით. თვლების გარშემო, ზოგ შემთხვევაში კი მძივის კიდეებთან, დატანილია ყვითელი, სფერული კოპები. მძივებში რამდენიმე ქვევარიანტის გამოყოფაც შეიძლება, თუმცა, ამ ეტაპზე, ნაშრომი არ ითვალისწინებს უფრო დანვრელებით კლასიფიკაციას. მძივების ზომა 0.5 დან 1.2 სმ-მდე მერყეობს.

ბრილის სამაროვანზე აღნიშნული ტიპის მძივები მრავლად არის აღმოჩენილი ადრეანტიკური ხანის კომპლექსებში. უმეტესობა საკმაოდ დაზიანებული და ნაკლულია. რეგიონს გარეთ პარალელები ცნობილია სამხრეთ პორტუგალიის ადრერკინის ხანის, ძვ. წ. VI საუკუნის ძეგლებიდან (Gomez 2023: type 2.c.3.a); დასავლეთ და აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის ძეგლებზე ე.წ. დანუბეს რეგიონში (Kunter 1995: 200-201; 208-215) და შავი ზღვის რეგიონში. ზოგი მკვლევარი მათი წარმომავლობის ცენტრად ფინიკიასაც მიიჩნევს (Tatton-Brown 1981: 154-155).

აღნიშნულ ტიპი თითქოს განსხვავებული სტილისტური ვარიაციაა 2.2.10.a. ტიპის მძივების. თითქმის იდენტურია ორივე ტიპის გავრცელების არეალიც.

ტიპი 2.2.10.c. თვალადი, ლურჯი მატრიცით, კომპლექსური თვლებით და კოპებით (სურ. 26. კატ. 55)

წარმოადგენს კომპლექსურთვლებიანი მძივების (2.2.9.a) კოპებიან ვარიანტს. დამზადებულია გაუმჭვირვალე ლურჯი მინის მატრიცით. შემკულია სამი დიდი, თეთრსარჩულიანი თვალით. თითოეულ თვალში მოთავსებულია შვიდი პატარა, წრიული თვალი. პატარა თვლებიდან შუა ნაწილში მოთავსებული თვალი ყვითელსარჩულიანია, დანარჩენი, თეთრსარჩულიანი. შემკულია ყვითელი და ფირუზისფერი კოპებით.

აღნიშნული მძივი, ბრილის სამაროვანზე, დარღვეულ სამარხეულ ფენაშია დადასტურებული. პარალელები ცნობილია ძვ. წ. VI-V საუკუნეების ხმელთაშუაზღვისპირეთსა და ევროპის რეგიონებში (იტალია, პორტუგალია, იბერიის ნახევარკუნძული და სხვ.) (Ruano Ruiz 1995; 2000; Gomez 2023; Venclová 1983; Stern... 1994: 199).

ტიპი 2.2.10.d. თვალადი, თეთრი მატრიცით, სტრატიფიცირებული თვლებით და ყვითელი კოპებით (სურ. 26. კატ. 55)

აღნიშნული ტიპი ე. წ. თავის მძივების⁴⁹ იმიტირებულ ვერსიად არის მიჩნეული (Venclová 1983). ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილია ერთი ცალი, დარღვეულ სამარხეულ კონტექსტში. დამზადებულია თეთრი, გაუმჭვირვალე მინისგან. აქვს სუსტად გამოხატული ბიკონუსური ფორმა (სიგრძე – 3,3 სმ). შუაში, სარტყლისებურად, შემოვლებული აქვს შვიდი, მრავალფენიანი თვალი. თვლები გამოყვანილია ლურჯი და თეთრი ფერის მინების ზედდაფენით. მძივის ბოლოები, ორივე მხრიდან, შემკულია ორ რიგად განლაგებული ყვითელი, სფერული კოპებით.

ამ ტიპის მძივების შექმნის იდეა ფინიკიურ სამყაროში ფართოდ გავრცელებულ ე. წ. თავის ფორმის⁵⁰ მძივებთანაა დაკავშირებული. პარალელები ცნობილია დასავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონში, სამხრეთ და ცენტრალურ ევროპაში. მაგ., ერთი ანალოგიური მძივი ნაპოვნია კ. იბიცაზე ძვ. წ. V-IV საუკუნის ძეგლზე (Moscatti 1988: 489, 734. Cat. 885). ერთეულ ნიმუშებს ვხვდებით კვიპროსზე, ეგვიპტეში, ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში. გავრცელების ზოგად თარიღად ძვ. წ. VI-IV საუკუნეებია მიჩნეული (Spaer 2001: 86-87; Arveiller-Dulong 2011: n.208-¹⁴; Venclová 1983; Алексеева 1978: 55, Тип 386, Таб.32; Bianchi...2002: 213, P-54).

ტიპი 2.2.10.e. თვალადი, შავი მატრიცით, სტრატიფიცირებული თვლებით და ყვითელი/ცისფერი კოპებით (სურ. 26. კატ. 29)

აღნიშნული ტიპიც ე. წ. თავის მძივების იმიტაციას წარმოადგენს. მძივები გრძელი, ბიკონუსური ფორმისაა, საკმაოდ მოზრდილი. დამზადებულია შავი, პასტისებური მინისგან. შუა ნაწილში დატანილი აქვს ოთხი, ზოგ შემთხვევაში სამი, თეთრსარჩულიანი, ლურჯი თვალი. ყველა თვალი ჩასმულია მთელ ზედაპირზე გადანაწილებული თეთრი ზონარებით გამოყვანილ, რომბის მოყვანილობის ჩარჩოში. კიდეებზე შემოუყვება ფირუზისფერი, ზოგ შემთხვევაში, ყვითელი ზონარები, რომლებზეც დასმულია თეთრი, ფირუზისფერი, ან ყვითელი ფერის, სფერული მოყვანილობის კოპები.

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივები აღმოჩენილია ადრეანტიკური ხანის 1948 ნელს შესწავლილ N13 სამარხში, და 1960 ნელს შესწავლილ N4 სამარხში.

49 იგულისხმება მძივები, რომლებიც ადამიანის თავის ფორმას განასახიერებენ.

50 ადამიანის თავის ფორმის.

ტიპი 2.3. ზონარებიანი მძივები

ზონარებიან მძივებში მინის ღერაკებით/ზონარებით/ძაფებით გაფორმებული ნიმუშები ერთიანდება. მიუხედავად იმისა, რომ ამ ჯგუფის მძივები თვალად მძივებთან შედარებით ნაკლებადაა შესწავლილი, მაინც კარგად იკვეთება მათი პოპულარობა ძველ სამყაროში. მათ ჰქონდათ იგივე ამულეტური დატვირთვა და მაგიური დანიშნულება, რაც თვალად მძივებს (Spaer 2001: 99).

ზონარებიანი მძივების ადრეული ვარიანტები ჯერ კიდევ ძვ. წ. II ათასწლეულში იწყებს გამოჩენას დასავლეთ აზიაში. სავარაუდოდ, მათი ვიზუალი მრავალფენიანი აქატის მძივების მიბადვის სურვილით ჩამოყალიბდა. ადრეულ ვარიანტებს აქვთ მთელ ზედაპირზე გადანაწილებული სპირალური, ან ზიგზაგური დეკორი. იშვიათ შემთხვევაში, გვაქვს თეთრი სარტყლით წარმოდგენილი ნიმუშებიც.

ძველ სამყაროში, ზონარებით იწყობდა როგორც ღეროზე შემოხვევის პრინციპით დამზადებული, ისე ბერვის ტექნიკით გამოწეული მილაკით დამზადებული მძივები.

ტიპი 2.3. a.1. სფერული, მოკლე/სტანდარტული, წრიული, ირიბი სპილარული ზონარებით (სურ. 27. კატ. 49, 71, 75).

აღნიშულ ტიპში ერთიანდება სფერული სტანდარტული ფორმის მძივები, მთელ ზედაპირზე თანაბრად გადანაწილებული, დიაგონალურად განლაგებული ზონარებით. მატრიცა, ყველა შემთხვევაში, შავი მინისაა. მრავალფენიან მძივებზე ვხვდებით თანმიმდევრული ფერების სამ და ოთხჯერად გადანაწილებას.

აღნიშული ტიპის მძივები ძვ. წ. I საუკუნეში იწყებს გამოჩენას და ფართოდ გავრცელებული ტიპია I-III საუკუნეებში (Алексеева 1978: 47, Таб. 29).

ტიპი 2.3. a.2. კასრისებური, გრძელი, წრიული, ირიბი სპილარული ზონარებით (სურ. 27. კატ. 71)

ეს ტიპი, ზემოთ განხილული მძივის განსხვავებული ფორმის ვარიანტია. აერთიანებს გრძელ, კასრისებურ, წრიულ მძივებს. გაფორმებულია წითელი, თეთრი, ლურჯი და ყვითელი მინის ზონარების დიაგონალური რიგებით. ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილია რამდენიმე ერთეულის სახით (ბევრი დაზიანებული და ნაკლულია). განსაზღვრულია რომაული ხანით.

ტიპი 2.3. b. ოვალური, ბრტყელი, თეთრი ჰორიზონტალური ზონარებით (სურ. 27. კატ. 17, 49)

დამზადებულია შავ მატრიცაზე თეთრი ზონარების დიაგონალურად შემოხვევით. ბრტყელი ფორმა მიცემულია გარბილებული მინის დაპრესვით. ერთი მძივი ოდნავ განსხვავებულია. იგი პოლიქრომიულად გარდამავალი ფერების ფართო ზონარით არის გაფორმებული.

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ათამდე მძივია აღმოჩენილი (გვაქვს დაშლილი მძივის ფრაგმენტებიც). პარალელები ცნობილია ძვ. წ. III-I სს-ის ფინიკიიდან (Arveiller-Dulong 2011: cat. 177, 180).

ტიპი 2.3. c. ლილისებური, წრიული, სპირალური, ჰორიზონტალური ზონარებით (სურ. 27. კატ. 17)

წარმოადგენს მოკლე, წრიული ფორმის ლილისებურ მძივს. დამზადებულია თეთრი და შავი მინის ერთმანეთთან სპირალურად გადახვევით. ფორმა და დეკორი გამოყვანილია გარბილებული მინის ღერაკზე დახვევით და დაპრესვით.

ნივთის ფუნქციურ დანიშნულებაზე სამეცნიერო ლიტერატურაში აზრთა სხვადასხვაობაა. ზოგს იგი შპინდელის (ქსოვილის დასამზადებელი ხელსაწყო) დეტალად მიაჩნია (Olczak 1972: 1976). სხვა მოსაზრებით, ისინი ღეროზე მინის მძივების აცმის ჩამკეტად გამოიყენებოდა (Haevernick 1972: 221-222). ზოგი მას ღილადაც მიიჩნევს (Spaer 2001: 259).

პარალელები ცნობილია ახ. წ. I ათასწლეულის ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონში, ცენტრალურ ევროპაში, ირანში, ისრაელში და სხვ. (Spaer 2001: 259).

ტიპი 2.3. d.1. სფერული, სტანდარტული, წრიული, სარტყლისებური ზონარებით (სურ. 27, კატ. 71, 78)

აღნიშულ ტიპში ერთიანდება სტანდარტული, სფერული მძივები, გაფორმებული შუა ნაწილში დატანილი ერთი, ორი ან სამი ფერის მინის ზონარებით შედგენილი სარტყლით. ყველა ნიმუში გაუმჭვირვალე მინისგანაა დამზადებული. ფერადსარტყლიან ვარიანტებში მატრიცისთვის გამოყენებულია წითელი, ცისფერი და ყვითელი მინა. თეთრსარტყლიანი ვარიანტები მხოლოდ შავი და წითელი მატრიცითაა დამზადებული. ფერადსარტყლიანი ვარიანტებისგან განსხვავებით, ეს მძივები შედარებით მოზრდილ ზომებშია წარმოდგენილი. განსხვავება შეიმჩნევა ქრონოლოგიაშიც. თეთრსარტყლიანი მძივები ელინისტური ეპოქიდან იწყებს გავრცელებას. ფერადსარტყლიანი ვარიანტები მხოლოდ რომაულ ხანაში გვხვდება. ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ფერადსარტყლიანი მძივების დიდი ნაწილი დაზიანებული და ნაკლულია.

ამ ტიპის მძივების უმეტესობა შემკულია გარბილებულ მინაში წინასწარ დამზადებული ზონარების ჩასმით. ზოგ შემთხვევაში, თეთრსარტყლიან შავ მძივებში, ვხვდებით დამზადების განსხვავებულ მანე-



სურ. 27. მინა

Fig. 27. Glass

რასაც – მძივები შედგენილია ორი შავი ნახევარსფეროსა და თეთრი დისკოს შეერთების გზით. ბრილის სამაროვანზე ვხვდებით ორივე ტექნოლოგიური ხერხით დამზადებულ მძივებს.

აღნიშნული ფორმის მძივების შექმნის იდეა, ისევე როგორც ბევრ სხვა შემთხვევაში, აქატის მძივის მიბადვით უნდა ყოფილიყო შთაგონებული. თეთრსარტყლიანი ვარიანტები ზუსტად იმეორებს შედარებით ადრეულ ეპოქაში გავრცელებული აქატის მძივების სახეს. ისინი აღმოჩენილია ახალი სამეფოს ხანის ეგვიპტეში (Then-Obtuska 2022: 305) ძვ. წ. VII-VI სს-ის პაკისტანში (Dubin 1987: N601a).

ამ ტიპის მძივების თეთრსარტყლიანი შავი და წითელი მინისგან დამზადებული ვარიანტები დასავლეთ აზიაში ჯერ კიდევ II ათასწლეულის მეორე ნახევრიდანაა ცნობილი (Spaer 2001:99). მათი პოპულარობის მომდევნო ეტაპი ძვ. წ. V საუკუნიდან იწყება და მძივების აქტუალური ტიპია რომაული ხანის ჩათვლით (იხ. Dubin 1987: N314; Arveiller-Dulong 2011: n.314 n.146, n.188, N.193; Алексеева 1978: 40, Таб. 27). ელინისტური მძივები რომაული პერიოდის მძივებისგან, მოზრდილი ფორმებით გამოირჩევა. ფერადსარტყლიანი ვარიანტები რომაული სამყაროს ვრცელ რეგიონშია გავრცელებული.

ტიპი 2.3. e.2. კასრისებური, გრძელი, წრიული, სარტყლისებური ზონარით (სურ. 27. კატ. 17)

აღნიშნულ ჯგუფში გრძელი, კასრისებური წრიული მძივები ერთიანდება. ზოგი მათგანი დამზადებულია შავი და თეთრი მინის ნაწილების ერთმანეთთან შეერთების გზით, ზოგი კი თეთრი სარტყლის ინკრუსტაციით. დამახასიათებელია გვიანელინისტური და რომაული პერიოდის კომპლექსებისთვის.

მძივების ქრონოლოგიური და რეგიონალური გავრცელების ჩარჩოები ემთხვევა ზემოთ აღწერილ ტიპს.

ტიპი 2.3.e.2.a კასრისებური, გრძელი, წრიული, ე. წ. რეტიჩელას დეკორით (სურ. 27. კატ. 71, 74)

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ერთი მძივია აღმოჩენილი. წარმოადგენს გრძელ, კასრისებურ, წრიულ მძივს. დამზადებულია მუქი ლურჯი მინის მატრიცით. გაფორმებულია თეთრი და წითელი მინის დეტალებით. ზედაპირი შემკულია ორ წითელ სარტყელს შორის მოთავსებული ე. წ. რეტიჩელას დეკორით. ბოლოებზე დატანილია თეთრი სარტყელი.

რეტიჩელას ორნამენტი პოპულარული სახე იყო ელინისტური პერიოდის იტალიაში, კონკრეტული სახის მინის მოზაიკური ჭურჭლის დასამზადებლად (Venclová... 2015). ძვ. წ. II საუკუნიდან იტალიის რეგიონში გავრცელებას იწყებს აღნიშნული დეკორით შემკული მინის მძივებიც. ისინი მცირე რაოდენობითაა გავრცელებული ვრცელ და შორეულ რეგიონებშიც (Arveiller-Dulong... 2011; Kysela 2011; Jonasova... 2020), მათ შორის ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთის რომაული პერიოდის ძეგლებზე (Алексеева 1982: Таб. 48^{24,25,26}).

ტიპი 2.3.f.1. სფერული, სტანდარტული, წრიული, ზიგზაგისებური ლენტით (სურ. 27. კატ. 67)

მძივი დამზადებულია მომწვანო ფერის პასტისებური მინისგან. მთელ ზედაპირზე ზიგზაგურად გაუყვება ინკრუსტაციით ჩასმული ყვითელი ლენტი. ზუსტი პარალელები ცნობილია ამლამის ძვ. წ. VIII საუკუნის ძეგლიდან (ირანი) (Dubin 1987: 307a).

ტიპი 2.3.f.2. ბიკონუსური, სტანდარტული, წრიული, ზიგზაგისებური, ზონარებით (სურ. 27. კატ. 29, 63)

დამზადებულია შავი, გაუმჭვირვალე პასტისებური მინით. ზედაპირი გაფორმებულია ზიგზაგისებურად განლაგებული ზონარებით. მძივს ორივე ბოლოში, ზოგ შემთხვევაში შუაშიც, დატანილი აქვს სარტყელი. ზიგზაგებისთვის თეთრი, ზოგ შემთხვევაში ყვითელი მინაა გამოყენებული, სარტყლებისთვის კი – ყვითელი, ფირუზისფერი ან მოწითალო მინა. დამზადებულია საკმაოდ უხეშად. უმეტესობა აღმოჩენილია 1940 წელს შესწავლილ N11 სამარხში. განსაზღვრულია ადრეანტიკური ხანით (ძვ. წ. VI-IV სს). პარალელები ცნობილია აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონებიდან (Spaer 2001: 112, cat. 165; Arveiller-Dulong... 2011: 198), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში მსგავსი მძივები ძვ. წ. VI საუკუნის დასაწყისით და ძვ. წ. V საუკუნით არის განსაზღვრული (Алексеева 1978: Таб 31⁶⁹, Тип 318).

ტიპი 2.3.g. ცილინდრული, გრძელი წრიული, ჰორიზონტალური სპირალური ზონარებით (სურ. 27. კატ. 17, 64)

ამ ტიპში მომცრო ზომის გრძელი, ცილინდრული მძივები ერთიანდება. გაფორმებულია სპირალურად შემოხვეული ლენტისებური ზონარით. შავ-თეთრი მძივი ყოველთვის შავი მატრიცით არის ფორმირებული. ზონარები დამაგრებულია სითბური დამუშავების გზით. ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის მძივი აღმოჩენილია რომაული პერიოდის, 1951 წელს შესწავლილ N25 სამარხში.

მეორე ვარიანტი დამზადებულია სუსტად გამჭვირვალე ლურჯი მინისგან. მასზე თეთრი მინის ლენტისებური ზონარი მხოლოდ შუა ნაწილშია დატანილი (სპირალურად). მსგავსი მძივები ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ძვ. წ. II საუკუნის ძეგლებზე გვხვდება.

შავ-თეთრი მძივების ანალოგები ცნობილია ელინისტური პერიოდის ხმელთაშუაზღვისპირეთის ვრცელ რეგიონში (კართაგენი, ფინიკია) (Arveiller-Dulong 2011: n. 166c, n.177, n. 182), ჩრდილოეთ შავი-

ზღვისპირეთში (Алексеева 1982: Таб. 50). რომაული პერიოდში მსგავსი მძივები მცირე ზომის ვარიანტებით არის წარმოდგენილი (Arveiller-Dulong 2011: n. 207, n. 209, n. 210; Алексеева 1978: Таб. 30, Тип 272a).

ტიპი 2.3.h. ბიკონუსური, გრძელი, წრიული, ჰორიზონტალური, სპირალური ზონარებით (სურ. 27. კატ. 49)

ზონარებიანი ბიკონუსური მძივები ორნამირი ვარიანტით არის წარმოდგენილი. ერთი დამზადებულია ოდნავ გამჭვირვალე, ყავისფერი მინისგან. მთელ ზედაპირზე დიაგონალურად შემოუყვება თეთრი, თხელი ზონარი. აღმოჩენილია კონტექსტის გარეშე.

მეორე ვარიანტი დამზადებულია შავი, გაუმჭვირვალე მინისგან. შემოუყვება ყვითელი ზონარი, რომელიც მძივის ბოლოებში და შუა ნაწილში ფართო ლენტისებურ ფორმას იღებს, შიდა არეში კი ძაფისებურად თხელდება, ზოგან ქრება კიდეც. მძივი აღმოჩენილია ახ. წ. I საუკუნით დათარიღებულ 1940 წელს შესწავლილ N15a სამარხში.

ორივე მძივი რომაული პერიოდითაა განსაზღვრული. ყვითელზონარიანი მძივების ანალოგები ცნობილია ჩრდილო შავიზღვისპირეთში, ძვ. წ. I – ახ. წ. I საუკუნეების ძეგლებზე (Алексеева 1978: Таб. 28, Тип. 335, 146). ყავისფერი ვარიანტები ცნობილია გვიანელინისტური ხანის ეგეოსური სამყაროდან, ირანიდან და სხვ (Spaer 2001: cat. 157).

ტიპი 2.3.i.1. კასრისებური, გრძელი, წრიული, თეთრი ვერტიკალური ზონარებით (სურ. 27. კატ. 49)

აღნიშნული ტიპი ბრილის სამაროვანზე ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. აღმოჩენილია ზემოთ-განხილული ტიპის (2.3.h.) ყვითელზონარიან ვარიანტთან ერთად. დამზადებულია შავ, სუსტად გამჭვირვალე მატრიცაზე თეთრი, ვერტიკალურად გადანაწილებული ლენტისებური ზონარების ინკრუსტაციით. განსაზღვრულია რომაული პერიოდით.

ტიპი 2.3.i.2. კასრისებური, გრძელი, წრიული, ჰორიზონტალური, სპირალური ზონარებით (სურ. 27. კატ. 16-17, 49)

აღნიშნულ ტიპში გაერთიანებულია სხვადასხვა ზომის კასრისებური მძივები, გაფორმებული ზონარებით გამოყვანილი სხვადასხვა დეკორით.

გამორჩეულია ერთი მოზრდილი მძივი, შავ მატრიცაზე სპირალურად დატანილი ზონარებით. მსგავსი ფორმისა და შემკულობის დიდი ზომის მძივებს ყველაზე ადრე, ძვ. წ. I ათასწლეულის პირველი ნახევრის ცენტრალურ იტალიაში ვხვდებით (Koch 2011). ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ამ ტიპის მძივები, სხვადასხვა ვარიანტებით გვხვდება ელინისტური და რომაული პერიოდის კომპლექსებში (Алексеева 1978: Таб. 30).



სურ. 28. მინა

Fig. 28. Glass

ტიპი 2.4.a. მცენარეული მოტივით (სურ. 28. კატ. 71, 76)

წარმოადგენს სფერული, სტანდარტული ფორმის, წითელი, გაუმჭვირვალე მინისგან დამზადებულ მძივებს. შუა ნაწილში დატანილი აქვს შავი მინის დეკორატიული სარტყელი, რომელზეც დატანილია მოყვითალო მინით გამოყვანილი მცენარეული ორნამენტი. მძივი დამზადებულია ლეროზე ფორმირების მეთოდით. წინასწარ დეკორირებული სარტყელი ინკრუსტირებულია სითბურ რეჟიმში, გარბილებულ მინაზე.

ამ ჯგუფის მძივები ერთ-ერთი პოპულარული და პრესტიჟული სახეა მთელ რომაულ სამყაროში. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში მათი პარალელები ცნობილია ძვ. წ. I – ახ. წ. I საუკუნის ძეგლებიდან (Алексеева 1982: Таб. 48₁₆₋₁₇).

ტიპი 2.4.b. უსისტემოდ შერეული ფერებით (სურ. 28)

ბრილის სამაროვანზე ამ ტიპის ერთი მძივია აღმოჩენილი. წარმოადგენს სფერული, სტანდარტული ფორმის მძივს. შეფერილია ლურჯი, ცისფერი და ყვითელი მინების უსისტემოდ შერევით. განსაზღვრულია რომაული პერიოდით.

ტიპი 2.5. მოზაიკური, ჭადრაკისდაფისებური დეკორით (სურ. 71. კატ. 73)

წარმოადგენს სფერული, სტანდარტული ფორმის მძივებს. მოზაიკისთვის გამოყენებულია წითელი, შავი, ფიროსფერი, ყვითელი და იასამნისფერი მინის უწვრილესი კვადრატები. კვადრატების ფერების გადანაწილებით მძივის გვერდებზე ფორმირებულია რომბისებური ორნამენტი.

გავრცელებული ტიპია მთელ რომაულ სამყაროში. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ასეთი მძივები I-IV საუკუნეებით არის განსაზღვრული (Алексеева 1982: Таб. 49_{73,77}).

ტიპი 2.6. კონტრასტული ფერით მონიშნული საყელოებით (სურ. 28. კატ. 64)

წარმოადგენს მოკლე სფერული ფორმის მცირე ზომის მძივებს. დამზადებულია ყვითელ გულარზე მოყავისფრო მინის თხელი ფენის შემოვლებით ისე, რომ მატრიცის ნაწილი მხოლოდ საყელოების სახით არის დატოვებული. ზედაპირი დაფარულია ირიბი, რელიეფურად გამოყვანილი წვრილი ხაზებით.

ამ ტიპის 23 მძივი აღმოჩენილია ახალი წელთაღრიცხვის დამდეგით განსაზღვრულ, 1940 წელს შესწავლილ N15ა სამარხში.

ფაიანსის საკიდები

ტიპი 1. ამფორისებური (სურ. 29. კატ. 24) ამ ტიპის საკიდი ბრილის სამაროვანზე ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. აღმოჩენილია ძველი და ახალი წელთაღრიცხვების მიჯნით დათარიღებულ, 1952 წელს შესწავლილ N7 სამარხში. პარალელები ცნობილია პართულ-რომაული პერიოდის დასავლეთ აზიის ძეგლებზე (Dubin 1987: cat. 331, 341), ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში (Алексеева 1975: Таб. 11_{42-44'} Тип. 82, 83).

ტიპი 2. მტევნისებური (სურ. 29. კატ. 22) აქვს ცილინდრული ფორმა და გამოყვანილი ყუნწი. ზედაპირი დაფარულია ბადისებურად დატანილი ღარებით. დამზადებულია მყიფე მასალით. ზედაპირზე ეტყობა ფიროსფერი დაფერვის კვალი, რომელიც უმეტეს შემთხვევაში გადაცრეცილია. აღმოჩენილია ადრენატიკური ხანის სამარხებში. წარმოადგენს ნავკრატისულ ნაკეთობას. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ამ ტიპის ნაწარმი ძვ. წ. VI საუკუნით არის განსაზღვრული (Алексеева 1975: Таб. 11_{41'} Тип 78).

ტიპი 3. ოვალური (სურ. 29) წარმოადგენილია ძლიერ დაზიანებულ მდგომარეობაში. ზედაპირი დაფარულია ბადისებური ღარებით. დამზადებულია მყიფე ფაიანსისგან. ჭიქურის კვალი არ ეტყობა.

ამ ტიპის საკიდების გავრცელების ქრონოლოგიური ჩარჩო და წარმოების რეგიონი იგივეა, რაც ზემოთგანხილული ტიპის.

ტიპი 4. ბესის გამოსახულებით (სურ. 29. კატ. 80) ბესის ფორმის საკიდი ბრილის სამაროვანზე ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი. აღმოჩენილია ძვ. წ. I – ახ. წ. I საუკუნეებით დათარიღებულ 1939 წელს შესწავლილ N25 ქვაყუთში. ამავე პერიოდითაა განსაზღვრული ბესის ანალოგიური საკიდები ჩრდილოეთ კავკასიიდან (Алексеева 1975: Таб. 6_{22'} Тип. 35).

ბესი ეგვიპტურ მითოლოგიაში ოჯახის, დედებისა და შვილების მფარველი ღვთაებაა. ის ასევე ასოცირდება მხიარულებისა და მუსიკის ღმერთთან. ძველ ეგვიპტეში ბესს ჯუჯა კაცის სახით გამოსახავდნენ, დიდი თვალებითა და ხშირი წვერით.

ტიპი 5. სკარაბეი (სურ. 29. კატ. 23).

საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში ბრილის სამაროვანზე მოპოვებული ცამეტი სკარაბეია დაცული. მათგან **ტიპი 5.1.** ცისფერი ფაიანსისაა, **ტიპი 5.2.** თეთრი ფაიანსის, ხოლო **ტიპი 5.3.** ცისფერი ფაიანსის მოზრდილი ზომის სკარაბეია.



სურ. 29. ფაიანსი

Fig. 29. Faience

ტიპი 5.1 ბრილის სამაროვანზე თერთმეტი ცალია დადასტურებული. ყველა ნიმუში ადრეანტიკური ხანის კომპლექსებში გვხვდება: 9 ცალი 1952 წელს შესწავლილ N11 სამარხში, მიცვალებულის ყელისა და გულმკერდის არეში დადასტურდა, 1 ცალი 1948 წელს შესწავლილ N15 ორმოსამარხში და ერთი ცალი 1940 წელს შესწავლილ N19 ქვაყუთში.

სკარაბეებზე ვხვდებით შემდეგ სიუჟეტებს: 1) მწოლიარე სფინქსი, 2) მწოლიარე ლომი და მზის დისკო, 3) მოსიარულე ლომი და მზის დისკო, 4) მორიელი⁵¹; 5) ქალღმერთი „მაატი“, 6) წარწერა „ყველა“

⁵¹ მორიელი დაკავშირებულია შხამიანი ნაკბენების დამცავ ქალღმერთ სერკეტთან. მისი დამცავი ბუნების გამო იგი ასევე ასოცირდებოდა ბალზამირების პროცესთან და ხელახლა დაბადებასთან.

ფერი მართალი“ (პარალელები იხ. Apostola... 2021: fig. 18a).

ტიპი 5.2 ორი ცალია. აღმოჩენილია გაურკვეველ კონტექსტში. დამზადებულია მყიფე ფაიანსისგან. ძლიერ დაზიანებული და ნაკლულია. ფაიანსის ფაქტურისა და ტიპის მიხედვით, ძვ. წ. VI საუკუნის ნავკრატისული ნაწარმი უნდა იყოს.

სკარაბეი ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული ამულეტი იყო ეგვიპტეში. მათი უადრესი გამოყენება ჯერ კიდევ ძველი სამეფოს ეპოქაში იწყება⁵². თავდაპირველად მათ მიცვალებულების, მოგვიანებით კი ცოცხალთა ამულეტებად იყენებდნენ (Petrie 1917: 3ff.; Andrews 1994: 51; Apostola... 2021: 67). მზადდებოდა სხვადასხვა მასალისგან (სტეატიტი, ფაიანსი, კირქვა, კვარცი, სერპენტინიტი, მყარი ქვები, ეგვიპტური ლურჯი და სხვ. – Hornung... 1976: 22-25; Cooney 2008: 4). მათი პოპულარობა ხოჭოს ძლიერი სიმბოლიზმით იყო განპირობებული. ეგვიპტელები თავყვანს სცემდნენ ხოჭოების სხვადასხვა სახეობას, მაგრამ ყველაზე გავრცელებული იყო ფუნაგორია/ნეხვის ხოჭო (Scarabaeus sacer). ამ სახეობის ხოჭო ცხოველის ნეხვს ბურთულად აგროვებს და მინისქვეშ მალავს შემდგომში მასში თავისი კვერცხების გამრავლების მიზნით (Newberry 1908: 63). ხოჭოს ქცევა და განსაკუთრებული ძალა ეგვიპტელებმა ადრეული პერიოდიდანვე დაუკავშირეს დაბადების, სიცოცხლის წარმოშობას და ამომავალი მზის ღვთაება ხეპრის⁵³ იკონოგრაფიულ სახედ აქციეს (Andrews 1994: 50-51; Cooney 2008:1; Apostola... 2021:67).

სკარაბეის ამულეტებს განსხვავებული დატვირთვა ჰქონდათ: პლუტარქეს მიხედვით (Plutarch, De Iside et Osiride, 355a.), სკარაბეებს ეგვიპტელი მეომრები ბრძოლაში ატარებდნენ. პლინიუსის ცნობით (Plinius, Natural History, 29, 38.), მწვანე სკარაბეოიდების ყურება მხედველობას აუმჯობესებდა (Apostola... 2021: 68) და სხვა.

ახალი სამეფოს ხანიდან მოყოლებული სკარაბეებს, უმთავრესად, ფაიანსისგან ამზადებდნენ. ეგვიპტელებს სწამდათ, რომ ხოჭოს ფორმის ამულეტებს, ხოჭოს თვისებებიდან გამომდინარე⁵⁴, შეეძლოთ მათი მფლობელებისთვის სიცოცხლის განახლება უზრუნველყოთ. მის მაგიურ ეფექტს აძლიერებდა ქვედა მხარეს დატანილი სხვადასხვა გამოსახულებები (ღვთაებრივი არსებები), კეთილი სურვილების ფორმულები და სხვა (Andrews 1994: 50-51; Cooney 2008: 5).

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი 5.1 და 5.2 ტიპის სკარაბეები მსგავსებას ძვ. წ. VIII-VI საუკუნეების ეგეოსურ სამყაროში ფართოდ გავრცელებული ე. წ. პერახორა-ლინდოსის, პერახორა-როდოსის და ნავკრატისის⁵⁵ ჯგუფებთან პოულობს (Apostola... 2021: 68). აღსანიშნავია, რომ ეგვიპტური ამულეტები ძვ. წ. VIII-VI საუკუნეებში ბერძნულ სამყაროში ადგილობრივად იწარმოებოდა. ამ პერიოდში ეგვიპტური სკარაბეი ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული ვოტივური ნივთი იყო ადრერკინის ხანის აღმოსავლურ ბერძნულ სამლოცველოებზე (Apostola... 2021). ბრილის სამაროვანზე მინის საკიდები რვა ტიპით არის წარმოდგენილი. ყველა ნიმუში ელინისტური და რომაული პერიოდისაა.

მინის საკიდები

ტიპი 1. ჭურჭლისებური ფორმის (სურ. 30. კატ. 79). პირი და ყელი ოვალურია, ტანი დაბრტყელებული სფეროს ფორმის. ნახვრეტი დატანილია ყელიდან ტანზე გარდამავალ წიბოსთან. გვხვდება გამჭვირვალე უფერული, ფირუზისფერი, მწვანე და ყავისფერი მინის ნიმუშებში.

დამახასიათებელი ტიპია გვიანელინისტური და რომაული პერიოდის აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონისთვის (Spaer 2001: 163, cat. 191-192; Arveiller-Dulong 2011: N. 248), აღმოჩენილია ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთშიც (Arveiller-Dulong 2011: N. 197-⁴¹; Алексеева 1978: Таб. 33-⁶⁸, Тип. 163)

ტიპი 2. ბიკონუსური, მონოქრომული (სურ. 30. კატ. 79). დამზადებულია გაუფერულებული, გამჭვირვალე მინით. ფორმირებულია ლითონის ღერაკზე დამაგრებული გარბილებული მინის შეძერწვით. სამარხეული კონტექსტი უცნობია. დამახასიათებელი ტიპია ელინისტური და რომაული პერიოდის ძეგლებისთვის (Arveiller-Dulong 2011: n. 197-³⁶; Spaer 2001: cat.295; Алексеева 1978: Таб. 33-⁷², Тип. 167).

⁵² ყველაზე ადრეული სკარაბეის ფორმის ამულეტები მე-6 დინასტიით თარიღდება. ეგვიპტური სკარაბეების ტიპოლოგიისა და მრავალჯერადი მნიშვნელობისთვის იხილეთ Newberry 1908; Hall 1913; Petrie 1917; Petrie 1925; Martin 1971; Hornung... 1976; Andrews 1994: 50-59; Cooney 2008.

⁵³ ხეპრი არის ამომავალი მზის ღმერთი, რომელსაც მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ეგვიპტურ მითოლოგიაში. ეს არის ღვთაება, რომელიც მონანილეობას იღებდა სამყაროს შექმნაში.

⁵⁴ ხოჭოს უნარი გადააგროოს და შემდეგ ჩაფლოს ნაკელის ბურთი მინის ქვეშ, ახალი სიცოცხლის შექმნის მიზნით, ეგვიპტელებმა გააიგივეს მზის მოძრაობასთან. მზის ყოველი ამოსვლა ახალი სიცოცხლის ახალ ციკლთან იყო დაკავშირებული.

⁵⁵ ბერძენთა კოლონია ეგვიპტეში, ნილოსის დელტაში.



სურ. 30. მინა
Fig. 30. Glass

ტიპი 3. წვეთის ფორმის/ბიკონუსური, პოლიქრომიული (სურ. 30. კატ. 79). წარმოადგენს გამჭვირვალე და გაუმჭვირვალე მინების კომბინაციით დამზადებულ საკიდებს. პირველი საკიდი ბიკონუსური მოყვანილობისაა. დამზადებულია ფირუზისფერი მინით. საკიდის ერთი გვერდი შეფერილია თეთრი და ლურჯი მინის თხელი ფენების დაფენით. მეორე ნიშნულში ყავისფერი, ოდნავ გამჭვირვალე მინისაა. ქვედა ნაწილი ფორმირებულია თეთრი და ფირუზისფერი მინის დეტალების დამატებით.

პარალელები ცნობილია ელინისტური და რომაული პერიოდის ეგეოსური სამყაროდან (Spaer 2001: 164, cat. 926), დასავლეთ შავიზღვისპირეთიდან (Arveiller-Dulong 2011: n.197⁻¹⁰; Алексеева 1978: Таб. 27^{71,72,78} Тип. 197, 198).

ტიპი 4. სექციური ტანით, რგოლისებური ყულფით (სურ. 30). დამზადებულია გამჭვირვალე ფირუზისფერი მინისგან. აქვთ სამ სექციად დაყოფილი ტანი და დიდი, რგოლისებური ყულფა. დამახასიათებელია გვიანრომაული პერიოდის ძეგლებისთვის. პარალელები რეგიონს გარეთ ჩვენთვის უცნობია. სავარაუდოდ, ეგვიპტური ფაიანსის საკიდების მინაბაძებია.

ტიპი 5. კონუსისებური, რგოლისებური ყულფით (სურ. 30. კატ. 79). დამზადებულია გამჭვირვალე ფირუზისფერი მინისგან. აქვთ წაკვეთილი კონუსის ფორმის ტანი და ტანთან შედარებით დიდი, რგოლისებური ყულფა. გავრცელებული ფორმაა გვიანრომაულსა და ბიზანტიურ ხანაში (Saper 2001: 176).

ტიპი 6. კონუსური, ოთხნახნაგა (სურ. 30. კატ. 50). ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ამ ტიპის ყველა საკიდი დამზადებულია ლურჯი, სუსტად გამჭვირვალე მინით. წარმოადგენს საკმაოდ სიმეტრიულად გამოყვანილ, ოთხკუთხაგანივკვეთიან კონუსის ფორმას. აღმოჩენილია 1952 წელს შესწავლილ N22 და N24 სამარხებში. ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში ამ ტიპის საკიდები ძვ. წ. IV - ახ. წ. I საუკუნეებით არის დათარიღებული (Алексеева 1978: Таб. 33-35⁷ Тип. 113-115; Arveiller-Dulong 2011: n.197²¹).

ტიპი 7. წაკვეთილი კონუსური ფორმის, ოვალური (სურ. 30. კატ. 79). დამზადებულია გაუმჭვირვალე ფირუზისფერი მინისგან. ზედა ნაწილი მომგვალეებელია. გახვრეტილია ლითონის ღერაკით. ტანი ბოლოსკენ ოვალური მოყვანილობის განივკვეთს იღებს. ფორმა მიღებულია გარბილებული მინის შეძერწვით. პარალელები ცნობილია აქემენიდური და ელინისტური პერიოდების აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონებში (Spaer 2001: 164, cat. 297-300). ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთში მსგავსი საკიდები ახ. წ. II-IV საუკუნეების ძეგლებზე გვხვდება (Алексеева 1978: Таб. 33⁶⁹, Тип. 164).

ტიპი 8. სამკუთხა, პოლიქრომიული საკიდები (სურ. 30). სამკუთხა ფორმის საკიდები უძველესი პერიოდიდან (ადრებრინჯაოს ხანა) გამოყენებული საკიდების ფორმაა. მინის ნაწარმში, ისინი ჯერ კიდევ გვიანბრინჯაოს ხანაში გვხვდება (Spaer 2001: 155). პოლიქრომიული ვარიანტები ხმარებაში შემოდის გვიანელინისტური ხანიდან და დამახასიათებელი ფორმაა რომაული და ადრემუასაუკუნეების ძეგლებისთვის, განსაკუთრებით კავკასიის რეგიონში (Spaer 2001: 155. Fig. 67; Алексеева 1978: Таб. 27⁶⁰⁻⁶⁵ Тип. 193).

საკიდი, ქარვა

ტიპი 1. სამკუთხა ფორმის. ბრილის სამაროვანზე ქარვის საკიდის მხოლოდ ერთი ნიმუშია აღმოჩენილი. წარმოადგენს სიმეტრიულად დამუშავებულ სამკუთხა ფორმის საკიდს. ამ ტიპის ქარვის საკიდები ამიერკავკასიის ძეგლებზე ჯერ კიდევ ძვ. წ. III ათასწლეულში გვხვდება (მაგ., მარტყოფის მდიდრულ ყორღანში). სამკუთხა საკიდები დამახასიათებელი ფორმაა შუა და გვიანბრინჯაოს ხანის ნაწარმისთვისაც. ეს ფორმა განსაკუთრებით ხშირია გვხვდება სარდიონის ნაწარმში.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მინის მძივების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მინისა და ფაიანსის მძივების კოლექციიდან ლაბორატორიული კვლევებისთვის შეირჩა კონტექსტის გარეშე წარმოდგენილი 89 ნიმუში, რომელთა ტიპოლოგიური და ქრონოლოგიური მონაცემები სამაროვანზე მოპოვებული ანალოგიური მასალის მიხედვით განისაზღვრა.

ბრილის სამაროვნის მინის მძივები გასულ წლებში ორჯერ იყო ლაბორატორიული შესწავლის საგანი. 1964 წელს მიკროსკოპული, სპექტრული და ქიმიურ-რაოდენობითი კვლევები ჩატარდა 30 ნიმუშზე (ბახტაძე 1964: 8-9; 23-33). 2004 წელს მიკროსკოპით, სპექტრო ფოტომეტრული კვლევით და რენტგენოფაზური მეთოდებით შეისწავლეს ხუთი ნიმუში (კაპანაძე... 2004: 39-62).

აღსანიშნავია, რომ მინის შესწავლაში დანერგილი ახალი მეთოდები და ტექნოლოგიები, წინა წლებისგან განსხვავებით, საშუალებას გვაძლევს მინის ქიმიურ შედგენილობაში, ძირითადად ერთად, კვალი ელემენტებიც დაფიქსირდეს. ეს საშუალებას გვაძლევს ამ სახის მონაცემების შედარებებზე დაყრდნობით, მეტად არგუმენტირებულად ვიმსჯელოთ რეგიონალურ კავშირებსა და მსგავსებებზე.

წინამდებარე პროექტის ფარგლებში ბრილის მინები ლაბორატორიულად შესწავლილ იქნა საფრანგეთში, ორლეანის უნივერსიტეტის ბაზაზე არსებულ არქეომასალების ინსტიტუტში (IRAMAT-CEB). კვლევა ჩატარდა არადესტრუქციული მეთოდით, ლაზერული აბლაციის ინდუქციურად დაწყვილებული პლაზმური მასის სპექტრომეტრის გამოყენებით (LA-ICP-MS).

LA-ICP-MS მეთოდი ითვალისწინებს შემდეგ პროცედურებს: საანალიზო ნიმუშები თავსდება სპეციალურ კონტეინერში (სურ. 31). აქ, ლაზერის სხივით მასალების ზედაპირიდან იღება მიკრო-ნიმუში (დიამეტრი <100 მიკრომეტრი). სინჯი არგონ/ჰელიუმის გაზის ნაკადით (1 ლ/წთ Ar + 0,65 ლ/წთ He) გადაიტანება მასსპექტრომეტრის პლაზმოტრონში, სადაც იგი განცალკევდება და იონიზდება პლაზმის მაღალი ტემპერატურის ზემოქმედებით (8000°). მინის შემადგენელი ნაწილები გამოცალკევდება მათი მასისა და მუხტის პროპორციის მიხედვით, მასის სპექტრომეტრის ორმაგი ფოკუსით და რაოდენობრივად ფასდება ელექტრონული დეტექტორით.

მინის ძირითადი კომპონენტებია – ქვიშა და შიხტა. ბრილის სამაროვანზე მოპოვებულ მინებში არსებული სოდის, კალციუმის, მაგნიუმის, პოტაშის და ფოსფორის ოქსიდების შემცველობის მიხედვით, ყველა ლაბორატორიულად შესწავლილი მინა მიეკუთვნება სილიკატური მინების ჯგუფს (იხ. დანართი 2).

მაგნიუმის, პოტაშის და ფოსფორის ოქსიდების შემცველობის მიხედვით, ბრილის მინები შეიძლება დაიყოს დამატებით ორ ქვეჯგუფად: პირველი ჯგუფი, ხასიათდება მაგნიუმის (0,35%-2,1%), პოტაშისა (0,09%-1,6%) და ფოსფორის ოქსიდების (0,02%-0,51%) დაბალი შემცველობით და აერთიანებს 42 მძივს (85 ანალიზი). იგი შედგება მინერალური ნატრიუმ, კალციუმ, სილიციუმის მინისგან. ტუტემემყვან მასალად გამოყენებულია სოდა. ამ ჯგუფის ზოგიერთ მინაში პოტაშის და ფოსფორის ოქსიდის მაღალი შემცველობა, სავარაუდოდ, განპირობებულია წარმოებისას მინის მასის უნებლიე დაბინძურებით, კრემაციის დროს ცეცხლის ზემოქმედებით, ან მინების დასაფერად გამოყენებული სპეციალური რეცეპტების გავლენით.

ბრილის მინების მეორე ჯგუფი ხასიათდება მაგნიუმის (1,5%-7,1%), პოტაშის (1,0%-5,4%) და ფოსფორის ოქსიდების (0,13%-1,7%) შედარებით მაღალი კოეფიციენტით. ეს ჯგუფი აერთიანებს 43 მძივს (70 ანალიზი) და, სავარაუდოდ, დამზადებულია ჰალოფილური მცენარის ნაცარზე დაფუძნებული ნატრიუმ-კალციუმ-სილიციუმის მინისგან. როგორც ცნობილია, ძველ მსოფლიოში მინის წარმოებისას ხშირად გამოიყენებოდა სხვადასხვა მცენარეების ნაცარი, რომელიც ოქსიდთა შედგენლობით განსხვავდებოდა ერთმანეთისგან (კაპანაძე... 2004: 9). ეს ჯგუფი ზოგიერთი მინის შედგენილობაში შემავალი ლითიუმისა (Li₂O) და ბორის (B₂O₃) ოქსიდების შემცველობით, დამატებით ორ ქვეჯგუფად იყოფა. პირველი ქვეჯგუფში თავმოყრილია მინის 34 ნიმუში და იგი ამ ორი ოქსიდის მაღალი შემცველობით ხასიათდება. მეორე ქვეჯგუფში თავმოყრილია 9 ნიმუში და იგი ოქსიდების შედარებით სტანდარტული შემცველობებით განისაზღვრება.

სილიკატური მინა დაბალი მაგნიუმის, კალიუმისა და ფოსფორის შემცველობით (ტუტე მასალა მინერალური სოდა-ნატრონი). ამ ჯგუფში ერთიანდება: ტიპი 1.1.a-ის ლურჯი, წითელი და შავი მძივები; ტიპი 1.1.b-ის თეთრი, ყვითელი, ცისფერი, შავი და ქარვისფერი მძივები; ტიპი 1.4-ის ლურჯი მძივები; ტიპი 2.1-ის ცისფერი გოფირებული მძივები; ტიპი 2.3.i.2; ტიპი 2.2.4.a; ტიპი 2.2.3.a.2; ტიპი 2.2.9.a.3; ტიპი 2.2.10.b; ტიპი 2.3.a.2; ტიპი 1.12.c. (სურ. 31).



სურ. 31. LA-ICP-MS ანალიზებისათვის შერჩეული მინისა და ფაიანსის ფრაგმენტები

Fig. 31. Fragments of glass and faience chosen for LA-ICP-MS analyses

ბრილის მძივების ქიმიურმა მონაცემებმა აჩვენა, რომ ამ ჯგუფში შემავალი წინარეანტიკური ხანის მინები, ძირითადად, სირია-პალესტინური და ეგვიპტური წარმომავლობისაა. მათგან, Y_2O_3/ZrO_2 და CeO_2/ZrO_2 კოფეციენტების მიხედვით, 29 მინა ეგვიპტურია, 21-სირია-პალესტინის არეალიდანაა, ხოლო 11 ნიმუშის წარმომავლობა ვერ განისაზღვრა.

ბრილის სამაროვანზე ეგვიპტური და სირიულ-პალესტინური მინები გვხვდება როგორც წინარე, ისე ადრეანტიკური ხანის ჯგუფებში.

2.2.4.a ტიპის თვალადი მძივების ჯგუფში ორივე რეგიონის მინის გამოყენება დადასტურდა. აქ, სამი შესწავლილი ნიმუშიდან, ერთ-ერთის თეთრი და ფირუზისფერი მინა სირიულ-პალესტინური წარმომავლობისაა, ხოლო დანარჩენ ორ ანალოგიურ მძივზე – ეგვიპტური.

ბრილის სირიულ-პალესტინური მინები, ქიმიური შედგენილობის მიხედვით, ფიჭვნარის სამაროვნის (სამხრეთ-დასავლეთ საქართველო) მძივების მსგავსია (Shortland 2009).

ბოლოდროინდელი იზოტოპური კვლევებით მიღებული ახალი პარამეტრების გათვალისწინებით, ელინისტურ და რომაულ პერიოდებში ნედლი მინის წარმოების ორი ძირითადი ცენტრი გამოიყოფა: ეგვიპტე და სირია-პალესტინა (Barfod...2020). აღნიშნული პარამეტრების კოფეციენტები დაყოფილია ძირითადი და კვალი ელემენტების თანაფარდობებზე დაყრდნობით (Nenna... 2009). მათი მიხედვით, ბრილის 1.12.c. ტიპის ოქროფენილი მძივები დამზადებულია მანგანუმით გაუფერულებული სირიულ-პალესტინური მინისაგან, ხოლო რომაული ხანის 2.2.9.a.3. ტიპის შვიდი მძივი – ეგვიპტური მინებისაგან.

მაგნიუმის, კალიუმის და ფოსფორის მაღალი შემცველობის (ტუტე მასალა – პოტაში) სილიკატურ მინაში ერთიანდება: ტიპი 1.1.b-ის შავი მძივი; ტიპი 1.3.a-ის მოცისფრო/მომწვანო მძივი; ტიპი 2.2.2.d-ის მძივები შავი მატრიცით და ყვითელი კოპისებური თვლებით; 2.2.3.a.1. ყვითელი მატრიცით და წითელი თვლებით; 2.2.3.b. ყვითელი მატრიცით და სტრატიფიცირებული კოპისებური თვლებით; 2.2.3.c. ყვითელი მატრიცით და მწვანე თვლებით (სურ. 32).

სპეციალურ სამეცნიერო ლიტერატურაში, რკინის ხანის მინებიდან ამ ჯგუფში ერთიანდება ბულგარეთში, დრან დელიანის სამაროვანზე აღმოჩენილი მინის მძივის ერთადერთი ნიმუში (Tzankova... 2019). პოტაშის და ფოსფორის ოქსიდის ასეთი მაღალი შემცველობა ადრერკინის ხანის არცერთ ძეგლზე დაფიქსირებულა.

რომაული ხანის მასალებიდან ამავე ჯგუფში ექცევა ბრილის 2.3.a.2 ტიპის ორი პოლიქრომიული ნიმუშის დეკორში ჩართული წითელი მინა. ამ პერიოდში თითქმის ყველა მინის ნაწარმი ნატრონის მინისგან არის დამზადებული. თუმცა წითელი და მწვანე შეფერილობის მინების დასამზადებლად, კვლავ გამოყენებულია მცენარის ნაცარზე დაფუძნებული სილიკატური მინების რეცეპტი (Bandiera...2020, Nenna...2009, Jackson...2015). ამ ტიპის მინის წარმოშობის ცენტრად მიჩნეულია ეგვიპტე.

ლითიუმის, ბორის და მაგნიუმის მაღალი და ფოსფორისა და კალიუმის საშუალო შემცველობის მინები: ამ ჯგუფში ბრილის მინების კოლექციიდან წარმოდგენილია ტიპი 1.1.b-ის ლურჯი, ყვითელი და მოცისფრო/მომწვანო მძივები; ტიპი 1.10.a; ტიპი 2.3.b-ის ზონარებიანი მძივი; ტიპი 2.2.1.a-ის შავი და ცისფერი მძივები; ტიპი 2.2.1.b-ის სხვადასხვა შეფერილობის ორთვლიანი მძივები; ტიპი 2.2.9.b.2-ის შავმატრიციაანი, ზონარებიანი მძივი, სარტყლისებურად განლაგებული ყვითელი თვლებით (სურ. 32).

ბრილის მაღალი ლითიუმისა და ბორის შემცველი მინების მსგავსი შედგენილობები დროის ვრცელ მონაკვეთშია ცნობილი ძველი სამყაროს სხვადასხვა რეგიონებიდან. მიუხედავად იმისა, რომ ამ ჯგუფის მინების შედგენილობას რამდენიმე ძირითადი ელემენტის (ალუმინი, კალციუმი, მაგნიუმი, პოტაში) მაღალი ცვალებადობა ახასიათებს, მკვლევარები მათ მაინც ერთ ჯგუფში განიხილავენ.

	სილიკატური მინა დაბალი მაგნიუმის, კალიუმისა და ფოსფორის შემცველობით Low Mg, K, P, soda-lime glass group (Mineral soda: probably natron)	სილიკატური მინა მაგნიუმის, კალიუმის და ფოსფორის მაღალი შემცველობით High Mg, K, P, soda-lime glass (Soda Plant-ash) sub-group	სილიკატური მინა ლითიუმის, ბორის და მაგნიუმის მაღალი და ფოსფორისა და კალიუმის საშუალო შემცველობით High Li, B, Mg, medium K, P, soda-lime glass sub-group	ფაიანსი Faience	საერთო რაოდენობა Total
მძივების რაოდენობა Number of beads	34/8	9/2 წითელი მინები red glasses	34	4	89
სხვადასხვა ფერის მინის რაოდენობა Number of different coloured glass	58/19	18/2	45	4	146
ქარვისფერი Amber	4				4
კობალტიანი ლურჯი Cobalt blue	18/2			3	23
უფერო, ან ბუნებრივი შეფერილობა Colourless or natural tint	1/2				3
თეთრი პასტა Opaque white	13/7		4	1	25
ყვითელი პასტა Opaque yellow	9/2	7	6		24
შავი შეფერილობის Black-appearing	6/5	4	13		28
მწვანე, ლურჯი- მომწვანო, შაბიამნისფერი პასტა და გამჭვირვალე მინები Green/ blue-green/ turquoise opaque and translucent glasses	6/1	5	20		32
წითელი Red	1	2/2	2		7

სურ. 32. ბრილის მინისა და ფაიანსის მძივის ფერთა სპექტრი: ადრერკინის, ელინისტური და რომაული პერიოდები
Fig. 32. Colour spectrum of the Brili glass and faience beads: Iron Age/Hellenistic and Antique

ბრილში აღმოჩენილი მაღალი ლითიუმისა და ბორის შემცველი მინების ჯგუფის წარმოების ცენტრად და/ან მათ დასამზადებლად გამოყენებული შიხტის პოტენციურ წყაროდ მიჩნეულია ურმიის ტბის არეალი და დასავლეთ ანატოლია, რამდენადაც ბორატებით მდიდარი მარილის საბადოები ამ ორ რეგიონში არის ლოკალიზებული.

ამ ჯგუფის ბრილის მინების შედარება ადრერკინის ხანის სხვა რეგიონის მონაცემებთან, მათ შორის არსებულ მსგავსებებზე და განსხვავებებზე მიუთითებს. ბორის, ლითიუმის, სოდის, ალუმინის, კალციუმის, მაგნიუმის, პოტაშის და ფოსფორის მონაცემების მიხედვით, ბრილის მინები პირდაპირ მსგავსებას ავლენს ფიჭვნარში (Shortland...2009) აღმოჩენილ კომპოზიციურ მონაცემებთან.

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი ფაიანსის ნიმუშები, თავისებური სტრუქტურის გამო, განხილულია ცალკე ჯგუფში. იგი შედგება ერთმანეთთან მინის ფაზით დაკავშირებული კვარცის მარცვლებისგან, რომელზეც LA-ICP-MS მეთოდით კვლევა მასალის სტრუქტურის ერთიანი სურათის განსაზღვრის საშუალებას არ იძლევა. ამის მიზეზები სხვადასხვაა: 1) იმის გამო, რომ ფაიანსში შემორჩენილი მი-

ნის ფაზა შეიძლება იყოს კოროზირებული, ანალიზის შედეგად მიღებული მონაცემები, შესაძლოა, არ ასახავდეს რეალურ სურათს; 2) რეალურ სურათს შლის ფაიანსის შიგთავსის ფოროვანი სტრუქტურაც, რადგან იგი შეიძლება შეიცავდეს ნიადაგის, ან ნალექის ისეთ ნაწილაკებს, რომლებიც მძივების განმარხების დროსაა მოხვედრილი. ამრიგად, ფაიანსის კვლევა, ძირითადად, მხოლოდ მისი დამფერავი ელემენტების კვლევით შემოიფარგლა.

მინისა და ფაიანსის შესაღები და გამაუფერულებელი ელემენტები:

ფაიანსი: LA-ICP-MS ანალიზებმა აჩვენა, რომ ლურჯი შეფერილობა სამივე მძივში მიღებულია კობალტის, ან კობალტისა და სპილენძის გამოყენებით (CoO 0.15-0.25%; CuO 0.31-1.82%). მათ შედგენილობაში კობალტისა და ნიკელის თანაფარდობა მაღალია და იმავე დიაპაზონში ექცევა, როგორც ეს რკინის ხანის ნატრონის კობალტიანი მინების შემთხვევაში. მეოთხე მძივი გაუმჭვირვალე, თეთრი შეფერილობისაა, თუმცა ქიმიურ შედგენილობაში შესაბამისი შეფერილობის მისაღწევად საჭირო მინარევის არსებობა არ დასტურდება. სავარაუდოდ, მძივის ეს ვიზუალი მიღებულია მინისებური ფაზის კოროზიით, რომლითაც გადაფარულია კვარცის მარცვლები, ან პირიქით, კვარცის მარცვლებით არის გადაფარული იგი.

ბრილის სამაროვნის მინის მძივები ვიზუალური (გულარი, კოპები/თვლები, წერტილები, ზონარები) და ქიმიური მონაცემების მიხედვით შეიძლება დაიყოს რვა ძირითად ჯგუფად (სურ. 32).

ქარვისფერი შეფერილობა დასტურდება მხოლოდ ნატრონის მინების ჯგუფში და მიღებულია FeSx კომპლექსის არსებობით.

მუქ ლურჯ, ან კობალტიან ლურჯ მინებში კობალტის კოეფიციენტი 0.02-0.53%-ს შორის მერყეობს. გარკვეული კავშირი შეინიშნება კობალტის, სპილენძის, ნიკელისა და რკინის შემცველობებს შორის.

უფერულ, ან ბუნებრივად ღია ფერის მინებში, ზოგ შემთხვევაში, ვიზუალი მიღებულია არაგამიზნულად. ასეთია, მაგალითად, 2.1 ტიპის გამჭვირვალე ცისფერი გოფირებული მძივი.

ელინისტური ხანის ოქროფენილი მინის მძივების კორპუსში გამოყენებული უფერო მინა, სავარაუდოდ, მანგანუმის ოქსიდის დამატებითაა მიღებული, რკინით გამოწვეული ბუნებრივი შეფერილობის გასაწმენდად (Silvestri... 2005).

ბრილის თეთრი შეფერილობის ყველა პასტისებური მინა შეიცავს ანტიმონს. სავარაუდოდ, ეს ვიზუალი მიღებულია კალციუმის ანტიმონატის გამოყენებით. ანტიმონის შემცველობა ასევე დადასტურდა ბრილის ყველა ყვითელი ფერის მინაში. ამ შემთხვევაში, მათი შეღებვა და პასტისებურ მასამდე მიყვანა მიღებულია ტყვიის ანტიმონატის გამოყენებით. შავი, ან ძალიან მუქი შეფერილობა ერთ ფრაგმენტზე განპირობებულია მანგანუმის, ხოლო 27 ნიმუშზე, რკინის შემცველობით. მომწვანო/ფიროზისფერი პასტისებური და გამჭვირვალე მინები მიღებულია სპილენძის ოქსიდით (CuO 0.5-2.5%) და უმეტესწილად ერთიანდება მაღალი ლითიუმისა და ბორის მინების ჯგუფში. პასტისებური მასის მისაღწევად გამოყენებულია კალციუმის ანტიმონატი. ამ შეფერილობისა და შედგენილობის იდენტიური მინები ცნობილია ფიჭვნარის სამაროვნიდანაც.

ლაბორატორიულად შესწავლილი ბრილის მძივებიდან წითელი ფერი ხუთ ფრაგმენტზეა წარმოდგენილი. ყველა ნიმუში შეიცავს სხვადასხვა რაოდენობის სპილენძს (CuO 1.2 – 11%). კვლევების შედეგად, შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ 1.1.a. ტიპის ეგვიპტური ნატრონის მინისაგან დამზადებული წითელი მინა შეღებილია კუპრიტის კრისტალებით (CuO 11% – PbO 16.1%), ხოლო დანარჩენი ორი მცენარეულ ნაცარზე დაფუძნებული სილიკატური მინა (CuO 3.5 – 4.4%) და მაღალი ლითიუმისა და ბორის ორი მინა (CuO 1.2 – 1.7%), მეტალური სპილენძით. ამდენად, სახეზეა ორი განსხვავებული რეცეპტის არსებობა.

ბრილის მინის მძივების ლაბორატორიული კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ ბრილის სამაროვნის ძვ.წ. VIII - ახ. წ. IV საუკუნეებით დათარიღებული მინის მძივები გაერთიანებულია შემდეგ ჯგუფებში: 1. სილიკატური მინა დაბალი მაგნიუმის, კალიუმისა და ფოსფორის შემცველობით (ტუტე მასალა მინერალური სოდა-ნატრონი); 2. სილიკატური მინა მაგნიუმის, კალიუმის და ფოსფორის მაღალი შემცველობით (ტუტე მასალა – პოტაში); 3. სილიკატური მინა ლითიუმის, ბორის და მაგნიუმის მაღალი და ფოსფორისა და კალიუმის საშუალო შემცველობით.

ნატრონის მინების წარმომავლობა დაკავშირებულია სირია-პალესტინასა და ეგვიპტესთან. მაღალი მაგნიუმის, კალიუმის და ფოსფორის მინების საწარმოო ცენტრად მიჩნეულია ეგვიპტე. მაღალი ბორისა და ლითიუმის საწარმოო ცენტრად კი – ანატოლიისა და/ან ირანის არეალი. მინის 11 ნიმუშზე, რეგიონალური მსგავსების იდენტიფიცირება ვერ მოხერხდა. სპეციფიკური შედგენილობის გათვალისწინებით, არ არის გამორიცხული, ზოგი ნიმუში ეგვიპტური და სირიულ-პალესტინური მინების შერევით იყოს მიღებული.

წინარეანტიკურიდან ადრეანტიკური ხანის ჩათვლით, ბრილის სამაროვანზე ყველა ზემოთ დასახელებული ქიმიური შედგენილობის მინას ვხვდებით. ელინისტური ხანიდან, უმეტესწილად, დაბალი მაგნიუმის, კალიუმისა და ფოსფორის შემცველი სილიკატური მინებია გავრცელებული. ჩვენი პროექტის ფარგლებში ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევების შედეგად, საქართველოში პირველად დაფიქსირდა ნატრონის, მაღალი ლითიუმისა და ბორის შემცველი მინები. აღსანიშნავია, რომ სამთავროს მინების კვლევებზე დაყრდნობით, აქამდე აქ მხოლოდ მცენარეულ ნაცარზე დაფუძნებული სილიკატური მინები იყო ცნობილი (კაპანაძე...2004).



შეჯამება

ბრილის სამაროვნის მძივების კოლექციის შესწავლამ გვაჩვენა, რომ ამ ტიპის ნაწარმს სამხრეთ კავკასიის რეგიონში, ისევე როგორც დანარჩენ ცივილიზებულ სამყაროში, ბევრად მრავალფეროვანი ფუნქცია ჰქონდა, ვიდრე მხოლოდ სამკაულის. მძივს, როგორც ყველაზე პორტატულ და ამავედროულად ხელმისაწვდომ ნივთს, აქვს უპირატესობა თავის თავში ასახოს საგარეო კონტაქტების ზოგადი მიმართულებები და ინტენსივობა. ძველ საზოგადოებაში მძივი გამოყენებულია, როგორც მიმოცვლის საშუალება (განსაკუთრებით პრემონეტარულ პერიოდში), რელიგიური ატრიბუტი და სოციალური სტატუსის გამომხატველი სიმბოლო. ეს კარგად არის ასახული ბრილის სამარხებში გამოვლენილი მძივების რაოდენობრივ გადანაწილებაში. მონაცემები აჩვენებს, რომ სოციალურად პრივილეგირებული პირები მძივებს ყველა ქრონოლოგიურ მონაკვეთში ატარებდნენ. ბრილის სამაროვნის სტატისტიკურმა მონაცემებმა გვაჩვენა, რომ ანტიკურ პერიოდში მცირე რაოდენობით მძივებს დაბალი ფენის წარმომადგენლებიც ფლობდნენ. მაგალითად, სამაროვანზე გათხრილი ზოგი ღარიბული სამარხი მხოლოდ რამდენიმე მძივის შემცველია.

ბრილის საზოგადოება მძივს, როგორც სოციალურად მაღალი სტატუსის გამომხატველ ატრიბუტს ჯერ კიდევ ძვ. წ. II ათასწლეულის შუა ხანებიდან იყენებდა. სამაროვნის I ქრონოლოგიური ჯგუფის¹ სამარხებში მძივები მხოლოდ მდიდრულ კომპლექსებშია დადასტურებული. ვხვდებით პასტისა და ბრინჯაოს იოტების დიდ ასხმებს (სურ. 5), ბრინჯაოს მოზრდილ ნახევრადსფერულ, ბიკონუსურ და მილაკისებურ ვარიანტებს, გიშრისა და ანტიმონის მძივებს. მოზრდილი მძივები პირად აქსესუარებად, ხოლო მცირე ზომის იოტები ტანსაცმლის მოსართავად გამოიყენებოდა. ბრინჯაოსა და, განსაკუთრებით, ანტიმონის მძივების სიმრავლე² ხაზს უსვამს ამ პერიოდში ბრილში მოსახლე წარჩინებული პირების კავშირს მელითონეობასთან. ბრილის სამაროვნის ადრეულ კომპლექსებში გამოვლენილი ბრინჯაოს მხატვრული დამუშავების ტენდენციები კი ამ საზოგადოების საგარეო კონტაქტების პირდაპირი მაჩვენებელია. ძვ. წ. II ათასწლეულის სამარხებში მძივები მხოლოდ მდიდრული სამარხების ატრიბუტია.

ძვ. II ათასწლეულის დასასრულსა და ძვ. წ. I ათასწლეულის დასაწყისის არქეოლოგიური კომპლექსები ბრილის სამაროვანზე შედარებით სუსტად არის წარმოდგენილი. მძივებში ვხვდებით როგორც წინა პერიოდისთვის დამახასიათებელ ბრინჯაოსა და პასტის ნიმუშებს, ისე მათ ახალ ტიპებს. შეზღუდული რაოდენობით ჩნდება ქარვის და სარდიონის უხეშად დამუშავებული მძივები.

ძვ. წ. VIII-VI საუკუნეებში ბრილის სამაროვანზე ახალი ტიპის კომპლექსები – კოლექტიური კრემაციული მოედნები გვხვდება³. აქ მოთავსებული ინვენტარის უმეტესობა განადგურებულია. დიდ ნაწილს ეტყობა ცეცხლის კვალი. არქეოლოგიური გათხრებისას დაფიქსირებულია გადამდნარი მინის მძივების ფრაგმენტებიც. ძეგლის სპეციფიკური ხასიათი აქ ჩატანებული მძივსამკაულის რეალური სურათის განსაზღვრის საშუალებას არ იძლევა. ძირითადი ინფორმაცია მოპოვებულია თანადროული ინდივიდუალური სამარხებიდან. მძივებიდან აღსანიშნავია კოლხეთის დაბლობის ძეგლებისთვის დამახასიათებელი, მინერალის დიდი ზომის სფერული, კარგად ნაპრიალები ვარიანტების გამოჩენა. ასევე გიშრისა და ქარვის ნაწარმი, რომლებიც ამავე რეგიონიდან პოულობს პარალელებს. ვხვდებით გარე სამყაროდან იმპორტირებული მინის თვალად და ზონარებიან მძივებსაც. მაგ., ტიპი 2.2.2.a.1. გავრცელებული ფორმაა ადრერკინის ხანის ხმელთაშუაზღვისპირეთის, ეგეოსური სამყაროსა და იტალიის რეგიონებში; ტიპი. 2.2.f.1. კი – ადრერკინის ხანის ირანში.

ძვ. წ. VII საუკუნის მეორე ნახევარიდან ბრილის სამაროვანზე მკვეთრად იმატებს სამარხების რაოდენობა. კომპლექსებში გამოვლენილი მდიდრული ინვენტარი ზემო რაჭის ტერიტორიაზე მოსახლე საზოგადოების ეკონომიკურ პრივილეგიაზე მიუთითებს. მძივებში ჩნდება მინისა და ძვირფასი ლითონის ვარიანტები. განსაკუთრებით თვალშისაცემია მინის მძივების მრავალფეროვნება და სიმრავლე, რომელიც, ალბათ, გარე სამყაროდან მომდინარე მთელი რიგი კულტურულ-ეკონომიკური პროცესების ამსახველია.

საგარეო ურთიერთობების კუთხით, ეს არის დრო, როცა, ერთი მხრივ, იწყება ბერძენი კოლონიზების აღმოსავლეთ შავიზღვისპირეთის მიმართულებით ექსპანსია, მეორე მხრივ კი სკვითების აქტიური გამოჩენა ამიერკავკასიაში. ძვ. წ. VI საუკუნის მეორე ნახევარიდან ამ მოვლენებს აქემენიდური სამყაროს გავლენებიც ემატება. დასავლეთ ამიერკავკასიის კულტურული განვითარების ისტორიაში ეს არის ურბანული ცივილიზაციიდან სახელმწიფოებრივ სტრუქტურაზე გარდამავალი მნიშვნელოვანი

1 ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევარი.

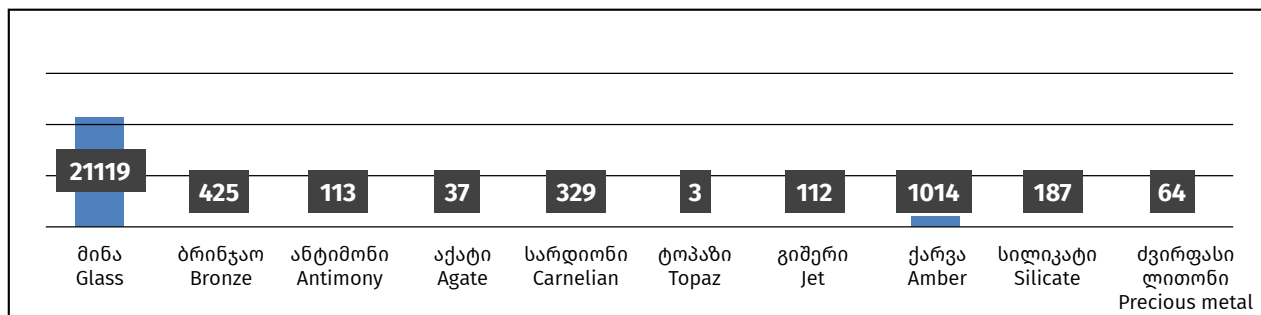
2 ანტიმონი მიჩნეულია ნახევრადძვირფას მეტალად.

3 ბრილის სამაროვანზე შესწავლილია ორი კრემაციული მოედანი.

ეტაპი, რომელიც აქ არა მხოლოდ ნივთიერი კულტურის მკვეთრი ცვლით, არამედ დანინაურებული სოციალური ფენის ტერიტორიული გადანაცვლებითაც აღინიშნება (ქობალია 2023). ძვ. წ. VII საუკუნის ბოლოდან ცენტრალური კოლხეთის სანაპირო ზოლის სამარხები, რიგი მიზეზების გამო⁴ ნელ-ნელა ჰკარგავს მდიდრულ იერს და ეკონომიკურად პრივილეგირებული ცენტრები უფრო შიდა და მთიან რეგიონში (რაჭა) ინაცვლებს.

ძვ. წ. VII საუკუნის დასასრულიდან, დასავლეთ ამიერკავკასიის ძეგლებზე ინტენსიურად იწყება მინის მრავალფეროვანი მძივების გამოჩენა. მათი დიდი ნაწილი გარე სამყაროდანაა შემოტანილი. იმპორტის კონკრეტული წარმომავლობის განსაზღვრა რთულია, რადგან მძივების ეს ტიპები ამ დროს ფართოდ გავრცელებული ვარიანტებია მსოფლიოს ვრცელ რეგიონში. თუმცა მინის მძივების წარმოების ცენტრებისა და შესაძლო შემოტანის გზებზე მსჯელობა გარკვეულწილად შესაძლებელია. ადრეანტიკური ხანის კოლხეთში იმპორტირებული ნაწარმი ძირითადად, ეგვიპტეში, მესოპოტამიაში, ფინიკიაში, ეგეოსურ სამყაროსა და ირანში გავრცელებული ტიპებია. ასეთი მძივები ჩრდილოეთ კავკასიის თანადროულ ძეგლებზეც ანალოგიური ინტენსივობით დასტურდება.

ბრილის სამაროვანზე ძვ. წ. VII-V საუკუნეების იმპორტიდან აღსანიშნავია ფაიანსის ეგვიპტური ტიპის საკიდი ამულეტები (საკიდის ტიპი 2, 3, 5.ა, 5.2) და მძივები (ტიპები 1.13.1, 1.13.2, 1.13.3). სავარაუდოდ, ისინი ეგეოსური სამყაროდან, მცირე აზიის გავლით არის იმპორტირებული. ამავე პერიოდისაა 2.2.10.b. ტიპის მძივები, რომელთა წარმოების ცენტრებად იტალიისა და ევროპის სხვადასხვა რეგიონებია მოაზრებული.



სურ. 33. მძივების რაოდენობრივი გადანაწილება მასალის მიხედვით

Fig. 33. Quantitative distribution of beads according to material

ძვ. წ. VI-V საუკუნეებში, ბრილის სამაროვანზე მეტად საინტერესო სურათს ქმნის მინის მძივების კონკრეტული ჯგუფები, რომლებიც პარალელურად რეგიონს გარეთ ვერ პოულობენ. ამ ტიპის მძივები დიდი ხანია სამეცნიერო საზოგადოების დისკუსიის საგანია. გერმანე გობეჯიშვილი იყო პირველი, ვინც მათი ადგილობრივი წარმოება ივარაუდა. მკვლევარმა აღნიშნული მოსაზრება რაჭის რეგიონში მინის წარმოებისთვის საჭირო მასალის ხელმისაწვდომობას და გარე პარალელების არქონას დააფუძნა. გასულ წლებში მათზე ჩატარდა ქიმიურ-ანალიტიკური კვლევებიც (იხ. ბახტაძე 1964; კაპანაძე და სხვ. 2004) თუმცა მეცნიერთა ჯგუფის მცდელობა, მათთვის წარმოების ცენტრები განესაზღვრათ, უშედეგოდ დასრულდა. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში ქიმიურ-ლაბორატორიული კვლევები ამ კატეგორიის მძივების რამდენიმე ტიპზეც ჩატარდა. მაგ., 2.1 ტიპის (დიდი ზომის გოფირებული) მძივის დასამზადებლად გამოყენებული მინა სტრუქტურული შედგენილობით სირიულ-პალესტინურ ჯგუფს მიეკუთვნა. შესაძლო ადგილობრივ ტიპებად მიგვაჩნია: ტიპები 1.1. და 1.4.-ის ლურჯი, კობალტისფერი ვარიანტები, ტიპი 1.10.a, ტიპი 2.2.1a, ტიპი 2.2.1.b, ტიპი 2.2.1.c, ტიპი 2.2.2.a, ტიპი 2.2.2.d-ის ყვითელკოპებოიანი ვარიანტი, ტიპი 2.2.3.a.1, ტიპი 2.2.3.b-ის წითელთვლიანი ვარიანტი, ტიპი 2.2.3.c, ტიპი 2.2.9.b.

ძვ. წ. V საუკუნის მეორე ნახევარსა და IV საუკუნეებში გარე სამყაროდან იმპორტირებული მძივები გაცილებით მეტი მრავალფეროვნებით არის წარმოდგენილი. ვხვდებით სხვადასხვა რეგიონიდან შემოტანილ იშვიათ, ძვირადღირებულ ნიმუშებსაც (ტიპი 2.2.6.a, ტიპი 2.2.5.b. ტიპი 2.2.3.b-ის ფიროუზისფერ თვლიანი ვარიანტი, ტიპი 2.2.10.d, ტიპი 2.2.8 და სხვ.).

⁴ მიზეზები შეიძლება იყოს სხვადასხვა: ერთი ვერსიით, ეს შეიძლება დაკავშირებული იყოს ბერძენთა კოლონიზაციასთან. სხვა ვერსიით, ზღვისპირა ზონა ამ პერიოდში შესაძლოა არ ყოფილიყო უსაფრთხო ადგილი დანინაურებული სოციალური ფენის წარმომადგენლებისთვის.

ელინისტური ხანის სამარხები ბრილის სამაროვანზე რაოდენობრივად შედარებით მცირეა. ამ პერიოდის მძივსამკაულში მნიშვნელოვანი სიახლე ოქროფენილი ვარიანტების გამოჩენაა. ტექნოლოგიური ინოვაციაა მინის ბერვის ტექნიკის დანერგვა და რთული მოზაიკური მეთოდების შემოღება. ამ პერიოდის კომპლექსებში მძივები შედარებით მცირე რაოდენობით გვხვდება. აღსანიშნავია ადრეული ტიპების გამოყენებაც.

რომაული პერიოდის მძივები ბრილის სამაროვანზე კიდევ უფრო იშვიათია. ამ პერიოდის კომპლექსების დიდი ნაწილი დარღვეული და გაძარცვულია, თუმცა შემორჩენილი მძივები კარგად მეტყველებს საზოგადოების დიდ ინტერესზე უცხოური ნაწარმის მიმართ. იმპორტირებული ტიპებიდან აღსანიშნავია უნვრილესი მოზაიკით აწყობილი სახის ფორმის თვლებიანი მძივები (2.2.7.b.), ჭადრაკისდაფისებური მოზაიკის (2.5.) მძივი, მცენარეული მოტივით შემკული მძივები (2.4.a.) და სხვა.

* * *

მძივების ტიპოლოგიური კლასიფიკაციისთვის საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში დავამუშავეთ და შევისწავლეთ 22 000-მდე მძივი. ისინი პირველ რიგში დაჯგუფდა მასალის მიხედვით.

მინის მძივებში 90 ტიპი/ქვეტიპი გამოიყო; ბრინჯაოში – 12; ანტიმონში – 4; სარდიონში – 7; აქატში – 2; ტოპაზში – 3; გიშერში – 12; ქარვაში – 7; სილიკატში – 1; ძვირფასი ლითონში – 2; მინის საკიდებში – 8; ფაიანსის საკიდებში – 7; ქარვაში – 1.

წინამდებარე ნაშრომის ძირითადი მიზანია ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მძივების მრავალფეროვანი კოლექციის ფართო საზოგადოებისთვის გაცნობა და ცნობადობის ამაღლება საერთაშორისო სამეცნიერო სივრცეში. მძივების თითოეული ჯგუფი წარმოადგენს მნიშვნელოვან სამეცნიერო რესურსს შემდგომი, კიდევ უფრო სიღრმისეული კვლევებისთვის. ვიმედოვნებთ, ნაშრომი ხელს შეუწყობს ბრილის სამაროვნის მიმართ ინტერესის ზრდას და მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ძველი საზოგადოების სოციალური, კულტურული და ეკონომიკური ისტორიის კვლევაში.

INTRODUCTION

The mountainous region of Western and Central Transcaucasia has played a vital role in shaping the cultural and economic landscape of the area. Known for its rich natural resources, this region has historically supported local populations and as an important cultural bridge, facilitating exchanges between Western and Eastern civilizations.

Over the past five decades, archaeological excavations and research have been systematically conducted throughout Georgia. Despite these efforts, certain regions remain unexplored or entirely untouched by archaeological investigations. Among these are the mountainous areas of Racha and Svaneti, both integral to the Colchian culture and of significant interest for further study.

The Brili cemetery remains the sole thoroughly examined archaeological site in the mountainous region of Colchis, providing profound insights into the history of the South Caucasus. A pivotal contribution to its study and the broader understanding of the Upper Racha region was made by the famous scholar Germane Gobejishvili. His pioneering research led to the discovery of mining, metallurgical, and mineralogical centres near the headwaters of the Rioni River. These discoveries catalysed research into the ancient metallurgical centres of the mountainous Caucasus and underscored the region's critical role in the development of early civilizations.

Germane Gobejishvili led the excavation of the Brili necropolis during multiple campaigns spanning 1939-1940, 1948, 1950-1953, and 1959-1961. Over this period, more than two hundred burials and two cremation squares were uncovered, yielding a substantial and diverse collection of archaeological materials. In his writings, Gobejishvili consistently underscored the scientific importance of these discoveries, emphasizing the exceptional role of the Brili archaeological site in advancing the understanding of the Caucasus region's history. Unfortunately, he could not publish all of his researches related to the archaeological sites in Racha. His archival papers include significant unpublished studies on various aspects of the archaeological data from this region. Germane Gobejishvili's archival paperwork combines unpublished research on several issues related to the archaeological data of mountainous Racha.

To advance the study of archaeological findings from the Brili necropolis, we applied for the project "Bead as a Social Marker: According to Brili Cemetery Materials" under the Fundamental Research State Grants program announced by the Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia¹. The project's objective was to conduct interdisciplinary research on the beads discovered at the necropolis over several years and evaluate them within the context of shifting chronologies and trends in historical and cultural evolution. Archaeological evidence shows that individuals from all social classes and age groups used beads. Archival materials, including diaries, drawings, and notes from the Brili excavations, provide further insights into their diverse applications within the community buried at the site. Beads were employed as individual pendants, strung into necklaces and bracelets, integrated into headdresses, or used as decorative embellishments on jewelry and garments. For instance, tiny, vividly colored beads were commonly sewn onto clothing (საქართველოს არქეოლოგია 1959:112). Individuals from lower socioeconomic groups frequently adorned themselves with single beads. In some instances, beads may also have served as amulets, protecting from the evil eye.

An analysis of the beads discovered at the Brili necropolis reveals that beads were a highly popular and sought-after form of jewelry throughout all developmental stages in Mountainous Racha. The chronological distribution of beads aligns with the broader trends observed in the jewelry types prevalent in the archaeological cultures of the Caucasus. However, certain peculiarities are evident during certain periods. For example, compared to the lowland regions, the demand for mineral beads in the burials from the first and second chronological groups appears to be lower.

Within the conducted work, the beads and burial complexes discovered at Brili were analysed using statistical methods. A classification system for the beads was developed, and the items from each group were examined within the framework of chronological, regional, and intercultural contexts. This methodology facilitated a comprehensive understanding of the beads' significance and their role in the broader cultural landscape of the region.

Interdisciplinary approaches have significantly contributed to the study of glass and faience beads. Eighty-five glass and four faience samples were selected for non-destructive analysis to identify the chemical-structural features of the Brili beads. This research was conducted with the support of project advisor Bernard Gratuze. The chemical fingerprint of various glass types was examined as part of the project. Potential regions of origin for the glass used for the beads were hypothesized, and compositional parallels were identified.

¹ Principal investigator: Gvantsa Vachadze, Coordinator: Nino Kobalia; Researchers: Nino Chkartishvili, Gela Gobejishvili, Maia Kublashvili.

Lastly, it is important to mention the limitations encountered during the research process. One of the primary challenges was the identification of burial complexes, mainly due to the specific nature of the necropolis. The analysis of archival data revealed that many archaeological complexes had been disrupted due to the overlap of subsequent chronological layers. As a result, the irregular arrangement of items hindered the establishment of an accurate chronology. Additionally, G. Gobejishvili noted frequent indications of extended use of objects or their removal from disturbed graves and subsequent reuse among the people buried at the Brili necropolis. This factor also contributed to challenges in identifying cultural and chronological features.

The limitations also affected the identification process of some archaeological complexes, as the field and archival documentation related to them was inaccessible. In such cases, beads without context were dated using comparable materials before being incorporated into a unified statistical and chronological-typological system.

Furthermore, these constraints impacted the selection of research material intended to clarify the various chronological phases of the necropolis. Four organic samples (tooth and wood fragments) were sent to the laboratory of Adam Mickiewicz University in Poznań, Poland, for radiocarbon analysis as part of the project. However, only one of the samples was deemed eligible for analysis.

THE BRILI CEMETERY

The Brili necropolis is located 11 km northwest of the village of Ghebi, at an altitude of approximately 1600 meters above sea level. It occupies a triangular terrace between the Rioni River and its confluence with the Zopkhitura River, covering an area of 700-750 m². A total of 219 burials have been excavated, containing the remains of approximately 380 individuals.

The necropolis features three distinct burial types: simple pit graves, cist stone burials, and collective cremation squares. Various burial practices are observed, including inhumation, cremation, as well as both collective and individual interments. The deceased were typically buried with folded limbs, men placed on their right side and women on their left.

The Brili necropolis functioned continuously from the mid-second millennium BCE to the fourth century CE, spanning nearly 2000 years. Its chronology is divided into four main groups: 1) Middle and second half of the 2nd millennium BCE; 2) The first half of the 1st millennium BCE; 3) The second quarter of the 5th century BCE to the 1st centuries BCE; 4) 1st-4th centuries CE.

The oldest tombs of the Brili necropolis were situated in its southern section. Over time, the cemetery expanded progressively northward. However, the local population sometimes tended to reoccupy earlier burial sites. This practice involved re-excavating older graves to inter members of subsequent generations. The tombs were either directly adjacent to one another or located nearby. In the latter case, artefacts from earlier burial complexes, along with disarticulated human and animal remains, were frequently found within the soil accumulated between graves.

Germane Gobejishvili suggested that when old burials are disturbed, items from earlier periods are often removed, used, and then returned to the burials. For example, this practice can be observed in the late antique burials N20 (1939) and 20a (1953), which contained artefacts dating back to the second millennium BC.

Unstable geological conditions and agricultural practices, such as ploughing and creating agricultural pits, have significantly disrupted the site's chronological and stratigraphic integrity. As a result, a considerable portion of the burial grounds has been destroyed. According to G. Gobejishvili, the number of intact and undisturbed tombs at Brili is very limited. Nevertheless, the preserved burials remain invaluable for reconstructing the necropolis's chronology, cultural affiliation, and broader historical significance.

CLASSIFICATION OF BEADS AND PENDANTS

Bronze

- 1.a. Truncated biconical, short, circular
- 1.b. Truncated biconical, standard, circular
- 1.c. Truncated biconical, long, circular (casted)
- 2.a. Barrel-shaped, short, circular
- 2.b. Barrel-shaped, long, circular
3. Tubular
4. Ring-shaped, tiny
5. Hemispherical, standard, semi-circular
- 6.a. Collared, spherical, standard, circular
- 6.b. Collared, spherical, standard, grooved
- 6.b.1. Collared, spherical, standard, grooved
- 6.c. Collared, spherical, long, grooved
7. Collared, four faceted, mace-head

Antimony

1. Ring-shaped, tiny
- 2.a. Double section, short, double perforation
- 2.a.1. Three section, short, double perforation
3. Pendant with spherical ending

Precious metal

1. Spherical, standard
2. Elliptic, long, standard

Jet

- 1.a. Barrel-shaped, long, circular
- 1.b. Barrel-shaped, short, circular
- 1.c. Barrel-shaped, long, five faceted
- 2.a. Spherical, standard, circular
- 2.b. Spherical, short, circular (with inlaid lent)
- 3.a. Biconical, long, circular
- 3.b. Biconical, standard, circular
- 3.c. Biconical, short, circular
- 3.d. Biconical, long, four faceted
- 4.a. Spacer bead, short, three parallel perforations
- 4.b. Spacer bead, four parallel perforations
5. Rhombus, standard, plate faceted

Amber

1. Non-standard, button-shaped
2. Non-standard, short
3. Non-standard, standard
4. Rectangular, carved
5. Non-standard, long
6. Non-standard, plate-shaped, faceted, long
7. Tiny beads, small

Mineral beads**Carnelian**

- 1.a. Spherical, standard, circular
- 1.b. Spherical, short, circular
- 2.a. Barrel-shaped, short, circular
- 2.b. Barrel-shaped, long, circular
- 3.a. Biconical, short, circular
- 3.b. Biconical, long, six faceted
- 4. Chopped

Agate

- 1.a. Spherical, standard, circular
- 1.b. Spherical, short, circular

Topaz

- 1. Spherical, standard, circular, grooved
- 2.a. Barrel, long, circular, grooved
- 2.b. Barrel, long, grooved

Silicate

- 1. Spherical, circular

Glass**1. Monochrome**

- 1.1.a. Spherical, standard, circular
- 1.1.b. Spherical, short, circular, irregular
- 1.2.a. Biconical, short, circular
- 1.2.b. Biconical, standard, circular
- 1.2.c. Biconical, long, circular
- 1.2.d. Biconical, long, faceted
- 1.3.a. Barrel, long, circular
- 1.3.b. Barrel, long, faceted
- 1.3.c. Barred, standard, circular
- 1.4. Melon
- 1.5.a. Tubular, long, circular
- 1.5.b. Tubular, long, six faceted
- 1.6. Cylindrical, long, four faceted
- 1.6.a. Cylindrical, standard, circular, tiny
- 1.7. Segmented
- 1.8. Collared, long, circular
- 1.9.a. Disc, standard, circular
- 1.9.b. Disc, long, rhombic
- 1.10.a. Horned, non-standard, tiny
- 1.10.b. Horned
- 1.11.a. Tiny, standard
- 1.11.b. Tiny, ring shaped

1.12. Gold glass

- 1.12.a. Spherical, circular
- 1.12.b. Truncated biconical, circular
- 1.12.c. Barrel, circular
- 1.12.d. Segmented
- 1.12.e. Tubular

- 1.12.f. Cylindrical, circular
- 1.12.g. Collared
- 1.12.h. Disc, circular
- 1.12.i. Melon

1.13. Faience

- 1.13.1. Spherical, circular, grooved
- 1.13.2. Spherical, standard, circular
- 1.13.3. Barrel, long, circular

1.14. Individual types

- 1.14.1.a. Hemispherical, circular, double perforation
- 1.14.1.b. Hemispherical, circular, melon
- 1.14.2. Conical, triple perforation

2. Polychrome

2.1. Melon

2.2. Eye beads

- 2.2.1.a. Oval, flattened, single eye
- 2.2.1.b. Oval, flattened, double eye
- 2.2.1.c. Oval, flattened, horned

2.2.2.a. Black matrix with stratified horned eyes

- 2.2.2.a.1. Black matrix with stratified horned eyes, triangular
- 2.2.2.b. Black matrix with stratified eyes
- 2.2.2.c. Black matrix with (two ring-shaped eyes)
- 2.2.2.d. Black matrix, with monochrome horned eyes
- 2.2.2.e. Black matrix with spotted eyes
- 2.2.2.f. Black matrix with horizontal grooves

2.2.3.a.1. Yellow matrix with stratified red eyes

- 2.2.3.a.2. Yellow matrix with stratified blue eyes
- 2.2.3.b. Yellow matrix with stratified horned eyes
- 2.2.3.c. Yellow matrix with stratified monochrome horned eyes

2.2.4.a. Turquoise matrix with stratified blue eyes

- 2.2.4.b. Turquoise matrix with stratified red eyes
- 2.2.4.c. Turquoise matrix with yellow horned eyes

2.2.5.a. Blue matrix with (two ring shaped eyes)

- 2.2.5.b. Blue matrix with stratified eyes
- 2.2.5.c. Blue matrix, triangular, stratified horned eyes

2.2.6.a. Green matrix with stratified blue horned eyes

- 2.2.6.b. Green matrix with stratified red horned eyes

2.2.7.a. Red matrix with spiral eyes

- 2.2.7.b. Red matrix with human shaped eyes

2.2.8. Multiple eye beads – millefiori

- 2.2.9.a.1. Trail decorated, yellow matrix with compounded eyes
- 2.2.9.a.2. Trail decorated, blue matrix with compounded eyes
- 2.2.9.a.3. Trail decorated, black matrix with compounded eyes
- 2.2.9.b.1. Trail decorated, blue matrix with horizontally applied row of eyes
- 2.2.9.b.2. Trail decorated, black matrix with horizontally applied row of eyes
- 2.2.10.a. Blue matrix, stratified eyes surrounded with spherules
- 2.2.10.b. Blue/black matrix, stratified eyes surrounded spherules, small sized
- 2.2.10.c. Blue matrix, compounded eyes with blue and yellow horns
- 2.2.10.d. White matrix, stratified eyes surrounded with spherules
- 2.2.10.e. Black matrix with stratified eyes and trail decoration

2.3. Trail decorated

- 2.3.a.1. Spherical, short/standard, circular with diagonal spiral trails
- 2.3.a.2. Barrel, long, circular with diagonal spiral trails
- 2.3.b. Oval, flattened with white horizontal trails
- 2.3.c. Button-shaped, circular, spiral with horizontal trails
- 2.3.d.1. Spherical, standard, circular, with horizontal trail/trails
- 2.3.e.2. Barrel, long, circular with horizontal, trail
- 2.3.e.2. Barrel, long, circular with a zigzag trail
- 2.3.f.1. Spherical, standard, circular with zigzag trail
- 2.3.f.2. Biconical, standard, circular with zigzag trails
- 2.3.g. Cylindrical, long, circular with horizontal trails
- 2.3.h. Biconical, long, circular with horizontal trails
- 2.3.i.1. Barrel, long, circular with white vertical trails
- 2.3.i.2. Barrel, long, circular with horizontal spiral trails

2.4. Non-geometric motif

- 2.4.a. Plant motif
- 2.4.b. Randomly mixed colors
- 2.5. Mosaic, with checkerboard
- 2.6. Endings marked in contrasting color

Pendants**Faience**

- 1. Amphora shaped, grooved
- 2. Grape-shaped
- 3. Oval, carved
- 4. Bes
- 5.1. Scarab, blue
- 5.2. Scarab, white
- 5.3. Large size scarab

Glass

- 1. Jar-shaped
- 2. Biconical
- 3. Drop-shaped, polychrome
- 4. Figurative
- 5. Truncated cone
- 6. Conical four faceted
- 7. Conical, oval
- 8. Triangular, polychrome

Amber

- 1. Triangular

SUMMARY

The study of the Brili necropolis bead collection reveals the multifaceted role of beads in the west and central part of the South Caucasus and the broader ancient world. As highly portable and widely accessible artefacts, beads serve as key indicators of trade networks, cultural exchanges, and social stratification. Their distribution within the Brili tombs underscores their significance as symbols of status, religious attributes, and, in the pre-monetary period, even as means of exchange communication. While socially privileged individuals consistently possessed beads throughout all chronological phases, archaeological evidence suggests that even lower-class individuals had limited access to them.

As early as the middle of the 2nd millennium BC, Brili society utilized beads as symbols of high social status. In the tombs from the first chronological group (dating to the second half of the 2nd millennium BC), beads are exclusively found in luxurious burial complexes. These artefacts include large glass casts (pasta) and tiny bronze beads, as well as large hemispherical, biconical, and tubular bronze beads, along with variations made of jet and antimony. The larger beads served as personal accessories, while the smaller, very tiny beads were used to adorn clothing. The prevalence of bronze and particularly antimony beads highlights the close connection between the Brili nobility and metalworking. The artistic bronze craftsmanship evident in early Brili burial complexes indicates a significant level of foreign contacts. Notably, beads appear only as attributes of elite burials during the 2nd millennium BC.

Archaeological complexes from the late 2nd millennium BC to the early 1st millennium BC are relatively scarce at the Brili necropolis. The bead assemblage includes bronze and paste glass samples characteristic of the preceding period, along with newly emerging types. Roughly crafted amber and carnelian beads are found in limited quantities.

In the 8th - 6th centuries BC, new types of complexes – collective cremation grounds – were discovered at the Brili burial ground. Most of the inventory placed here has been destroyed. Most of it appears to have been burned. Fragments of melted glass beads have also been found during archaeological excavations (Fig. 1). The specific nature of the monument does not allow us to determine the actual image of the beadwork placed here. The main information is obtained from contemporary individual burials. Among the beads, noteworthy is the emergence of large spherical, well-polished variants of the mineral beads, characteristic of the sites of the Colchian lowland. Also, there are glass and amber products that show parallels with those from the same region. We also find imported glass eye and trailed beads from the outside world. For example, type 2.2.2.a.1 is a widespread form in the regions of the Mediterranean, the Aegean world, and Italy of the Early Iron Age; type. 2.2.f.1. finds exact parallels in Early Iron Age Iran.

From the second half of the 7th century BC, the number of burial complexes in the Brili Cemetery increases sharply. The rich inventory found in these contexts indicates the economic privilege of the population of the Upper Racha region. Among the beads there are variants made of glass and precious metals. The diversity and abundance of glass beads is especially noticeable, which, together with other facts, probably reflects a number of cultural and political processes from abroad.

In terms of foreign relations, this is the time when, on the one hand, the expansion of Greek colonists towards the eastern Black Sea coast begins, and on the other hand, the active appearance of the Scythians in Transcaucasia. From the second half of the 6th century BC. the influences of the Achaemenid world are added to these events. In the history of the cultural development of Western Transcaucasia, this is an important stage of transition from urban civilization to a state structure, which is marked not only by a sharp change in material culture, but also by the territorial displacement of the advanced social stratum (Kobalia 2023). From the end of the 7th century BC the coastal tombs of central Colchis gradually lost their luxurious appearance due to a number of reasons, and economically privileged centers shifted to the more inland and mountainous region (Racha).

From the end of the 7th century BC, various glass beads began to appear intensively on the sites of Western Transcaucasia. Most of them were imported from the outside world. It is difficult to determine the specific direction of import, since these types of beads were widespread variants in a vast region of the world at that time. However, it is still possible to identify the centers of glass bead production and possible import routes. The products imported into pre-classical Colchis are mainly of the types common in Egypt, Mesopotamia, Phoenicia, the Aegean world, and Iran. Such beads are found with equal frequency in modern sites in the North Caucasus.

Among the imports from the 7th – 5th century BC Brili burial, the most notable are the Egyptian-type faience amulet pendants (pendants of types 2, 3, 5.a, 5.2) and beads (types 1.13.1, 1.13.2, 1.13.3). They were presumably imported from the Aegean world via Asia Minor. Beads of type 2.2.10.b, whose production centres are considered to be various regions of Italy and Europe, also date to this period.

A more compelling picture emerges from the Brili burials of the 6th – 5th centuries BC, where distinct groups of

glass beads have been identified, none of which have parallels outside the region. These beads have long been a subject of discussion within the scientific community. Germane Gobejishvili was the first to propose their local production, basing this hypothesis on the availability of raw materials necessary for glass production in the Racha region and the absence of external parallels. In recent years, chemical-analytical studies have been conducted on these beads (see Bakhtadze 1964; Kapanadze et al. 2004); however, efforts by a group of researchers to determine their centers of production have been unsuccessful.

Within the framework of the present project, additional chemical and laboratory analyses were conducted on several types of beads belonging to this category. For instance, the glass used in the production of type 2.1 (large melon) beads was found to be structurally related to the Syrian-Palestinian group. Potential local types include the blue, cobalt variants of types 1.1 and 1.4, type 1.10.a, type 2.2.1.a, type 2.2.1.b, type 2.2.1.c, the yellow-eyed variant of type 2.2.2.a, type 2.2.2.d, type 2.2.3.a.1, the red-eyed variant of type 2.2.3.b, type 2.2.3.c, and type 2.2.9.b.

In the second half of the 5th century BC and the 4th century BC, beads imported from external regions became notably more diverse. Rare and expensive samples, imported from various areas, appear in the archaeological complexes (Type 2.2.6.a, Type 2.2.5.b, the turquoise-colored variant of Type 2.2.3.b, Type 2.2.10.d, and Type 2.2.8, among others).

The Hellenistic period tombs at the Brili cemetery are relatively few in number. However, a significant innovation in beadwork from this period is the emergence of gold-glass variants. Technologically, this period saw the introduction of glass-blowing techniques and the complex mosaic method. Beads from this period are found in relatively small quantities within the Brili burial complexes. It is also noteworthy that earlier bead types continue to be used.

Beads from the Roman period are even rarer on the Brili Cemetery. Many burials from this period were damaged or looted, but the remaining artifacts demonstrate a strong interest by the people buried there in foreign products. Among the imported types, the most notable are beads with face-eyes (2.2.7.b), beads with checkerboard mosaics (2.5.), beads decorated with plant motifs (2.4.a), and others.

For the typological classification of beads, approximately 22,000 beads were processed and studied at the Georgian National Museum. These beads were first grouped by material. A total of 90 types and subtypes were identified in glass; 12 in bronze; 4 in antimony; 7 in carnelian; 2 in agate; 3 in topaz; 12 in jet; 7 in amber; 1 in silicate; 2 in precious metals; 8 in glass pendants; 7 in faience pendants; and 1 in amber pendants.

Ultimately, the main objective of this work is to present the diverse collection of beads discovered at the Brili burial mound to the general public and enhance its visibility within the international scientific community. Each bead group represents a valuable scientific resource for future, more comprehensive research. It is hoped that this work will foster greater interest in the Brili burial mound and make a significant contribution to the deeper study of the social, cultural, and economic history of ancient societies.

დანართი / Annex 1

ბრილის სამაროვანზე აღმოჩენილი მძივებისა და საკიდების არქეოლოგიური კონტექსტები
 Archaeological context of beads and pendants from the Brili cemetery

1939

სამარხი	თარიღი	ტიპი
ქვაყუთი N12 Cist tomb N12	1) II ათასწლ. მეორე ნახ. The second half of The 2 nd mill. BC. 2) ძვ.წ. VI-IV სს. 6 th -4 th cc. BC.	3.c.
ქვაყუთი N25 Cist tomb N25	ძვ.წ. I - ახ. წ. I სს. 1 st c. BC. - 1 st c. AD.	საკიდი: 4. Pendant: 4.
ქვაყუთი N27 Cist tomb N27	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	5; 1.1.b; 2.2.6.a; 2.3.d.1; 5.

1940

ქვაყუთი N1 Cist tomb N1	ძვ. წ. I - ახ. წ. II სს. 1 st c. BC - 2 nd c. AD.	2.3.d.1.
ქვაყუთი N4 Cist tomb N4	ძვ. წ. III-II სს. 3 rd -2 nd cc. BC.	2.4.a.
ქვაყუთი N5 Cist tomb N5	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	1.1.a.
ქვაყუთი N7 Cist tomb N7	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	2.3.d.1.
ქვაყუთი N8 Cist tomb N8	ძვ. წ. III - I სს. 3 rd -1 st cc. BC.	ქარვა/Amber: 5; 1 საკიდი მინა/pendant/glass: 1. 2.2.9.b.2.
ქვაყრილიანი ორმო N11 Pit with a stone covering N11	1) ძვ. წ. IV ს. 6 BC; 2) VI-IV სს. 6 th -4 th cc. BC.	2.2.8; 1.4; 1.1.b; 2.2.9.b.1. 2.3.f.2.
ქვაყრილიანი ორმო N12 Pit with a stone covering N12	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	1.7.
ქვაყუთი N13 Cist tomb N13	ძვ. წ. VI-IV სს. 6 th -4 th cc. BC.	5.1.
ქვაყრილიანი ორმო N14 Pit with a stone covering N14	1) გვიანბრინჯაოს ხანა. The late bronze age. 2) ელინისტური ხანა. The Hellenistic age.	1) 1.a. 2) 2.3.e.2; 1.12.d. 1.12.b. 1.12.i.
ქვაყრილიანი ორმო N15 Pit with a stone covering N15	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	1.12.a; 1.12.c; 1.12.d; 1.12.e. 1.12.i.
ქვაყრილიანი ორმო N15ა Pit with concentric stones N15a	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	1.1.b; 2.6; 2.3.h; 2.3.a.1; 5.1.
ქვაყრილიანი ორმო N16 Pit with a stone covering N16	ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახ. The first half of The 1 st millennium BC.	1.7. 1.1.b.
ქვაყრილიანი ორმო N19 Pit with a stone covering N19	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	1.1.b.
ქვაყუთი N22 Cist tomb N22	ძვ. წ. I - ახ. წ. II სს. 1 st c. BC - 2 nd c. AD.	2.2.8.

ქვაყუთი N23 Cist tomb N 23	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	2.3.a.2; 2.3.d.1; 2.2.3.c; 2.4.a;
დარღვეული ქვაყუთი N25 Damaged cist tomb N25	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	გიშერი/Jet: 5; 1.1.a; 1.4; 1.12.a; 1.12.b; 1.12.i.
ქვაყუთი N26 Cist tomb N26	ძვ. წ. VII-VI სს. 6 th -7 th cc. BC.	სარდიონი/Carnelian: 1.a.
ქვაყუთი N27 Cist tomb N27	ძვ. წ. VII-VI სს. 6 th -7 th cc. BC.	1.10.a; 1.13.3; 2.2.3.b.
ქვაყუთი N31 Cist tomb N31	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	2.2.3.c.
ქვაყუთი N32 Cist tomb N32	II ათასწლ. მეორე ნახევარი. The second half of The 2 nd millennium BC.	2.a; 2.a.1.

1948

ორმოსამარხი N7 Burial pit N7	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	ქარვა/Amber: 1; 2; 3; 5; 6. 2.2.5.c; 1.1.a; 2.2.9.a.3. 2.2.10.b; 1.4.
ორმოსამარხი N8 Burial pit N8	ძვ. წ. VI-III სს. 6 th -3 rd cc. BC.	1.1.a; 1.4. 2.2.3.a.2.
არეული ორმოსამარხი N10 Mixed burial pit N10	ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი. The second half of The 2 nd mill. BC.	2.5; 2.2.3.b; 4.a; 4.b.
სამარხი N13 Burial N13	ძვ. წ. VI-V სს. 6 th -5 th cc. BC.	1.11.b.
სამარხი N14 Burial N14	ძვ. წ. VI-V სს. 6 th -5 th cc. BC.	3.b.
სამარხი N15 Burial N15	ძვ. წ. VII - V სს. 7 th -5 th cc. BC.	1.1.a; 1.1.b; 2.1; 5.1; 2.2.4.a; 2.2.3.a.1

1950

კრემაციული სამარხების ნანგრევებიდან ამოყრილ მინაში Damaged layers of cremation burial	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	6.c.
ორმოსამარხი N23 Burial pit N23	ძვ. წ. VII - VI სს. 7 th -5 th cc. BC.	2.2.3.a.2; 1.1.b; 1.10.a.
ორმოსამარხი N24 Burial pit N24	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	2.1; 1.4; 2.2.10.a; 2.2.8; 2.2.4.a; 2.2.10.b. 2.2.3.b.
ორმოსამარხი N27 Cremation burial pit N27	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	1.4; 1.1.b; 1.14.1.b; 2.3.i.2; 2.2.5.a.
ქვაყუთში ჩაშვებული კრემაციული სამარხი N29 Cremation burial cut in cist tomb N27	ძვ. წ. VI-V სს. 6 th -5 th cc. BC.	ვერცხლი/Silver: 1.
დარღვეული სამარხი N31 Damaged burial N31	ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი. The second half of The 2 nd mill. BC.	1.b; 1.1.a; 1.14.2; 1.a; 1.b; 1.c.
ორმოსამარხი N33 Burial pit N33	ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი. The second half of The 2 nd mill. BC.	ბრინჯაო/Bronze: 1.a.
ქვაყუთი N35 Cist tomb N35	ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი. The second half of The 2 nd mill. BC.	1.7.

1951

სამარხი N5 Burial N5	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	1.4; 2.2.1.b.
ორმოსამარხი N7 Pit N7	ძვ. წ. I - ახ. წ. II სს. 1 st c. BC. - 2 nd c. AD.	1.5.a; 1.12.a; 1.12.c; 1.12.d. 1.2.c; 1.3.a; 1.1.a.
ქვაყუთი N10 Cist tomb N10	ძვ. წ. I ს.-ის ბოლო - ახ. წ. I ს. The end of 1 st c. BC. - 1 st c. AD.	გიშერი/Jet: 2.b.
ქვაყუთი N18 Cist tomb N18	ახ. წ. I ს. 1 st c. AD.	2.3.h; 1.9.b.
ქვაყუთი N19 Cist tomb N19	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	ქარვა/Amber: 1; 2; 3; 7. 2.2.10.b; 2.2.10.a.

1952

ქვაყუთი N3 Cist tomb N3	ძვ. წ. I - ახ. წ. I სს. 1 st c. BC. - 1 st c. AD.	1.1.a. საკიდი/Pendant: 3.
ორმო N4 Pit N4	ძვ. წ. I - ახ. წ. I სს. 1 st c. BC. - 1 st c. AD.	1.12.a; 1.12.c.
ქვაყუთი N7 Cist tomb N7	ძვ. წ. I ს.-ის ბოლო - ახ. წ. I ს. The end of 1 st c. BC. - 1 st c. AD.	2.2.9.a.3. საკიდი ფაიანსი/Pendant faience: 1.
ქვაყუთი N11, ჩაჭრილი აქვს კრემაციული ფენა Cist tomb N11 (Cut in Cremation layer)	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	5.1.
ქვაყუთი N15 Cist tomb N15	ძვ. წ. IV-III სს. 4 th - 3 rd cc. BC.	სარდლიონი/Carnelian: 4.
ქვაყუთი N16a Cist tomb N16a	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	2.2.2.a.1. 2.2.8.
ორმოსამარხი N18 Burial pit N18	1) ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი მეოთხედი. The first quarter of the 1 st mill. BC. 2) ძვ. წ. VI-IV სს. 6 th -4 th cc. BC.	1) 1.13.1. 2) 2.2.3.b.
ორმოსამარხი N21 Burial pit N21	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	2.2.2.a.1.
ქვარლიანი ჩაშვებული ორმოსამარხი N22 Burial pit with a stone covering N22	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	2.2.3.a.2. 2.2.5.c.
ქვაყუთი N23 Cist tomb N23	ძვ. წ. X - IX სს. 10 th -9 th cc. BC.	ანტიმონი/Antimony: 1.
ქვაყუთი N24 Cist tomb N24	1) ძვ. წ. X - IX სს. / 10 th -9 th cc. BC. 2) ძვ. წ. VI ს. / 6 th c. BC.	1) ანტიმონი/Antimony: 1. 2) საკიდი/Pendant: 6.

1953

ქვაყუთი N3 Cist tomb N3	ახ. წ. II - III სს. 2 nd - 3 rd cc. AD.	საკიდი/Pendant: 2.
ქვასამარხი N4 Stone grave N4	ელინისტური ხანა. The Hellenistic period.	1.8.
ქვასამარხი N6 Stone grave N6	რომაული ხანა. The Roman period.	1.12.a; 1.12.b.
ქვასამარხი N13 Stone grave N13	ძვ. წ. VI-V სს. 6 th -5 th cc. BC.	2.2.1.b.

ქვასამარხი N14 Stone grave N14	ძვ. წ. VI-V სს. 6 th -5 th cc. BC.	2.2.5.a.
ქვასამარხი N16 Stone grave N16	ძვ. წ. VI-V სს. 6 th -5 th cc. BC.	2.2.10.a. 2.1; 1.9.b.
ქვასამარხი N18 Stone grave N18	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	ქარვა/Amber: 1, 3, 5. 2.2.4.a.
ქვასამარხი N20 Stone grave N20	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	1.1.a; 1.1.b; 2.2.4.a; 2.2.1.c; 2.3.i.2; 1.13.2; ქარვა/Amber: 6.

1960

ქვაყუთი N3 Cist tomb	ძვ. წ. VIII-VII სს. 8 th -7 th cc. BC.	1.1.b.
კოლექტიური სამარხი N4 Collective burial	ძვ. წ. V-IV სს. 5 th -4 th cc. BC.	2.2.10.e
ქვაყრილიანი ორმო N8 Pit with a stone covering N8	ძვ.წ. VI-V სს. 6 th -4 th cc. BC.	2.3.f.2; ქარვა/Amber: 1;2;3;6;7. 2.b; 2.3.b; 2.2.3.c; 2.a.
ქვაყუთი N9 Cist tomb N9	ძვ. წ. VI ს. 6 th c. BC.	1.1.a; 1.4; 2.3.i.2;
სამარხი შენობა N12 Burial building	ძვ. წ. V-IV სს. 5 th -4 th cc. BC.	ბრინჯაო/Bronze: 5. 1.b; 2.b.

1961

ორმოსამარხი N5 Burial pit N5	1) ძვ. წ. VI - IV სს. 6 th -4 th cc. BC. 2) რომაული ხანა. The Roman period.	1) 2.3.c; 1.1.b; 1.3.c; 2.1. 2) 1.12.h.
სამარხი N12 Burial N12	ძვ. წ. VI-IV სს. 6 th -4 th cc. BC.	1.11.b.
ქვაყუთი N4 Cist tomb N4	ახ. წ. დასაწყისი. The Beginning of AD.	5.3.

დანართი / Annex 2
LA-ICP-MS ანალიზები / Analyses

რკინის ხანა
Iron Age

ნატრონის მინა

Natron glass

		Na ₂ O	MgO	A ₁₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	Cl	K ₂ O	CaO	Fe ₂ O ₃	CuO	SnO ₂	Sb ₂ O ₃	PbO
ლურჯი/Cobalt	1.1.a	15.5%	0.50%	2.11%	71.7%	0.037%	0.78%	0.43%	7.87%	0.60%	0.089%	0.0001%	0.089%	0.0046%
ლურჯი/Cobalt	1.4	18.4%	0.56%	1.76%	66.4%	0.048%	1.18%	0.36%	8.64%	1.00%	0.11%	0.0017%	1.22%	0.0087%
შავი/Black-app	1.1.b	17.7%	0.36%	0.52%	71.8%	0.021%	1.37%	0.08%	5.20%	1.91%	0.21%	0.0002%	0.21%	0.0013%
ყვითელი/Yellow	1.1.b	13.5%	0.45%	1.83%	59.5%	0.052%	0.75%	0.48%	7.96%	0.89%	0.032%	0.0001%	1.42%	13.0%
შავი/Black-app	2.3.i.2	16.7%	0.80%	0.92%	61.5%	0.074%	1.05%	0.27%	10.5%	4.55%	0.15%	0.018%	0.68%	2.53%
ყვითელი/Yellow	2.3.i.2	12.4%	0.46%	0.39%	51.2%	0.039%	0.88%	0.14%	7.34%	1.43%	0.060%	0.0090%	3.15%	22.2%
ცისფერი/Tur- quois	2.2.4.a	17.4%	0.54%	1.28%	67.6%	0.035%	1.31%	0.23%	9.39%	0.36%	1.06%	0.0021%	0.54%	0.043%
ლურჯი/Cobalt	2.2.4.a	15.7%	0.53%	2.44%	66.6%	0.055%	0.90%	0.72%	9.18%	1.19%	0.28%	0.0012%	1.73%	0.067%
თეთრი/White	2.2.4.a	15.5%	0.51%	1.39%	64.0%	0.040%	1.10%	0.39%	8.69%	0.39%	0.0096%	0.0003%	7.76%	0.046%
უფერი/Uncol- ored	2.1	15.8%	0.44%	2.52%	70.3%	0.032%	1.17%	0.42%	8.51%	0.28%	0.0022%	0.0001%	0.36%	0.0040%
ყვითელი/Yellow	2.1	14.8%	0.46%	2.14%	62.1%	0.087%	1.03%	0.39%	7.07%	0.87%	0.050%	0.0007%	1.77%	9.11%
ყვითელი/Yellow	2.1	14.9%	0.41%	2.13%	61.9%	0.044%	1.13%	0.39%	7.00%	0.93%	0.050%	0.0005%	1.73%	9.21%
ლურჯი/Cobalt	2.2.3.a.2	14.5%	0.49%	2.56%	69.4%	0.041%	0.87%	0.52%	8.36%	2.29%	0.30%	0.0004%	0.20%	0.063%
თეთრი/White	2.2.3.a.2	14.4%	0.45%	2.39%	68.4%	0.039%	0.94%	0.56%	7.62%	0.40%	0.031%	0.0009%	4.47%	0.094%
ყვითელი/Yellow	2.2.3.a.2	13.1%	0.49%	2.35%	66.2%	0.032%	1.01%	0.43%	6.62%	0.90%	0.021%	0.0001%	1.28%	7.41%
ლურჯი/Cobalt	2.2.10.b	15.0%	0.57%	1.95%	72.6%	0.066%	0.29%	1.10%	5.29%	1.93%	0.30%	0.021%	0.51%	0.025%
შავი/Black-app	2.2.10.b	18.9%	0.51%	0.44%	66.2%	0.071%	1.35%	0.40%	8.76%	2.47%	0.37%	0.0041%	0.28%	0.017%
თეთრი/White	2.2.10.b	17.0%	0.57%	0.91%	61.9%	0.069%	1.19%	0.54%	7.84%	0.51%	0.0053%	0.0006%	8.29%	1.00%
ყვითელი/Yellow	2.2.10.b	13.8%	0.34%	0.38%	59.0%	0.060%	1.08%	0.31%	5.24%	1.02%	0.051%	0.0005%	3.21%	15.3%

მაღალი Mg და B
დაბალი P მინა

High Mg and B
low P glass

ცისფერი/Tur- quoise	1.10.a	18.6%	2.94%	1.25%	63.7%	0.14%	0.69%	1.42%	4.25%	0.51%	2.15%	0.093%	3.47%	0.082%
შავი/Black-app	1.1.b	19.0%	3.12%	1.71%	66.6%	0.21%	0.52%	1.43%	5.58%	1.19%	0.0054%	0.0009%	0.0014%	0.013%
ყვითელი/Yellow	1.10.a	19.8%	5.93%	6.86%	52.4%	0.21%	0.54%	3.09%	6.70%	0.93%	0.020%	0.0012%	0.54%	2.26%
შავი/Black-app	2.3.b	20.5%	2.55%	8.85%	56.6%	0.29%	0.66%	4.19%	4.77%	0.55%	0.018%	0.0010%	0.13%	0.0083%
თეთრი/White	2.3.b	21.4%	2.46%	8.83%	53.5%	0.24%	0.65%	3.84%	3.19%	0.50%	0.013%	0.0006%	4.55%	0.014%
წითელი/Red	2.2.1.b	17.6%	3.01%	1.38%	59.6%	0.72%	0.50%	1.75%	5.84%	7.20%	1.19%	0.049%	0.32%	0.14%
შავი/Black-app	2.2.1.b	19.4%	3.37%	0.62%	67.1%	0.19%	0.97%	1.23%	4.59%	1.92%	0.0016%	0.0042%	0.0003%	0.0043%
თეთრი/White	2.2.1.b	16.8%	3.30%	1.43%	64.1%	0.40%	1.20%	1.35%	4.48%	0.65%	0.0078%	0.0003%	5.48%	0.036%
ცისფერი/Tur- quoise	2.2.1.b	20.9%	3.33%	3.12%	62.4%	0.25%	0.78%	2.62%	4.72%	0.50%	0.53%	0.042%	0.0020%	0.0023%
ყვითელი/Yellow	2.2.1.b	21.2%	1.93%	6.55%	60.9%	0.23%	0.51%	2.50%	2.85%	0.72%	0.068%	0.0027%	0.32%	1.63%
შავი/Black-app	2.2.9.b.2	20.1%	2.81%	1.01%	69.1%	0.32%	0.99%	1.35%	3.38%	0.31%	0.0055%	0.0093%	0.0003%	0.015%
ყვითელი/Yellow	2.2.9.b.2	17.6%	1.47%	1.01%	65.0%	0.20%	0.58%	1.13%	2.30%	1.34%	0.50%	0.0041%	2.30%	5.91%
ყვითელი/Yellow	2.2.9.b.2	17.6%	1.45%	1.08%	64.9%	0.22%	0.59%	1.17%	2.34%	1.39%	0.50%	0.0059%	2.22%	5.89%
შავი/Black-app	2.2.1.a	19.4%	3.22%	3.69%	63.1%	0.24%	0.91%	2.49%	4.79%	1.20%	0.019%	0.047%	0.014%	0.0020%
შავი/Black-app	2.2.1.a	14.6%	5.05%	3.69%	66.4%	0.23%	0.50%	2.19%	5.92%	0.67%	0.015%	0.0013%	0.039%	0.0066%
მცენარის ნაცარზე დაფუძნებული მინა	1.1.b	13.3%	3.45%	3.13%	64.1%	1.55%	1.14%	4.90%	6.39%	1.44%	0.11%	0.0022%	0.0031%	0.035%
Soda plant ash glass	2.2.3.c	15.6%	2.00%	2.42%	65.1%	0.86%	0.85%	3.60%	5.57%	1.61%	1.84%	0.014%	0.038%	0.23%
ყვითელი/Yellow	2.2.3.c	14.9%	1.77%	2.04%	62.1%	0.64%	1.12%	3.18%	4.68%	0.85%	0.021%	0.41%	0.81%	7.15%
წითელი/Red	2.2.3.c	14.1%	2.78%	3.71%	60.5%	1.16%	1.28%	4.19%	5.44%	1.83%	4.38%	0.0070%	0.012%	0.13%
შავი/Black-app	2.2.3.c	16.3%	2.89%	2.22%	64.1%	1.27%	2.28%	4.65%	4.80%	1.14%	0.020%	0.0012%	0.0048%	0.023%

მცენარის
ნაცარზე
დაფუძნებული
მინა

Soda plant ash
glass

ճրճնճ ԵճԵճ
Iron Age

	Li ₂ O	B ₂ O ₃	TiO ₂	V ₂ O ₅	Cr ₂ O ₃	MnO	CoO	NiO	ZnO	GaO	As ₂ O ₃	Rb ₂ O	SiO	Y ₂ O ₃	ZrO ₂	Nb ₂ O ₃	In	Cs ₂ O	BaO
1.1.a	6.18	575	494	10.4	11.1	126	761	5.67	101	5.27	5.76	7.48	480	7.64	47.0	1.29	0.15	0.06	167
1.4	7.87	353	554	10.9	11.3	138	827	7.51	168	5.73	7.35	6.57	442	7.97	56.3	1.29	0.26	0.07	145
1.1.b	6.76	246	1452	13.5	21.5	128	3374	11.6	640	14.2	8.04	1.23	202	5.13	211	3.03	0.70	0.02	39.6
1.1.b	6.58	163	516	12.7	10.2	127	150	4.94	16.4	2.29	164	8.35	472	8.08	45.0	1.32	ldd	0.06	161
2.3.i.2	11.5	307	1097	20.9	27.0	520	18.0	16.9	21.6	1.88	16.3	3.83	544	7.67	227	2.52	ldd	ldd	86.9
2.3.i.2	8.18	328	1656	17.3	28.7	137	349	8.50	21.3	1.11	71.2	1.84	327	5.93	342	3.68	ldd	ldd	34.7
2.2.4.a	7.30	246	909	10.3	18.9	125	7.21	6.63	55.6	2.53	105	3.96	457	7.97	200	2.03	2.92	0.03	109
2.2.4.a	17.3	246	551	11.5	11.8	157	4250	16.4	373	12.9	16.0	11.2	524	8.87	55.0	1.41	0.68	0.10	199
2.2.4.a	8.85	287	912	10.2	18.6	131	22.4	3.94	13.9	2.00	11.3	6.08	410	7.90	213	2.07	0.01	0.01	118
2.1	5.84	250	433	8.66	11.5	129	32.5	2.94	7.52	3.43	2.42	6.94	548	8.95	41.5	1.23	ldd	0.02	208
2.1	7.55	309	494	18.1	12.0	145	74.7	5.16	23.8	3.04	129	8.11	462	7.82	36.7	1.23	ldd	0.03	185
2.1	7.45	291	484	9.93	10.4	138	76.1	5.91	18.9	3.13	131	8.04	457	7.74	37.5	1.31	0.01	0.03	183
2.2.3.a.2	10.2	266	596	13.7	12.5	231	644	9.33	638	13.4	12.2	10.1	504	8.96	46.2	1.48	0.68	0.12	199
2.2.3.a.2	10.9	306	524	11.4	11.3	132	11.4	4.21	24.5	3.43	11.0	11.2	475	8.12	40.4	1.28	ldd	0.21	193
2.2.3.a.2	6.81	289	559	14.9	12.4	126	1.69	6.97	12.8	3.08	32.3	8.47	461	7.64	41.7	1.48	ldd	0.11	183
2.2.10.b	14.0	287	1979	24.9	23.6	216	581	15.8	152	6.27	10.5	13.3	218	7.31	99.6	3.71	1.03	0.09	115
2.2.10.b	10.7	359	623	14.3	16.6	120	19.3	11.3	11.9	1.10	4.88	2.67	308	6.25	94.6	1.42	ldd	0.05	32.1
2.2.10.b	11.7	388	567	10.5	14.0	136	4.09	5.32	34.1	1.74	30.2	5.42	320	6.78	77.4	1.37	ldd	0.05	82.1
2.2.10.b	10.6	379	617	13.3	12.0	714	4.43	8.36	28.0	0.96	40.2	3.33	157	5.70	56.0	1.38	ldd	0.03	39.4
1.10.a	14.1	323	568	13.4	15.4	111	9.99	7.63	15.6	0.91	1.81	2.91	293	6.22	92.5	1.35	ldd	0.01	28.8
1.1.b	349	3844	460	13.0	11.4	159	3.72	7.33	7.81	2.76	12.7	20.4	221	5.95	29.1	2.49	ldd	0.30	67.1
1.10.a	268	5420	479	15.8	8.40	95.5	1.36	9.44	11.2	13.8	39.9	86.8	390	12.4	52.4	8.42	ldd	0.35	71.4
2.3.b	185	6461	604	12.8	9.43	93.8	5.54	6.95	11.2	14.8	9.66	112	208	23.5	90.7	11.5	0.03	0.10	106
2.3.b	178	6882	552	11.6	8.51	94.9	5.93	5.88	13.2	15.2	22.1	113	181	24.3	88.4	11.4	0.03	0.10	91.4
2.2.1.b	172	6358	738	28.5	33.0	135	23.7	29.1	60.4	2.99	38.3	17.8	230	4.16	44.9	2.09	ldd	1.36	51.7
2.2.1.b	165	5153	260	15.1	8.62	155	2.57	11.3	13.6	1.17	10.7	14.6	223	3.10	25.8	1.17	ldd	0.20	34.0
2.2.1.b	148	6467	424	10.3	9.16	195	1.68	8.73	14.5	6.31	57.8	20.1	262	4.17	38.0	2.15	ldd	0.10	318
2.2.1.b	179	5797	961	16.3	11.9	217	4.71	6.42	10.0	4.23	19.6	33.4	265	8.65	74.9	3.29	ldd	0.27	421
2.2.1.b	155	4618	747	14.9	13.0	92.0	1.21	7.23	9.81	12.7	22.8	77.6	149	11.7	73.1	9.35	ldd	0.17	64.9
2.2.9.b.2	149	5244	774	11.0	13.0	49.7	0.77	4.86	5.02	1.38	8.10	16.7	185	4.22	67.1	2.16	ldd	0.16	92.9

2.2.9.b.2	134	4542	722	28.4	16.6	43.2	1.19	7.60	9.00	1.50	50.8	12.7	110	3.98	66.7	1.84	0.04	ldd	89.1
2.2.9.b.2	136	4493	733	30.7	17.5	43.4	1.39	7.66	8.93	1.63	50.7	13.5	114	4.07	68.5	1.93	ldd	0.10	94.5
2.2.1.a	224	6138	1157	24.0	24.8	258	3.30	13.3	23.5	7.35	24.1	40.1	286	10.8	91.1	5.19	ldd	0.66	161
2.2.1.a	170	4212	1120	21.8	29.9	129	2.55	18.1	13.3	5.87	9.85	46.0	340	13.8	90.2	6.42	ldd	0.49	225
1.1.b	33.8	447	1340	41.6	49.2	771	7.48	34.2	119	3.90	3.17	21.6	599	6.24	31.0	2.48	ldd	0.36	126
2.2.3.c	39.1	322	972	26.6	23.6	834	5.75	24.2	218	3.10	269	33.6	303	5.34	23.6	1.83	0.09	0.61	195
2.2.3.c	28.4	276	794	21.2	22.2	585	3.86	18.7	88.0	2.34	262	21.2	266	4.55	20.1	1.54	ldd	0.22	147
2.2.3.c	34.8	450	1954	53.6	76.4	734	24.2	122	129	4.88	37.1	13.1	249	7.80	40.0	3.40	0.14	0.30	104
2.2.3.c	21.6	572	1025	31.7	41.7	573	5.04	28.3	110	2.90	5.86	38.0	256	4.45	22.2	1.56	0.01	0.25	107

**ელინისტური და
ანტიკური ხანა
Hellenistic and
Antique periods**

1.12.c	6.73	415	480	24.0	11.1	7775	8.04	15.8	29.8	3.46	4.06	9.26	614	9.23	45.7	1.34	ldd	0.04	242
1.12.c	6.84	412	502	25.7	12.2	7925	9.13	17.0	28.3	3.66	4.66	9.54	623	9.18	45.1	1.37	1.50	ldd	247
2.2.9.a.3	10.7	322	815	18.0	19.0	475	19.7	15.5	27.2	2.83	6.31	9.02	493	8.48	81.4	2.06	0.02	0.05	162
2.2.9.a.3	11.6	383	874	10.7	20.4	122	1.95	4.19	17.0	1.43	12.8	4.80	462	7.34	239	2.05	ldd	ldd	105
2.3.a.2	13.1	625	1309	28.6	21.5	2458	7.15	31.1	62.0	5.97	72.8	7.99	656	9.00	108	3.44	0.16	ldd	194
2.3.a.2	12.8	672	1263	32.9	18.9	2658	5.00	8.89	40.3	4.49	51.3	9.21	556	7.50	104	3.40	ldd	ldd	188
2.3.a.2	11.9	587	1454	38.0	22.4	3376	5.99	11.3	35.8	4.26	76.0	5.24	701	8.36	116	3.49	ldd	ldd	169
2.3.a.2	10.0	967	1553	24.4	22.4	1106	5.38	13.4	709	3.47	21.8	5.20	588	7.43	127	3.42	ldd	0.04	157
2.3.a.2	14.6	573	1595	52.6	28.0	7057	31.2	29.2	1147	4.51	52.2	11.3	872	6.91	85.9	3.94	ldd	0.16	301
2.3.a.2	12.6	601	1544	53.6	28.0	7087	32.1	29.9	1184	4.45	54.3	11.1	862	6.91	83.9	3.49	ldd	0.17	293

**ფაიანსი
Faience**

1.1.b	54.2	4.59	51.9	2.44	1.02	24.2	1917	7.14	558	18.5	28.4	21.1	397	0.38	0.88	0.08	0.98	0.52	241
1.1.b	36.2	4.86	270	6.00	1.95	43.2	2545	14.76	794	14.5	28.1	37.8	16.9	1.10	12.5	0.35	0.78	1.36	39.6
1.1.b	39.3	0.46	97.3	3.19	ldd	25.2	1490	6.88	402	21.9	15.2	20.2	420	0.40	1.64	0.13	1.69	0.52	231
1.1.b	4.96	37.6	175	13.9	11.7	549	31.6	5.28	575	2.04	135	7.67	57.4	1.34	3.61	0.33	0.39	0.39	55.3

ճրճնճ ճճճ
Iron Age

	La ₂ O ₃	CeO ₂	PtO ₂	Nd ₂ O ₃	Sm ₂ O ₃	Eu ₂ O ₃	Gd ₂ O ₃	Tb ₂ O ₃	Dy ₂ O ₃	Ho ₂ O ₃	Er ₂ O ₃	Tm ₂ O ₃	Yb ₂ O ₃	Lu ₂ O ₃	HfO ₂	Ta ₂ O ₃	WO	Bi ₂ O ₃	ThO ₂	UO ₂
1.1.a	6.69	12.2	1.59	6.22	1.19	0.34	1.11	0.18	1.07	0.23	0.60	0.08	0.63	0.09	1.01	0.08	0.02	0.03	0.76	1.94
1.4	7.11	11.3	1.61	6.14	1.31	0.33	1.15	0.18	1.15	0.24	0.63	0.09	0.60	0.08	1.23	0.07	0.02	0.05	0.72	1.75
1.1.b	4.71	7.47	1.03	3.92	0.84	0.20	0.68	0.11	0.68	0.14	0.42	0.06	0.40	0.08	4.11	0.18	0.05	0.03	0.73	1.69
1.1.b	7.09	12.4	1.58	6.54	1.24	0.36	1.20	0.20	1.19	0.25	0.68	0.09	0.58	0.10	1.01	0.06	0.05	73.5	0.80	2.79
2.3.i.2	6.45	9.96	1.40	5.68	1.15	0.28	1.07	0.16	1.06	0.21	0.58	0.09	0.64	0.09	4.55	0.13	0.10	1.64	0.84	2.08
2.3.i.2	5.05	6.71	1.03	4.29	0.78	0.18	0.68	0.13	0.83	0.18	0.50	0.08	0.58	0.09	6.87	0.21	0.06	6.39	0.75	1.81
2.2.4.a	6.89	10.4	1.56	6.48	1.22	0.35	1.24	0.18	1.11	0.23	0.65	0.09	0.68	0.09	3.92	0.12	0.04	0.45	0.75	1.29
2.2.4.a	7.43	13.1	1.74	7.26	1.37	0.44	1.42	0.22	1.29	0.27	0.75	0.10	0.66	0.10	1.11	0.08	0.02	0.25	0.83	1.42
2.2.4.a	7.53	10.2	1.52	6.10	1.19	0.33	1.21	0.19	1.18	0.25	0.66	0.09	0.61	0.10	4.16	0.13	0.05	0.25	0.79	1.08
2.1	7.35	13.3	1.72	7.16	1.54	0.43	1.32	0.23	1.32	0.28	0.72	0.10	0.69	0.09	0.93	0.07	0.02	0.02	0.77	1.57
2.1	6.60	11.9	1.52	6.34	1.40	0.39	1.19	0.18	1.11	0.24	0.66	0.09	0.61	0.09	0.87	0.07	0.02	53.1	0.74	1.69
2.1	6.62	12.5	1.57	6.42	1.35	0.40	1.10	0.20	1.18	0.26	0.64	0.09	0.60	0.08	0.83	0.07	0.03	53.4	0.73	1.69
2.2.3.a.2	7.58	13.9	1.75	7.41	1.52	0.41	1.45	0.23	1.39	0.27	0.70	0.09	0.75	0.10	1.01	0.08	0.03	0.04	0.91	2.26
2.2.3.a.2	7.23	12.8	1.62	7.07	1.44	0.38	1.19	0.22	1.28	0.25	0.63	0.09	0.69	0.09	0.90	0.07	0.03	0.06	0.80	2.21
2.2.3.a.2	6.76	12.3	1.56	6.47	1.25	0.39	1.12	0.18	1.14	0.22	0.65	0.09	0.57	0.09	0.91	0.08	0.03	1.57	0.81	2.49
2.2.10.b	7.81	14.5	1.80	7.26	1.49	0.34	1.26	0.20	1.15	0.24	0.63	0.09	0.68	0.10	2.14	0.20	0.06	0.15	1.28	1.80
2.2.10.b	6.18	7.31	1.30	5.36	1.05	0.23	0.98	0.14	0.86	0.17	0.47	0.06	0.44	0.07	1.92	0.08	0.03	0.03	0.69	0.82
2.2.10.b	7.59	9.24	1.53	6.27	1.13	0.21	1.05	0.17	0.95	0.21	0.49	0.08	0.45	0.07	1.55	0.08	0.02	0.11	0.68	0.69
2.2.10.b	6.96	7.30	1.41	5.46	1.03	0.21	0.92	0.14	0.84	0.16	0.40	0.06	0.38	0.06	1.16	0.07	0.38	1.30	0.63	0.55
1.10.a	6.15	7.19	1.27	4.79	1.18	0.23	0.90	0.14	0.85	0.18	0.48	0.06	0.41	0.07	1.89	0.08	0.02	0.04	0.69	0.77
1.1.b	2.92	7.40	0.71	2.74	0.62	0.06	0.58	0.13	0.85	0.19	0.53	0.08	0.57	0.08	0.64	0.26	0.37	0.09	1.93	1.00
1.10.a	5.13	11.9	1.33	4.89	1.44	0.11	1.35	0.29	2.02	0.36	1.06	0.19	1.45	0.21	1.87	1.49	0.68	6.38	8.51	4.46
2.3.b	7.65	16.6	1.93	7.37	2.00	0.22	2.30	0.55	3.79	0.76	2.10	0.30	2.08	0.29	2.75	1.64	1.09	0.03	10.9	4.10
2.3.b	7.76	16.0	1.86	7.55	1.97	0.25	2.40	0.54	3.87	0.80	2.23	0.31	2.08	0.30	2.61	1.58	1.05	0.03	10.7	4.24
2.2.1.b	4.76	9.64	1.04	4.36	0.75	0.11	0.73	0.11	0.71	0.15	0.37	0.08	0.46	0.07	0.93	0.11	0.84	0.27	1.57	1.77
2.2.1.b	2.67	6.44	0.62	2.36	0.50	0.06	0.40	0.08	0.53	0.10	0.31	0.05	0.38	0.04	0.43	0.06	0.83	0.01	0.81	1.72
2.2.1.b	3.71	6.83	0.85	2.95	0.66	0.03	0.68	0.10	0.67	0.12	0.46	0.05	0.57	0.08	0.71	0.17	0.79	0.13	1.89	2.91
2.2.1.b	7.35	16.0	1.74	6.48	1.32	0.24	1.00	0.22	1.29	0.27	0.80	0.12	0.91	0.13	1.68	0.31	0.82	0.38	3.35	1.67
2.2.1.b	6.57	14.6	1.72	6.10	1.66	0.12	1.15	0.31	1.89	0.38	1.16	0.17	1.32	0.18	2.10	1.40	0.99	0.43	7.79	2.47
2.2.9.b.2	5.89	12.4	1.32	4.96	0.93	0.12	0.62	0.11	0.68	0.13	0.41	0.06	0.43	0.07	1.44	0.12	0.85	0.10	2.43	2.09

2.2.9.b.2	545	10.6	1.18	4.35	1.07	0.12	0.46	0.12	0.67	0.16	0.40	0.06	0.43	0.06	1.41	0.11	0.55	1.43	2.13	1.38
2.2.9.b.2	544	10.6	1.16	4.44	0.97	0.17	0.60	0.12	0.73	0.13	0.40	0.06	0.43	0.06	1.46	0.13	0.61	1.52	2.20	1.39
2.2.1.a	13.3	25.4	2.82	10.8	2.20	0.37	1.60	0.26	1.72	0.33	1.00	0.14	1.11	0.16	1.98	0.31	0.68	0.28	4.22	1.66
2.2.1.a	13.5	29.5	3.18	11.7	2.27	0.29	1.91	0.35	2.20	0.47	1.22	0.19	1.35	0.18	2.24	0.52	0.70	0.01	5.73	2.04
1.1.b	6.24	12.6	1.38	5.59	1.36	0.34	1.07	0.20	1.12	0.20	0.58	0.08	0.54	0.09	0.72	0.13	0.27	0.13	2.00	0.47
2.2.3.c	5.60	10.7	1.22	4.84	1.22	0.34	1.05	0.18	0.99	0.19	0.42	0.06	0.48	0.06	0.57	0.10	0.06	5.87	1.47	0.42
2.2.3.c	4.13	7.88	0.95	3.75	0.93	0.26	0.85	0.14	0.74	0.17	0.40	0.06	0.40	0.05	0.50	0.07	0.06	0.83	1.22	0.33
2.2.3.c	8.19	16.3	1.78	6.95	1.68	0.43	1.44	0.23	1.43	0.26	0.69	0.10	0.69	0.09	0.93	0.20	0.05	0.56	2.37	0.48
2.2.3.c	4.13	8.33	0.97	3.49	0.83	0.22	0.81	0.13	0.76	0.15	0.39	0.06	0.40	0.06	0.49	0.08	0.17	0.11	1.24	0.46

ელინისტური და
ანტიკური ხანა
Hellenistic and
Antique periods

1.12.c	8.14	14.2	1.83	7.34	1.50	0.37	1.34	0.22	1.41	0.29	0.74	0.11	0.71	0.10	0.96	0.07	0.09	0.11	0.92	1.44
1.12.c	8.30	14.6	1.85	7.28	1.55	0.40	1.41	0.22	1.38	0.28	0.80	0.10	0.74	0.10	0.95	0.07	0.11	0.09	0.95	1.47
2.2.9.a.3	7.41	13.2	1.62	6.42	1.44	0.38	1.10	0.20	1.13	0.25	0.67	0.10	0.67	0.09	1.63	0.11	0.05	1.41	0.94	1.84
2.2.9.a.3	6.25	8.97	1.27	5.19	1.13	0.24	0.73	0.16	1.00	0.22	0.61	0.08	0.65	0.09	4.73	0.13	0.04	0.23	0.74	1.83
2.3.a.2	9.38	17.6	2.15	8.42	1.69	0.39	1.52	0.24	1.37	0.29	0.80	0.11	0.82	0.13	2.36	0.18	0.09	0.33	1.64	1.42
2.3.a.2	8.66	15.8	1.89	7.08	1.37	0.30	1.24	0.18	1.16	0.24	0.66	0.10	0.73	0.11	2.14	0.19	0.13	0.46	1.93	1.62
2.3.a.2	8.94	16.2	2.00	7.66	1.51	0.34	1.44	0.21	1.29	0.26	0.75	0.11	0.82	0.10	2.51	0.18	0.07	5.79	1.76	1.34
2.3.a.2	7.76	15.4	1.80	7.15	1.44	0.32	1.12	0.19	1.14	0.24	0.70	0.09	0.70	0.11	2.64	0.18	0.06	0.53	1.71	1.60
2.3.a.2	7.65	15.6	1.78	6.83	1.42	0.35	1.30	0.19	1.13	0.23	0.62	0.09	0.65	0.09	1.87	0.28	0.87	3.56	1.63	1.01
2.3.a.2	7.59	15.5	1.82	6.98	1.36	0.35	1.12	0.20	1.14	0.23	0.60	0.09	0.68	0.11	1.86	0.25	0.55	3.60	1.59	0.97

ფაიენსი
Faience

1.1.b	0.30	0.41	0.07	0.29	0.04	0.03	0.07	0.01	0.07	0.01	0.03	ldd	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	0.02	0.03
1.1.b	1.02	2.09	0.27	1.17	0.22	0.02	0.10	0.03	0.16	0.04	0.10	0.02	0.09	0.02	0.17	0.01	0.02	0.27	0.25	0.09
1.1.b	0.28	0.64	0.09	0.24	0.05	ldd	0.01	0.01	0.08	0.01	0.02	ldd	0.02	ldd	0.03	0.01	0.01	0.21	0.03	0.04
1.1.b	1.29	4.19	0.59	1.05	0.28	0.11	0.21	0.05	0.24	0.05	0.12	0.02	0.09	0.02	0.08	0.04	0.06	1.92	0.28	0.77

ლიტერატურა / Bibliography

- აბესაძე ც., ბახტაძე რ., დვალი თ., ჯაფარიძე ოთ., სპილენძ-ბრინჯაოს მეტალურგიის ისტორიისათვის საქართველოში, თბ 1958
- ასათიანი ნ., მაისურაძე ბ., შირაქის არქეოლოგიური ექსპედიციის 1985-1987 წლების მუშაობის შედეგები, უნივერსიტეტის შრომები 1992
- აფაქიძე ჯ., ცენტრალური კოლხეთის არქეოლოგიური რუკა (ძვ.წ. XVI-XV სს) (სამაროვნები, განძები, მეტალურგიული სახელოსნოები), ძეგლის მეგობარი, N3, თბ, 1988, გვ. 46-52
- აფაქიძე ჯ., 2001 კოლხური კულტურის საწარმოო ნამოსახლარების დათარიღებისათვის. ძიებანი საქართველოს არქეოლოგიაში N7. თბ, გვ. 14-23
- ბარამიძე მ., ბრილის აკლდამა. საქართველოში 1960 წელს ჩატარებული არქეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგები, თბ, 1961, გვ. 23-24
- ბარამიძე მ., ფხაკაძე გ., საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობა: აფხაზეთი, ტომი 2, 2013 წ.
- ბახტაძე რ., საქართველოს უძველესი მინების შესწავლისათვის, მეცნიერება, თბ, 1964
- გიგოლაშვილი ე., მძივ სამკაული. ვანი VII, არქეოლოგიური გათხრები, მეცნიერება, თბ, 1983, გვ. 96-112
- გობეჯიშვილი გ., არქეოლოგიური გათხრები საბჭოთა საქართველოში, საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია. თბ, 1952
- გოგაძე ე., დავლიანიძე ც., ფანცხავა ლ., ლომიტაშვილი ლ., ქვის მძივების საწარმოო ნამოსახლარები კოლხეთიდან. ძიებანი საქართველოს არქეოლოგიაში N19, 2010, გვ. 160-167
- ზუხბაია ვ., განძი ქართული მინისა, თბ, 1984
- თორთლაძე ზ., გველესიანი მ., ლარილარის სამაროვანი, თბ, 2019
- თუშიშვილი ნ., მადნისჭალის სამაროვანი, თბ, 1972
- ინანიშვილი გ., ჯიბლაძე ლ., კოლხეთის ბრინჯაოს წარმოების ისტორიისათვის, 2019
- კაპანაძე მ., სარუხანაშვილი ა., ჩაგუნავა რ., მინის ქიმია და ტექნოლოგია ძველ საქართველოში, თბ, 2004
- კახიძე ა., ვიკერს მ., ფიჭვნარი, ტნ, საქართველო-ბრიტანეთის ერთობლივი არქეოლოგიური ექსპედიციის შედეგები (2003-2007), კოლხები და ბერძნები აღმოსავლეთ შავიზღვისპირეთში 2004, ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმი, ოქსფორდის აშმოლის მუზეუმი, ბათუმი, ოქსფორდი, 2014
- კაჭარავა დ., ხარაბაძე ს. ახლად აღმოჩენილი სამარხი ვანიდან (N24 სამარხი). ძიებანი საქართველოს არქეოლოგიაში N24. თბ. 2020 წ. გვ. 6-41.
- კვაჭაძე მ., გამყრელიძე გ., მძივები და საკიდები. საქართველოს არქეოლოგიის ნარკვევები, გვ. 402-410
- ლომიტაშვილი დ., ნოქალაქევი-ი, საწარმო-ნამოსახლართა კულტურა (მძივების დასამზადებელი სახელოსნო ნოქალაქევიდან, კოლხურ-ეგვიპტური ანალოგები), კულტურის ისტორიისა და თეორიის საკითხები, XIII, თბ, 2002, გვ. 87-97
- მაისურაძე ბ., იორ-ალაზნის ზემო დინების გვიანბრინჯაო-რკინის ხანის არქეოლოგიური ძეგლები, თბ, 1993
- მიქელაძე თ., კოლხეთის ადრერკინის ხანის სამაროვნები, თბ, 1985
- მუსხელიშვილი დ., ჯიბლაძე ლ., პაპუაშვილი რ., პაპუაშვილი ნ., ანაკლია II, თბ, 2010
- პაპუაშვილი რ., ესეზუა თ., ჯიქია ლ., პაპუაშვილი ი., ცაიშის სამაროვანი, თილისი-ზუგდიდი, 2015
- პაპუაშვილი რ., ჩიტაია გ., პაპუაშვილი ი., ყულევი (არქეოლოგია, ისტორია), თბილისი-ხოზი, 2017
- პაპუაშვილი რ., ჯიქია ლ., ქობალია ნ., პაპუაშვილი ი., ერგეტა, თბ, 2022
- რამიშვილი ა., ბრინჯაოს ხანის სამაროვანი წალვლში, ძეგლის მეგობარი 1983 N63, გვ. 5-11
- საქართველოს არქეოლოგია. ავტორთა კოლექტივი: აფაქიძე ა., ბერძენიშვილი ნ., გობეჯიშვილი გ., კალანდაძე ა., ლომთათიძე გ., ჯაფარიძე ო., ხოშტარია ნ., თბ, 1959
- უგრელიძე ნ., მინა ძველ საქართველოში, თბ, 1961
- ფოფორაძე ნ., საიუველირო და სანახელავო ქვები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი თბ, 2005
- ფოფორაძე ნ., კაჭარავა დ., სესკურია ო., მეტრეველი რ., ვანის N24 სამარხის მინის მძივები, ძიებანი საქართველოს არქეოლოგიაში N24, თბ, 2020, გვ. 125-130
- ქობალია ნ., ოქრომჭედლობა წინარეანტიკური ხანის კოლხეთში. დისერტაცია დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბ, 2023
- შავლაყაძე ქ., ქობალია ნ., კახელიშვილი თ., კუბლაშვილი მ., სახვაძე ა., სარდიონის მძივები და საკიდები სამთავროს სამაროვნიდან, თბ, 2022
- ჩავლეიშვილი ი., კოლხეთის ბრინჯაოს საწარმოო კერა ჩოლოქ-ოჩხამურის ხერთვისში, სდს XIX, თბ, 1991, გვ. 3-26
- ჩუბინიშვილი ტ., მცხეთის უძველესი არქეოლოგიური ძეგლები, თბ, 1957

- ჯაფარიძე ი., დოლმენური კულტურა საქართველოში, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები ტ. 77, თბ, 1959
- ჯაფარიძე ი., შიდა ქართლის უძველესი წარსულიდან, თბ, 2009
- ჯიბლაძე ლ., კოლხეთის დაბლობის ძველი ნელთაღრიცხვის III-II ათასწლეულების ნამოსახლარები, თბ, 2007
- ჯიბლაძე ლ., დავლიანიძე რ., გობეჯიშვილი გ., ბრილის ე. წ. შუაბრინჯაოს ხანისა და დიგორიის პროტოკობანური პერიოდის მასალების ურთიერთმიმართების საკითხისთვის, თბ, 2017
- ჭყონია ა., ვანის ნაქალაქარის ოქროს სამკაულები, ვანი VI, თბ, 1981
- მახარაძე გ., წერეთელი მ., საირხე, თბ., 2007
- Алексеева Е. М., Античные бусы Северного Причерноморья Наука, Мск., 1975
- Алексеева Е. М., Античные бусы Северного Причерноморья Наука, Мск., 1978
- Алексеева Е. М., Античные бусы Северного Причерноморья Наука, Мск., 1982
- Апакидзе Дж., Центральная Колхида в эпоху поздней бронзы-раннего железа, Тб., 1991
- Гаджиев М. Г., Из истории культуры Дагестана в эпоху бронзы: могильник Гинчи, Махачкала, 1969
- Гак Е. И., Мимоход Р. А., Калмыков А. А., Сурьма в бронзовом веке Кавказа и юга Восточной Европы // Археологические вести, Вып.18. СПб: Дмитрий Буланин, 2012, Ст. 174–203.
- Куфтин Б. А., Археологические раскопки в Триаleti, Опыт периодизации памятников, Тб., 1941
- Лукас А., Материалы и ремесленные производства Древнего Египта, 1958
- Марковин В.И., Новый памятник эпохи бронзы в горной Чечне (могильник Гатын-Кале) // ДЧИ, М, 1963
- Мунчаев Р.М., Майкопская культура, Эпоха бронзы Кавказа и Средней Азии, Ранняя и средняя бронза Кавказа, М. Наука, 1994, Ст. 158-225
- Скаков А. Ю., Хронология протокобанских памятников, Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация: Междунар. науч. конф. «К столетию периодизации В. А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы»: Сб. статей. Самара, 2001
- Скаков А. Ю., Сурьмяные украшения Дигорского ущелья протокобанской эпохи; Чтения, посвященные 100-летию деятельности В. А. Городцова в Государственном Историческом музее: ТД. М., 2003
- Техов Б. В., Центральный Кавказ в XVI-X вв. До н.э, Мск., 1977
- Трапш М. М., Труды, т. 2. Сухуми, 1970
- Abraham, S.A., A Review of Selected Glass Bead Types from the 2007–2009 Seasons of Excavation at Pattanam, India. In: Kanungo, A.K., Dussubieux, L. (eds) Ancient Glass of South Asia, Springer, Singapore 2021
- Andrews C., Amulets of ancient Egypt, 1994, pp. 50-59
- Arveiller-Dulong V., Nenna M. D., Les verres antiques du Musée du Louvre III, Paris, 2011
- Auer, W., Die frühlatenezeitlichen Schichtaugenperlen in Nordbayern, Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, 39, 1982. pp. 215-252
- Bandiera M., Verità M., Lehuédé P., Vilarigues, M., The Technology of Copper-Based Red Glass Sectilia from the 2nd Century AD Lucius Verus Villa in Rome. Minerals 10, 875, 2020.
- Beck Horace C., Classification and Nomenclature of Beads and Pendants. Society of Antiquaries of London, John Johnson, 1928
- Belli, O., Konyar E. Excavations at Van-Yoncatepe Fortress and Necropolis, Journal of the Institute of Tel Aviv University 28 (2), pp. 169-212
- Bellintani P., Usai A., Materiali vetrosi protostorici della Sardegna: inquadramento crono-tipologico e considerazioni sulle relazioni tra Mediterraneo centrale e orientale; XLIV Riunione Scientifica – La preistoria e la protostoria della Sardegna; Volume III – Comunicazioni, 2012
- Bar-Yosef M., Daniella E., Jet and Fossilized Wood as Prestige Items in the Ancient Near East, In: Journal of Archaeological Science 37, N1, 2010, pp. 262–73
- Barfod G.H., Freestone I.C., Leshner C.E., Lichtenberger A., Raja R.; Alexandrian' glass confirmed by hafnium isotopes. Sci Rep 10, 11322, 2020
- Bianchi R.S., Schlick-Nolte B., Bernheimer G.M., Barag D., Reflections on ancient glass from the Borowski collection, Verlag Philip von Zabern, Mainz am Rhein, 2002
- Djaparidze O., Die Kurgane von Martqopi. In: Unterwegs zum Goldenen Vlies. Archäologische Funde aus Georgien (Herausgegeben von A. Miron und W. Ortmann), Saarbrücken, 1995
- Carmi I., Epstein C., Segal D., Radiocarbon Dates from Chalcolithic Sites in the Golan. Atiqot 26: 1995, pp. 207–209
- Chernykh E. N., Ancient Metallurgy in the USSR: The Early Metal Age, Cambridge University Press, 1992
- Cooney K.M., Scarab, in W. Wendrich (ed.), UCLA Encyclopedia of Egyptology, 2008

- Crawford E. B., *Persian Glass*, New York, 1977
- Craddock P. T., *Early Metal Mining and Production*, Edinburgh University Press. Covers ancient metallurgical practices and discusses impurities and surface changes in artifacts, 1995
- Damiani I., Maggiani A., Pellegrini E., Saltini A.C., Serges A., *L'età del Ferro nel Reggiano: I Materiali Delle Collezioni dei Civici Musei di Reggio Emilia; Comune di Reggio Emilia: Reggio Emilia, Italy, 1992, p. 364*
- Degryse P., Shortland A., Dillis S., Van Ham-Meert A., Vanhaecke F., Leeming P., *Isotopic evidence for the use of Caucasian antimony in Late Bronze Age glass making, Journal of Archaeological Science, Volume 120, 2020, pp.1-6*
- Dillis S., Van Ham-Meert A., Leeming P., Shortland A., Gobejishvili G., Abramishvili M & Degryse P., *Antimony as a raw material in ancient metal and glass making: provenancing Georgian LBA metallic Sb by isotope analysis, 2019*
- Dolfini A., *Early Metallurgy in the Central Mediterranean, In: Archaeometallurgy in Global Perspective, edited by B. W. Roberts and C. P. Thornton, Springer, 2014, pp. 473–506*
- Fleming S. J., Nash S. K., Swann C. P., *The Archaeometallurgy of Period IVB Bronzes at Hasanlu, In: Peoples and Crafts in Period IVB at Hasanlu, Iran, Philadelphia: Penn Press, 2011, pp. 103-134*
- Frey O. H., and Horst W. B., eds. *Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit IV: Nach Unterlagen von Th. E. Haevernick. Marburg: Vorgeschichtliches Seminar der Philipps-Universität, 1995*
- Froehner, W., *Collection Julien Gréau, Verrerie antique, émaillerie et poterie appartenant à M. John Pierpont Morgan Paris, No. 910b, 1903*
- Georgien, *Schätze Aus Dem Land Des Goldenen Vlies. Bochum: Deutsches Bergbau Museum, 2001*
- Golani A., *Jewelry from the Iron Age II Levant, 2013*
- González H. P., and López J. Ó., *Las cuentas oculadas de la Edad del Hierro en el sector suroccidental de la Meseta Norte (España), BSAA arqueología, LXXXVII, 2021, pp. 61-104*
- Gratuze B., *Glass Characterization Using Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Methods, in: Dussubieux, L., Golitko, M., Gratuze, B. (Eds.), Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology, Berlin, Springer, 2016, pp. 179-196*
- Haevernick, T. E., *Nadelköpfe vom Typ Kempten, Germania 50, 1972, pp. 136-148*
- Haevernick, T. E., *Beiträge zur Geschichte des antiken Glases, Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, 1961*
- Hall H. R., *Catalogue of Egyptian scarabs, etc., in the British Museum, Lond., 1913*
- Hauptmann A., Gambaschidze I., *Antimon – Eine Metallurgische Besonderheit Aus Dem Kaukasus, In: Georgien – Schätze Aus Dem Land Des Goldenen Vlies, Ausstellungskatalog, Bochum: Deutsches Bergbau Museum, 2001, pp.150-155*
- Henderson J., *Ancient Glass: An Interdisciplinary Exploration, Cambridge University Press, 2013*
- Holm E. *Glasperlen: Mythos, Schmuck und Spielereien aus fünf Jahrtausenden, 1984*
- Hornung E., Staehelin E., *Skarabäen und andere Siegelamulette aus Basler Sammlungen, 1976.*
- Jackson C.M., Cottam S., *A green thought in a green shade, Compositional and typological observations concerning the production of emerald green glass vessels in the 1st century A.D. In: Journal of Archaeological Science 61, 2015, pp.139-148*
- Koch L. C., *Die Glasperlen des 8. und 7. Jhs. v. Chr. aus Verucchios (Emilia-Romagna, Italien) – Die monochromen Perlen und Augenperlen, Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Institutes, Abteilung Rom. In press, 2022*
- Koch L. C., *Früheisenzeitliches Glas und Glasfunde Mittelitaliens. Eine Übersicht von der Villanovazeit bis zum Orientalizzante und eine Analyse von Glasperlen als Grabbeigabe des Gräberfeldes Quattro Fontanili in Veji, Bochumer Forsch. Arch. Ur-und Frühgesch 4, Rahden/Westf, 2011*
- Kousoulis P., Apostola E., Kousoulis P., Papadaki Ch. *Egyptian and Egyptianizing Scarabs in the Aegean (8th-6th BC): The Sanctuary of Hera Akraia-Limena at Perachora as a Case Study, Cronache Di Archeologia 40, 2021, pp. 61-102*
- Krause E., *Amber in the Ancient World: A Study of Its Use and Distribution, London: Thames & Hudson, 1997*
- Kunter K., *Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit, Band IV – Schichtaugenperlen, Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH, 1995*
- Kunz, M., *3000 Jahre Glaskunst von der Antike bis zum Jugendstil, Kunstmuseum Luzern, 1981*
- Kysela J., *Středomořské importy z oppida Třísov, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 24, 2011, pp. 163-190*
- Lankton J. W., *A Bead Timeline: Prehistory to 1200 CE, Washington, 2003*
- Lindsay I., Smith A. T., *A History of Archaeology in the Republic of Armenia, Journal of Field Archaeology 31 (2), 2006, pp. 165-184*
- Martin G.T., *Egyptian administrative and private name seals, Principally of the Middle Kingdom and Second Intermediate Period, 1971*
- Masson A., *Scarabs, Scaraboids, and Amulets from Naukratis, Naukratis: Greeks in Egypt, 2018*
- Meliksetian K., Pernicka E., *Geochemical Characterisation of Armenian Early Bronze Age Metal Artefacts and Their Relation to Copper Ores, Proceeding of Archaeometallurgy in Europe 56 (1), 2003, pp. 41-58*
- Meliksetian K., Kraus S., Pernicka E., Avetissyan P., Devejian S., and Petrosyan., *Metallurgy of Prehistoric Armenia. Der Anschnitt 24 (180), 2011, pp. 201-210*

- Mildner S., Schüssler U., Falkenstein F., Brätz H., Bronzezeitliches "High-magnesium glass" In Mitteleuropa – Lithium und Bor als Indizien für eine mögliche Herkunft aus Westanatolien, *Archaeometrie Und Denkmalpflege*, Hamburg, 2018, pp. 132-135
- Moorey, P. R. S., *Ancient Mesopotamia Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Oxford: Clarendon, 1999
- Moorey P. R. S., *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Oxford University Press, 1994
- Nenna M.D., Gratuze B., Étude diachronique des compositions de verres employés dans les vases mosaïqués antiques : résultats préliminaires, in: *Annales du 17e Congrès de l'AIHV*, Antwerp 2006, AIHV, 2009. pp. 199-205.
- Newberry P.E., *An Introduction to the Study of Egyptian Seals and Signet Rings*, 1908
- Nicholson P. T., Henderson J., *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge University Press, 2000
- Normann H., Glasfunde Eisenzeitliche aus der Moselregion, In: *Glasproduktion, Archäologie und Geschichte. Interdisziplinärer Dialog zwischen Archäologie und Geschichte 2*, Trier, 2012, pp. 11-18
- Oates J., Oates D., *Nimrud: An Assyrian Imperial City Revealed*, British School of Archaeology in Iraq, 2001
- Olczak J., Problème de la fonction et de la provenance de l'objet en verre trouvé à Dobieszewice, *Slavia Antiqua*, volume XIX, 1972, pp.169-182
- Petrie W.M.F., *Buttons and design scarabs: illustrated by the Egyptian collection in University College*, 1925
- Petrie W.M.F., *Scarabs and cylinders with names: illustrated by the Egyptian collection in University College*, 1917
- Petrie W. M. F., Illahun F., Kahun and Gurob, London: David Nutt, 1891
- Pollard A. M., Batt C., Stern B., Young S. M. M., *Analytical Chemistry in Archaeology*, Cambridge University Press, 2007
- Reade W., Freestone I.C., Simpson J., Innovation or continuity? Early first millennium BCE glass in the Near East: the cobalt blue glasses from Assyrian Nimrud, in: *Annales du 16e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, 2003. Nottingham, 2005, pp. 23-25
- Reade W., Jones G.O., Privat K., Iron Age and Hellenistic Monochrome Glasses from Gordion, in: *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Thessaloniki 2009, Thessaloniki, 2012, pp. 81–86
- Rehren T., Remesside glass-coloring crucibles, In: *Archaeometry*, Volume 39, Oxford University, 1997, pp. 355-368
- Rehren T., Pernicka E., Technology of Early Antimony and Antimonial Alloys, *Journal of Archaeological Science*, 35(4), 2008, pp. 852-862.
- Reinecke P., Glasperlen vorrömische Zeiten aus Funden Nordich der Alpen, In: *Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit*, Bd. 5, 1911, 60-72
- Rolland J., *Le Verre de l'Europe Celtique, Approches archéométriques, technologiques et sociales d'un artisanat du prestige au second âge du Fer*, Leiden, 2021
- Ruano Ruiz, E. "Cuentas policromas prerromanas decoradas con «ojos»", *Espacio, Tiempo y Forma, Série II, Historia Antigua*, 8, 1995, pp. 255-286
- Ruano R. E., *Las cuentas de vidrio halladas en España desde la Edad del Bronce hasta el Mundo Romano*, Madrid, 2000
- Schweizer F., *Glas des 2. Jahrtausends v. Chr. Im Ostmitteleerraum*, Stuttgart, 2003
- Scott D. A., *Metallography and Microstructure of Ancient and Historic Metals*, Getty Conservation Institute, 1991
- Shalev S., Northover J. P., The Metallurgy of the Nahal Mishmar Hoard Reconsidered, In: *Archaeometry* 35 (1), 1993, pp. 35–47
- Selimkhanov I. R., 'Sur l'étude du fragment de vase de Tello appartenant au Musée du Louvre et le problème de l'utilisation de l'antimoine dans l'antiquité', *Annales du Laboratoire de Recherche des Musées de France* 1975, pp. 45–52
- Shortland A., Schroeder H., Analysis of first millennium BC glass vessels and beads from the Pichvnari necropolis, Georgia, In: *Archaeometry* 51, 2009, 947–965
- Shortland A. J., *The Social Context of Technological Change: Egypt and the Near East, 1650–1150 BC*, Oxbow Books 2012
- Shortland A. J., *Lapis Lazuli from the Kiln: Glass and Glassmaking the Late Bronze Age. Studies in Archaeological Sciences*, Vol. 2, Leuven, 2012
- Silvestri A., Molin G., Salviulo G., Roman and Medieval glass from the Italian area: bulk characterization and relationships with production technologies. In: *Archaeometry* 47, 2005, pp. 797-816
- Smirniou M., Direct evidence of primary glass production in late bronze age Amarna, Egypt, In: *Archaeometry* Vol.53, 2011, pp. 58-80
- Spaer M., *Ancient glass in the Israel museum, Beads and small objects*. Jerusalem, 2001
- Sparks, R., The Mediterranean and the Use of Amber in the Ancient World, In: *Paléorient* 31, N 1, 2005, pp. 29-40
- Stern E. M., Schlick-Nolte B., *Frühes Glas der alten Welt. 1600 v. Chr. – 50 n. Chr. Sammlung Ernesto Wolf*, Mainz am Rhein, 1994
- Tatton-Brown V., Rod-formed glass pendants and beads of the 1st millennium BC, in: *Catalogue of Greek and Roman glass in the British Museum*, Volume I, The Trustees of the British Museum by British Museum publications limited, 1981, pp. 143-155
- Then-Obluska J., Typology of glass beads: techniques, shapes, colours and dimensions, In: *Ancient glass of South Asia, Archaeology, Ethnography and global connections*, Springer, 2021, pp. 211- 224

- Then-Obluska J., Beads from Excavations at Qustul, Adindan, Serra East, Dorginarti, Ballana, and Kalabsha: A-Group, Post-A-Group, C-Group, N-Type, P-Type, Pan Grave, Kerma, Middle Kingdom, and New Kingdom. Oriental Institute Nubian Expedition 11. Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago, 2022.
- Tite M. S., The Development of Vitreous Materials in the Ancient Near East and Egypt, U155609 (8), 2002, pp. 585-93
- Tite M. S., Shortland A. J., Maniatis Y., The Composition and Production Technology of Glass and Related Materials from the Late Bronze Age Mycenaean Cemetery at Pylos, In: *Archaeometry*, 50(3), 2008, pp. 355–372
- Tzankova N., Mihaylov P., Chemical characterization of glass beads from the necropolis of Dren-Delyan (6th–4th century BC), South-west Bulgaria, In: *Geologica Balcanica* 48 (2), 2019, pp. 31–50
- Urák M., Beware of blue eyes? About a string of mysterious Iron Age eye beads in the National Museum of Transylvanian History, In: *ACTA, MVSEI Napocensis*, 60/I, Prehistory-Ancient History-Archaeology, Cluj-Napoca, 2023, 11-44
- Varberg J., Gratuze B., Kaul F., Between Egypt, Mesopotamia and Scandinavia: Late bronze age glass beads found in Denmark, In: *Journal of Archaeological Science* 54, 2015, pp. 168-181
- Venclová N., Prehistoric glass in Bohemia, Prague: Archeologický ústav ČSAV, 1990
- Venclová N., Prehistoric eye beads in Central Europe, *Journal of Glass Studies*, 25, 1983, pp.11-17.
- Venclová N., Hulínský V., Jonášová Š., Frána J., Fikrle M., Vaculovič T. Hellenistic mosaic glass vessels in Bohemia and Moravia. *Archeologické rozhledy*, 67, 2015. pp. 213-238.
- Wilde H., Glassworking in Ancient Egypt, In: *Vom künstlichen Stein zum durchsichtigen Massenprodukt*, 2021, pp. 9-27



კატალოგი
CATALOGUE



1. ბრინჯაო, ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი - ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი მეოთხედი, 9.6×7; 37.1×26.5 მმ.
Bronze, The second half of the 2nd millennium BC - first quarter of the 1st millennium BC, 9.6×7; 37.1×26.5 mm.



2. პასტა, ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი, 4.6×2.5 მმ.
Glass, The second half of the 2nd millennium BC, 4.6×2.5mm.



3. გიშერი, ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი - ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 8.1×7.7; 35×27.9 მმ.
 Jet, The second half of the 2nd millennium BC - The first half of the 1st millennium BC, 8.1×7.7; 35×27.9 mm.



4. ბრინჯაო, ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი, 4.7×2.7 მმ.
Bronze, The second half of the 2nd millennium BC, 4.7×2.7 mm.



5. ანტიმონი, ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი, 15.5×5.6; 3×2.8 მმ.
Antimony, The second half of the 2nd millennium BC, 15.5×5.6; 3×2.8 mm.



6. ბრინჯაო, ძვ. წ. II ათასწლ. მეორე ნახევარი-ძვ.წ. I ათასწ. პირველი ნახევარი, 9,4×14; 6,5×4,2 მმ.
Bronze, The second half of the 2nd millennium BC- The first half of the 1st millennium BC, 9,4×14; 6,5×4,2 mm.



7. ქარვა, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 4.9×4.7; 24.5×7 მმ.
Amber, The first half of the 1st millennium BC, 4.9×4.7; 24.5×7 mm.



8. ქარვა, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 4,4×3,5; 15×8,2 მმ.
Amber, The first half of the 1st millennium BC, 4,4×3,5; 15×8,2 mm.



9. ქარვა, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 10.8×10.9; 17.5×12.1 მმ.
Amber, The first half of the 1st millennium BC, 10.8×10.9; 17.5×12 mm.



10. აქატი, სილიკატი, ოპალი, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 8.2×9.7; 28.8×18.6 მმ.
Agate, silicate, opal, The first half of the 1st millennium BC, 8.2×9.7; 28.8×18.6mm.



11. პასტა, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 1.3×1.37; 2.76×1.75 მმ.
Glass, The first half of the 1st millennium BC, 1.3×1.37; 2.76×1.75 mm.



12. სარდიონი, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 4.78×2.4 მმ; 25.1×24.14 მმ.
Carnelian, The first half of the 1st millennium BC, 4.78×2.4 მმ; 25.1×24.14 mm.



13. მთის ბროლი, ნამზადი. ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 7.54×24.7; 24.5×32.1 მმ.
Mountain crystal, The first half of the 1st millennium BC, 7.54×24.7; 24.5×32.1mm.



14. ტოპაზი, ძვ. წ. VII-V სს, 20.3×48.6; 27.8×25.4 მმ.
Topaz, 7th-5th cc. BC, 20.3×48.6; 27.8×25.4 mm.



15. ფაიენსი, ძვ. წ. VIII-VI სს, 3.7×19.6; 6×10.3 მმ.
Faience, 8th-6th cc. BC, 3.7×19.6; 6×10.3 mm.



16. მინა, ძვ. წ. I ათასწლ. პირველი ნახევარი, 8.7×23; 12.8×5.94 მმ.
Glass, The first half of the 1st millennium BC, 8.7×23; 12.8×5.94 mm.



17. მინა, ძვ. წ. VII - რომაული ხანა 4.9×9.7; 44.7×17.5 მმ.
Glass, 7th c. BC - The Roman period 4.9×9.7; 44.7×17.5 მმ.



18. ბრინჯაო, ძვ. წ. VI-IV სს, 11.9×8.1; 25.4×21.9 მმ.
Bronze, 6th - 4th cc. BC, 11.9×8.1; 25.4×21.9 mm.



19. ვერცხლი, ძვ. წ. VI-V სს, 4.58×5.78 მმ.
Silver, 6th – 4th cc. BC, 4.58×5.78 mm.



20. ՅոճՅ, ժՅ. Ե. VII-IV ՆՆ, 5x3 մմ.
Glass, 7th-4th cc. BC, 5x3 mm.



21. ծոծ, ժց. Բ. VI-III սս, 4.1×2.5; 6.9×8.3 մմ.
Glass, 6th-3rd cc. BC, 4.1×2.5; 6.9×8.3 mm.



22. Գլուխ, Բ. VI-IV ս. 5.63x4.3; 15.8x10.94 մմ.
Faience, 6th-4th cc. BC, 5.63x4.3; 15.8x10.94 mm.



23. ფაიანსი, ძვ. წ. VI-V სს, 2.78×8×7; ფაიანსი, რომაული ხანა, 23×17.9×12.1 მმ.
Faience, 6th-5th cc. BC, 2.78×8×7; Faience, The Roman period, 23×17.9×12.1 mm.



24. ფაიანსი, ძვ. წ. VI-IV სს, 4.7×16.8; საკიდი, რომაული ხანა, 11.3×28.26 მმ.
Faience, 6th - 4th cc. BC, 4.7×16.8; Pendant, The Roman period, 11.3×28.26 mm.



25. Թոնձ, ժց. Բ. VI Ե, 6.4×2.7; 10.2×1.9 մմ.
Glass, 6th c. BC, 6.4×2.7; 10.2×1.9 mm.



26. მონღა, ძვ. წ. VI-IV სს, 12×8.1 მმ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 12×8.1 mm.



27. მინა, ძვ. წ. VI-IV სს, 9.43×7.46; 14×7.29 მმ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 9.43×7.46; 14×7.29 mm.



28. Յոճձ, ժՅ.Գ. VI-IV ՆՆ, 14x7.29 ծծ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 14x7.29 mm.



29. მინა, წინარეანტიკური ხანა, 18.2×25.8 მმ; რომაული ხანა, 22.4×19 მმ.
Glass, The Preclassic period, 18.2×25.8 mm; Glass, The Roman period, 22.4×19 mm.



30. Ձոնձ, զճ. Բ. VIII-III ԵԵ, 3x1,34; 4,53x4,67 մմ.
Glass, 8th-3th cc. BC, 3x1.34; 4.53x4.67 mm.



31. ծոծ, ժց. Ե. VII-V ԵԵ, 12.4×10.2 ժժ.
Glass, VII-V cc. BC, 12.4×10.2 mm.



32. Թոճձ, ժճ. Ծ. VII-VI ՆՆ, 10.7×24.2 մմ.
Glass, 7th-6th cc. BC, 10.7×24.2 mm.



33. ծնճ, ժճ. Ե. VII-VI սս, 18.5×12.1 ծծ.
Glass, 7th-6th cc. BC, 18.5×12.1 mm.



34. Թոճձ, ժց. Ե. VII-V ԵԵ, 19.3×15.8; 19.9×21.1 ԹԹ.
Glass, 7th-5th cc. BC, 19.3×15.8; 19.9×21.1 mm.



35. ծոճճ, ժճ. Բ. VI-V ԵԵ, 9.87×6.48; 17×12.2 ժժ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 9.87×6.48; 17×12.2 mm.



36. Թոճձ, ԺՅ. Բ. VI-V ԵԵ, 6.39×5.5 մմ; 10.3×5.5 մմ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 6.39×5.5 մմ; 10.3×5.5 mm.



37. Թոճճ, ժՅ. Ե. VI-V ԵԵ, 15.5×9.2; 6.8×5.4 ԹԹ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 15.5×9.2; 6.8×5.4 mm.



38. Թոճձ, ժգ. Ե. VII-V ԼԼ, 7.8 × 11.3; 10 × 7.7 թԹ.
Glass, 7th-5th cc. BC, 7.8 × 11.3; 10 × 7.7 mm.



39. Թոճճ, ԺՅ. Ծ. VI-IV ՆՆ, 15.5×9.2 թԹ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 15.5×9.2 mm.



40. Ծոծ, ձգ. Բ. VI Բ. 8.5×11.6; 11.6×19.7 ժժ.
Glass, 6th c. BC, 8.5×11.6; 11.6×19.7 mm.



41. ծոծ, ժց. Ե. VI-V ԵԵ, 35.6×26.4 ժժ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 35.6×26.4 mm.



42. მონღა, ძვ. წ. VI-IV სს. 33.5×23 მმ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 33.5×23 mm.



43. მონღ, ძვ. წ. VI-IV სს. 37,7×31 მმ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 37,7×31 mm.





44. Թոճճ, ժՅ. Ե. VI-IV ՆՆ, 35.1×27.1 թԹ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 35.1×27.1 mm.



45. ՅոճՅ, ժՅ. Ծ. VI-IV ՆՆ, 38.5×27.7 ժժ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 38.5×27.7 mm.



46. მონღ, ძვ. წ. VI-V სს, 22.4×16.7 მმ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 22.4×16.7 mm.



47. Թոճձ, ժճ. Ծ. VI-IV ԵԵ, 10.9×9; 20.26×12.4 ժժ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 10.9×9; 20.26×12.4 mm.



48. მონღ, ძვ. წ. VI-IV სს, 4.53×4.67; 4.1×2.4 მმ.
Glass, 6th-4th cc. BC, 4.53×4.67; 4.1×2.4 mm.



49. მინა, ადრეანტიკური და რომაული ხანა, 5×6.4; 9.1×18.3 მმ.
Glass, The Early classical and The Roman period, 5×6.4; 9.1×18.3 mm.



50. Ձոնձ, ժճ. Բ. VI Ե-ձԵ. Բ. II Ե, 12.2×9.9; 17.1×6.8 մմ.
Glass, 6th c. BC - 2nd c. AD, 12.2×9.9; 17.1×6.8 mm.



51. მონა, ძვ. წ. VI ს., 11×7.9; 11.4×7 მმ.
Glass, 6th c. BC, 11×7.9; 11.4×7 mm.



52. ծոճճ, ժճ. Բ. VI-V ՆՆ, 17.4×19.7; 18.8×22 ժժ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 17.4×19.7; 18.8×22 mm.



53. Թոճձ, ժգ. Բ. VI-V ԼԼ, 6.29×4.36; 13×8.9 մմ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 6.29×4.36; 13×8.9 mm.



54. Թոճճ, ժց. Բ. VI-V ԵԵ, 16.2×12.5; 17.1×13 թԹ.
Glass, 6th-5th cc. BC, 16.2×12.5; 17.1×13 mm.



55. Թոճճ, ժգ. Բ. V-IV ԼԼ, 7.64×4.51; 34.3×15.9 մմ.
Glass, 5th-4th cc. BC, 7.64×4.51; 34.3×15.9 mm.



56. Թոնձ, ժշ.ճ. V-III սս, 17.8×12.4; 22.4×26.3 մմ.
Glass, 5th-3rd cc. BC, 17.8×12.4; 22.4×26.3 mm.



57. მინა, ოქროფენილი, ძვ. წ. III - ახ. წ. II სს, 1.12×1.23; 1.92×6.8 მმ.
Glass, gilded, 3th c. BC - 2th c. AD, 1.12×1.23; 1.92×6.8 mm.



58. მინა, ოქროფენილი, ძვ. წ. III - ახ. წ. II სს, 3.6×16.5; 12.28×15.4 მმ.
Glass, gilded, 3th c. BC - 2th c. AD, 3.6×16.5; 12.28×15.4 mm.



59. მინა, ოქროფენილი, რომაული ხანა, 3.1×8.7 მმ.
Glass, gilded, The Roman period, 3.1×8.7 mm.



60. მინა, ელინისტური და რომაული ხანა, 18.6×16.4; 9.3×9.8 მმ.
Glass, The Hellenistic and The Roman periods, 18.6×16.4; 9.3×9.8 mm.



61. მინა, ელინისტური და რომაული ხანა, 17,4×14,3; 11×9,1 მმ.
Glass, The Hellenistic and The Roman periods, 17,4×14,3; 11×9,1 mm.



62. მინა, ელინისტური და რომაული ხანა, 7×5.2; 16×7.4 მმ.
Glass, The Hellenistic and The Roman periods, 7×5.2; 16×7.4 mm.



63. მინა, რომაული ხანა, 14×10.2; 20×12.1 მმ.
Glass, The Roman period, 14×10.2; 20×12.1 mm.



64. Ձոնձ, ժշ. Բ. III - չԲ. Բ. I ԵԵ, 3.77×10.83; 5.85×15.6 մմ.
Glass, 3th c. BC - 1th c. AD, 3.77×10.83; 5.85×15.6 mm.



65. მინა, ელინისტური და რომაული ხანა, 5.1×13; 25.1×14.1×5.4 მმ.
Glass, The Hellenistic and The Roman periods, 5.1×13; 25.1×14.1×5.4 mm.



66. მინა, ძვ. წ. I - ახ. წ. I სს, 14.1×10.7 მმ.
Glass, 1st c. BC - 1st c. AD, 14.1×10.7 mm.



67. მინა, წინარეანტიკური ხანა, 22×19 მმ; მინა, ახ. წ. დასაწყისი, 4.4×3.9 მმ.
Glass, The Preclassic period, 22×19mm; Glass, The Beginning of AD, 4.4×3.9 mm



68. მინა, რომაული ხანა, 2.3×17.7; 5.8×9.7 მმ.
Glass, The Roman period, 2.3×17.7; 5.8×9.7 mm.



69. მინა, რომაული ხანა, 25.1×14.1×5.4 მმ; 5.1×13 მმ.
Glass, The Roman period, 25.1×14.1×5.4 mm; 5.1×13 mm.



70. მინა, ძვ. წ. I - ახ. წ. I სს, 5.7×8.8; 19.7×8.5 მმ.
Glass, 1st c. BC - 1st c. AD, 5.7×8.8; 19.7×8.5 mm.



71. Թոճձ, ԺՅ. Բ. I - ՆԲ. Բ. II ՆՆ, 8×7.2; 13.5×19.2 մմ.
Glass, 1st c. BC - 2nd c. AD, 8×7.2; 13.5×19.2 mm.



72. მინა, რომაული ხანა, 11.5×9.6 მმ.
Glass, The Roman period, 11.5×9.6 mm.



73. მინა, რომაული ხანა, 12×10.1 მმ.
Glass, The Roman period, 12×10.1 mm.



74. მინა, რომაული ხანა, 13.6×19.2 მმ.
Glass, The Roman period, 13.6×19.2 mm.



75. მინა, რომაული ხანა, 11.5×13.9 – 14.4×11.9 მმ.
Glass, The Roman period, 11.5×13.9 – 14.4×11.9 mm.



76. მინა, რომაული ხანა, 12.3×10.3; 14×13.1 მმ.
Glass, The Roman period, 12.3×10.3; 14×13.1 mm.



77. მინა, რომაული ხანა, 5.7×14.4; 4.4×8.8 მმ.
Glass, The Roman period, 5.7×14.4; 4.4×8.8 mm.



78. მინა, ელინისტური და რომაული ხანა, 11.2×8.9; 13.7×11.9 მმ.
Glass, The Hellenistic and The Roman periods, 11.2×8.9; 13.7×11.9 mm.



79. მინა, ქარვა, ძვ. წ. VI ს, 13.9×6.1 მმ; მინა, ელინისტური და რომაული ხანა, 20.3×8.2 მმ.
Glass, Amber, 6th c. BC, 13.9×6.1 mm; Glass, The Hellenistic and The Roman periods, 13.9×6.1; 20.3×8.2 mm.



80. ფაიანსი, აბ. წ. I ს. 21.8×14.4×9.3 მმ.
Faience, 1th c. AD, 21.8×14.4×9.3 mm.

