

ამინან კასიპე

ფინანსურის გაფალურისთვის ლკავშირისადმი ახდელობრივი კულტურა

(ორვაზიანი, გავრცელების არაალი,
ძირითადი განასიათებლად, კარსპეციალისად.
ძ.წ. წ-II ათასობისად)



აზარის ავტონომიური რესპუბლიკის განათლების, კულტურისა და
სპორტის სამინისტრო

აზარის კულტურული მემკვიდრეობის ფაცვის სამსახური

სსიპ - აზარის მაზეული

ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმი



ამირან კახიძე

AMIRAN KAKHIDZE

ფილიალი ბუთონის მეტალურგიასთან
დაკავშირებული

ახლადაღმოჩენილი კულტურა

(ნოვაციები, ზორალების არეალი,
ძირითადი მახასიათებლები, პერსპექტივები.
ძ.წ. V-II ათასწლეული)

NEW DISCOVERED CULTURE OF NON-FERROUS METALLURGY:

(INNOVATIONS, AREA OF DISTRIBUTION,
KEY FEATURES, PERSPECTIVES.
5TH-2ND MILLENNIA B.C.)

UDC (უაკ) 903.05 (479,223)
გ - 378

რეცენზიანტები:
ტექნიკისა და ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. გივი ინანიშვილი
ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. შოთა მამულაძე

REVIEWERS:

Dr., Prof. **Givi Inanishvili**
Dr., Prof. **Shota Mamuladze**

ქართული ტექსტის რედაქტორი: არქეოლოგის აკად. დოქტ. გურამ ჩხატარაშვილი
Georgian Text editor: Dr., **Guram Chkhatarashvili**

ინგლისური ტექსტის რედაქტორი: ისტორიის მეცნ. დოქტ. ემზარ კახიძე
English text editor: Dr., Emzar Kakhidze

თარგმანი: **ნინო გაბუნია**
Interpreter: **Nino Gabunia**

ტექნიკური რედაქტორი: **ლაშა ასლანიშვილი, მერაბ უზუნაძე**
Technical Editor: **Lasha Aslanishvili, Merab Uzunadze**

დიზაინი: **დალი ჯვარშეიშვილი**
Desing: **Dali Jvarsheishvili**

ყდაზე, დაგვა II. გოლ-გობების კომპლექსი.
უკანა მხარეს, ქვის გოლი, გოგაძები.

© Amiran Kakhidze, 2021: New discovered culture of non-ferrous metallurgy: Innovations, area of distribution, key features



აჯარის კულტურული
მემკვიდრეობის
დაცვის სამინისტრო



CULTURAL HERITAGE
PRESERVATION AGENCY
OF AJARA



აჯარის კულტურული მემკვიდრეობის
მინისტრის მიერ მიღებული სამინისტრო
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND SPORT
OF AJARA AUTONOMOUS REPUBLIC

ISBN 978-9941-9784-7-0

სარჩევი

წინასიტყვაობა.....	5
შესავალი.....	7
I. ნოვაციები ფერადი ლითონების მეტალურგიაში (აჭარაში 2014-2020 წლებში ახლადაღმოჩენილი მეგალითური კულტურის ძეგლების მიხედვით)	25
II. აჭარაში განლაგებული ფერადი მეტალურგიის უძველესი კერების საველე-არქეოლოგიური კვლევა-ძიების უმთავრესი შედეგები	36
III. საქართველოს სხვა მხარეებში აღმოჩენილი ფერადი მეტალურგიის უძველესი კერები	120
IV. სადაზვერვო და არქეოლოგიური გათხრებისას აღმოჩენილი ნივთიერი კულტურის ძეგლები	149
დასკვნა	163
SUMMARY	170
გამოყენებული ლიტერატურა	207
ილუსტრაციების აღწერილობა	213
ილუსტრაციები	217

ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, პათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ემერიტუს-პროფესორი, აჭარის მუზეუმის დირექტორის მრჩეველი ამირან კახიძე ექვს ათწლეულზე მეტია ნაყოფიერ სამეცნიერო საქმიანობას ეწევა სამხრეთ-დასავლეთი საქართველოს, მთლიანად ქვეყნის და, შეიძლება ითქვას, რეგიონის არქეოლოგიაში. ამის ნათელი დასტურია ის, რომ 2021 წელს საიუბილეო, 60 წელი შესრულდა მას შემდეგ რაც ის ხელმძღვანელობს ანტიკური კულტურული მემკვირეობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ძეგლის, ფიჭვნარის არქეოლოგიურ ექსპედიციას. დიდია მისი დამსახურება სხვა არანაკლებ მნიშვნელოვანი ნაქალაქარების: პეტრა-ციხისძირის, გონიო-აფსაროსის, პათუმის ციხის, მახვილაურის და სხვ. შესწავლის საქმეში. მისი ყურადღება არ მოკლებია მთიანი აჭარისა თუ საქართველოს სხვა კუთხეებში განლაგებულ მეტალურგიულ კერებს, საფორტიფიკაციო, საკულტო და საგზაო ნაგებობებს, სხვა ტიპის არქეოლოგიურ ძეგლებს.

ამ ბოლო დროს მისი ინტერესები კონცენტრირდა ფერადი მეტალურგიის უძველესი კულტურის ჩასახვა-განვითარების შესწავლის საქმეში, რასაც ეძღვნება წინამდებარე მონოგრაფია. წინმსწრებად გამოცემულ სტატიებს თუ განვიხილავთ, აშკარაა რომ, როგორც სხვაგან, აქაც მისი მიღწევები განუზომელია.

სწორედ ყველაფერმა ამან განაპირობა ამირან კახიძის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მთავრობისა და უმაღლესი საბჭოს მიერ ახლად დაფუძნებული ტბელ აბუსერისძის პირველი ხარისხის ორდენით დაჯილდოვება, რასაც მას გულწრფელად ვულოცავთ.

მაია ხაჯიშვილი
აჭარის ა.რ. განათლების, კულტურისა და სპორტის მინისტრი

ზაურ ახვლედიანი
აჭარის ა.რ. განათლების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის მოადგილე, აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტოს დირექტორის მ/შ

ნინასიბყვაობა

ნაშრომი ეძღვნება ევრაზიის სივრცეში ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის მიერ ახლადაღმოჩენილ არქეოლოგიურ კულტურას, რომელიც დაკავშირებული ჩანს პოლიმეტალების მეტალურგიის მეტად აქტუალურ-ნოვაციურ პრობლემებთან. აჭარისა და მეზობელი თურქეთის მაგალითზე, არქეოლოგიურ მეცნიერებაში პირველად ნაჩვენებია, რომ სამხრეთ კავკასიისა და პონტოსპირეთის უძველესმა მეტალურგებმა თვალსაჩინო წვლილი შეიტანეს ძველ აღმოსავლურ ცივილიზაციაში. შესანიშნავად დასტურდება, რომ ძველი ანატოლიის, მესოპოტამიის და როგორც ჩანს, კრეტა-მიკენის კულტურათა აღმავლობა ენეოლით-ადრე, შუა და გვიანბრინჯაოს ხანაში მნიშვნელოვნად იყო განპირობებული სასიცოცხლო მოთხოვნილების ფერადი ლითონების მიწოდებაზე.

ნაშრომი განსაკუთრებულ ყურადღებას იძენს იმ თვალსაზრისით, რომ საქმე გვა-
ქვს არქეოლოგიურ მეცნიერებაში მანამდე უცნობ სიახლეებთან. ინტენსიურ სავალე
არქეოლოგიურ ძიებათა შედეგად აჭარის მაგალითზე, ისე როგორც საქართველოს სხვა
მეზობელი რეგიონების და სამხრეთ პონტოსპირეთის (თურქეთის რესპუბლიკა) ტერი-
ტორიაზე მიკვლეული კერების მიხედვით ჩვენ საქმე გვაქვს მეგალითური კულტურის
სრულიად ახალ სახეობასთან. სიახლეებით გამდიდრდა ბრინჯაოს მეტალურგიის ის-
ტორია. შესაბამისად, ითქვა ახალი სიტყვა მსოფლიო არქეოლოგიურ მეცნიერებაშიც.

ავტორისეული ინტერპრეტაციების, მიგნებების და კვლევათა შედეგად დასტურდება, რომ საერთაშორისო ბაზარზე ლითონზე მოთხოვნილებების ზრდასთან ერთად ნოვატორი-შემომქმედი პროფესიონალი ხელოსნები ფართოდ ნერგავდნენ ძნელად წარმოსადგენ სიახლეებს შრომის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით. ამ მიმართებით, პირამიდების ეპოქაში ტიტანური შრომის ფასად შეუქმნიათ მდინარეთა კლდე-ქარაფოვან მონაკვეთებში ქვის არხ-ჩანჩქერები და შთამბეჭდავი განზომილებების მქონე ქვისავე რეზერვუარ-გოლები, რომელშიაც ხდებოდა საბადოებიდან გამოტანილი ნედლეულის ფლოტაცია. ამ მიმართებით, დიდი როლი შეუსრულებია კლდეებში ნაკვეთ არხ-ჩანჩქერებს, რომელიც კონცეტრირებული წყლის ნაკადის გოლ-რეზერვუარებში მიშვების გზით მორევისებრი ბრუნვის შედეგად ქანებს ფუჭი მინაერთებისა-გან ასუფთავებდნენ. ამათი ზომები და რიცხვი სოლიდურია.

კიდევ უფრო შთამბეჭდავია კლდეში ნაკვეთი გობების ფართოდ გამოყენების პრაქტიკის დანერგვაც. ამ მიზნით, განუსაზღვრელი ფანტაზიის მქონე შემომქმედ მეტა-ლურგებს კაცობრიობის ისტორიაში პირველი მარტივი მექანიზმიც შეუქმნიათ, რომელთა საშუალებითაც გობებში ხდებოდა ქურებში ლითონის დნობის სითხედქცევის დაჩქარების მიზნით ფლოტაციაქმნილი მადნის დაფშვნა-დაქუცმაცება. ამათი რიცხვი ათასეულს მიუახლოვდა. აქაც, შრომის ნაყოფიერების ზრდის მიზნით, წამყვან როლს წყლის ენერგიის გამოყენება ასრულებდა.

სწორედ ამ გზით, ორივე აუცილებელი ეტაპისათვის შრომის ნაყოფიერება თითქმის ინდუსტრიულ დონემდეა აყვანილი.

განსაკუთრებით ყურადღებას იქცევს მომდევნო სიახლეც, რომლებიც უკავშირდება მეტალურგიის კერების ტერიტორიაზე მრავლად აღმოჩენილ წვრილ არხებსა და პატარა ზომის გობებს. ავტორისეული ინტერპრეტაციის მიხედვით, პრაგმატიკოსი ხელოსნები ხელიდან არ უშვებდნენ წვიმების დროს მთის ფერდობებიდან ალუვიურ ქანებში შემავალი ფერადი ლითონების შემცველი წვრილი ნაწილაკების შეგროვებასაც. ამას ემატება მდინარეთა მდორე დინების ადგილებში ვრცელი ტერიტორიის მომცველი თხელი გოლების გამოყენებაც. ღვთის წყალობით, მთელი წლის განმავლობაში საკმაოდ მდიდარი ქანების შეგროვება იყო შესაძლებელი.

გაკეთებულია დასკვნა, რომ ხალკოლით-ადრე, შუა და გვიანბრინჯაოს ხანაში ჩვენი საკვლევი ტერიტორია მსოფლიო ისტორიული პროცესების აქტიური მონაწილე იყო. ამ ეპოქებში მჭიდრო კონტაქტები არსებობდა ზემოთაღნიშნულ ცივილიზაციებთან, რომელიც თავისი არსის მიხედვით ორმხრივი შინაარსის მატარებელი იყო.

**გივი ინანიშვილი
შოთა მამულაძე**

შესავალი

განსაკუთრებულია ჩვენი ქვეყნის წვლილი საკაცობრიო ცივილიზაციათა საგანძურში. რად ღირს, თუნდაც, იმის აღნიშვნა, რომ ჩვენი მადლიანი მიწა-წყალი მიღიონობით წლების მომცველი ანთროპოგენეზის პროცესების არეალშია მოქცეული. ამ მიმართებით, ვფიქრობთ, საკმარისი იქნება იმის კონსტანტაცია, რომ ევრაზიაში უძველესადაა მიჩნეული საყოველთაოდ ცნობილი დმანისის აღმოჩენები. იგივე ითქმის ქვის ხანის მომდევნო ეტაპების მიმართაც. ბუნებრივი რესურსებით დაყურსულ ჩვენს მხარეს ვხედავთ მსოფლიო ოიკუმენის იმ ადრე დაწინაურებულ ქვეყნებს შორის, სადაც ახალი ქვის ხანიდან დაედო სათავე შეგროვებითი მეურნეობიდან მწარმოებლურ, კულტურულ, ბინადარ მეურნეობაზე გადასვლას. აქედან დაწყებული მსოფლიოს სხვა ქვეყნების მსგავსად, საქართველოსთვისაც არაერთი უმნიშვნელოვანესი ცვლილების მომტანი აღმოჩნდა მომდევნო, ე.ნ. ხალკოლითისა და ბრინჯაოს ხანა როგორც საწარმოო ურთიერთობებში, ასევე მწარმოებლური ძალების განვითარებაში. არსებითი გახლავთ ის, რომ ხანგრძლივი ეპოქების მომცველი ქვის ხანიდან თანდათანობით იწყება ბევრი სირთულის მომცველი ლითონის საუკუნეზე გადასვლა. იმდროინდელ მსოფლიო რუკაზე აღმოცენდა არაერთი ბრნყინვალე კულტურა, დაინტერესობრივი საზოგადოების ფორმირების პროცესები. სახეზეა ურბანისტული ცივილიზაციები. კიდევ უფრო გაღრმავდა ხალხებს შორის კონტაქტები. გამოიკვეთა საგზაო მაგისტრალები, გამრავლდა მიგრაციები. შეიქმნა საკონტაქტო ზონები, არსდება კოლონიები და ა.შ. რა თქმა უნდა, მსგავს გლობალურ მსოფლიო ისტორიულ პროცესებს მიღმა ვერ დარჩებოდა ჩვენი ქვეყანა. კიდევ უფრო რელიეფურად გამოიკვეთა მისი ადგილი საერთაშორისო ურთიერთობათა სფეროში. ყოველივე ამის ნათელი დადასტურებაა ჩვენამდე მოღწეული უძველესი წერილობითი ტრადიციები, თანდათანობით მრავლდება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მიმდინარე საველე სამუშაოების შედეგად გამოვლენილი ნივთიერი კულტურის ძეგლები. გვაქვს უახლესი აღმოჩენები. დასტურდება, რომ სამხრეთული ცივილიზაციების იმპულსების ერთ-ერთ ძირითად არეალს სწორედ ჩვენი ქვეყანა წარმოადგენდა. საწყისები ადრეული ეპოქებიდან უნდა იწყებოდეს. მიიჩნევენ, რომ ჯერ კიდევ ნეოლითისა და ენეოლითის კულტურის მატარებელი საზოგადოება ჩართული უნდა ყოფილიყო წინააზიური ცივილიზაციების ერთიან სისტემაში. ერთდროულად იწყება სხვადასხვა სახეობის ლითონის ათვისება. ხედავენ კონტაქტებს უბეიდის კულტურასთან (ლამბაშიძე, 2010:128). უახლესი აღმოჩენების მიხედვით დასტურდება, რომ პლეისტოცენ-ჰოლოცენის (XI-X ათასწლეულები) ზღვარზე უნდა იწყებოდეს მასშტაბური მიგრაციები სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით თანამედროვე ირან-ერაყის ტერიტორიაზე არსებული მლეფაატური კულტურის (Hole, 1983: 233-284; Howe, 1983: 23-154; Dittermore, 1983: 671-684) მატარებელი ხალხის მიერ. სოფ. ქობულეთის უახლესმა არქეოლოგიურმა გათხრებმა, ისევე როგორც ადრეულმა მონაცემებმა გვიჩვენა, რომ ამავე ტალღაში ექცევა დასავლეთ ამიერკავკასია (სოფ. ქობ-

ულეთი, ხუცუბანი, კვირიკე, ჯიხანჯური, ანასეული I, ბავრა, ბავრა-აბლარი, დარკვეთის ეხი და სხვ.) (Chkhatarashvili და სხვები, 2020: 213-230). ყოველივე ამის საფუძველს იძლევა ქვის დამუშავების ერთგვაროვანი ტექნიკა, იარაღთა ტიპოლოგია, სამეურნეო საქმიანობა და, როგორც ჩანს, დასახლების ტიპებიც კი. უფრო მეტიც, ჩვენმა საკვლევმა ტერიტორიამ შეასრულა სატრანზიტო დერეფნის როლი თანამედროვე უკრაინის სამხრეთი ნაწილის (Манько, Чхатарашвілі, 2020: 329-339) მიმართულებით.

მკვლევართა მოსაზრებანი ერთსულოვანია იმასთან დაკავშირებით, რომ ადრეული ეპოქებისათვის ამ ურთიერთობათა შინაარსის განმსაზღვრელ მოტივაციას წარმოადგენდა ლტოლვა ლითონისაკენ. ჯერ კიდევ გასული საუკუნის შუახანებიდან როგორც ქართველი, ისე უცხოელ მეცნიერებს შორის დამკვიდრდა მოსაზრება, რომ სამხრეთ-აღმოსავლეთ შავიზღვისპირეთი და კავკასია ძველ მსოფლიოში წარმოადგენდა ძვირფასი, ფერადი და შავი ლითონების დამუშავების ერთ-ერთ ცენტრს, რომელსაც გარკვეული იმპულსები შექმნდა წინაქრისტიანული და ისტორიული პერიოდის კავკასიის, წინა აზიისა და ხმელთაშუაზღვისპირეთის ქვეყნების კულტურულ განვითარებაში (Гроцишвили, 1940:19). კავკასია სრულიად სამართლიანად ითვლება შავი ზღვის ირგვლივ არსებული მეტალურგიული პროცენტიების ერთ-ერთ სამთო-მეტალურგიულ გაერთიანებად, რომელიც დიდ როლს ასრულებდა ძველი მსოფლიოს მეტალურგიული წარმოების ძირითადი ეტაპების ფორმირების პროცესებში ძვ.წ. IV-III ათასწლეულებში (ინანიშვილი, 2014:54; ხერხი, 1976:168; 1978:17 და სხვ.). თვლიან, რომ პირველი იმპულსები ჩრდილოეთ ზონაში იწყება ურუქის ხანაში ძვ.წ. IV ათასწლეულის დამდეგიდან. პირველი საკონტაქტო არტერიები მდ. ტიგროსის გაყოლებით მიემართებოდა ტავროსის მთებისკენ. შუა და გვიან ურუქის ხანაში გარკვეული დროით სავაჭრო გზები წარმოიშვა მდ. ევფრატის გასწვრივაც. ძვ.წ. IV ათასწლეულის მეორე ნახევრისათვის მსგავსი საკომუნიკაციო მაგისტრალების არსებობას ირანის საბადოების მიმართულებითაც თვლიან შესაძლებლად. ასევე შეიძლება ითქვას ჩრდილო ზონის – კავკასიის მიმართულებითაც. მესოპოტამიური ნაწარმი აღნევს ნახიჭევანის ქიულ-თეფე I და მილ-ყარაბაღამდე. მიგრანტებად გამოიყურებიან არა მარტო შუმერის, არამედ ჩრდილო მესოპოტამიის ხალხებიც (Мунчаев, Амиров, 2012:37-46).

ქართულ ისტორიოგრაფიაში აღიარებულია, რომ ჩვენს ქვეყანაშიც მეტალურგია განვითარდა ურუქის ხანაში. მოვუსმინოთ აკად. ოთარ ჯაფარიძეს: მიგრანტები ლრმად იჭრებიან აღმოსავლეთ ანატოლიაში – იყავებენ ქებანის რეგიონს, ჩრდილო-აღმოსავლეთ ანატოლიაში აღნევენ სპილენძით მდიდარ ჭოროხის აუზამდე (ჯაფარიძე, 2013:5). სხვები კიდევ სამხრეთის მიგრაციებს უკავშირებენ მაიკოპის ბრწყინვალე და მტკვარ-არაქსის ვრცელი არეალის მომცველი მტკვარ-არაქსის კულტურის აღზევებას (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:241). სამხრეთული იმპულსების ძირითად მოტივად სამართლიანად აღიარებულია ლტოლვა ლითონისათვის. აკად. ოთ. ჯაფარიძე თვლიდა, რომ ერთი, რაც სამხრეთ მიგრაციების შედეგი უნდა ყოფილიყო, მეტალურგიის მკვეთრი აღმავლობა იყო. სამხრეთის დაინტერესებამ კავკასიური ლითონით, სპილენძითა და ოქროთი ადგილობრივი მეტალურგიული წარმოების წინსვლას შეუწყო ხელი (ჯაფარიძე, 2013:9). ასეთივე შეხედულების არიან სხვა მკვლევარნიც. ლითონი იმპორტის

უმთავრეს საგანს წარმოადგენდა (გობეჯიშვილი, 1966:20; ჩართოლანი, 1971:49-61; ფიცხელაური, 2003:63 და სხვ.).

კანონზომიერია, რომ შულავერ-შომუთეფეს, მტკვარ-არაქსის, ადრეული ყორ-ლანების (მარტყოფი, ბედენი და სხვ.), თრიალეთის ბრნყინვალე, ცენტრალურ-ამიერ-კავკასიური და დასავლურ-ქართული ტომობრივი კულტურების შესწავლაში სხვა ასპექტთა შორის ერთ-ერთი საპატიო ადგილი დაიკავა სამთამადნო საქმის, მეტალურ-გისა და ლითონდამამუშავებელი მეტად აქტუალური პრობლემების კვლევამაც. პირ-ველ ხანებში განსაკუთრებული ყურადღება ჰქონდა დათმობილი როგორც ქართულ, ასევე უცხოურ ისტორიოგრაფიაში საკვლევ ტერიტორიასთან დაკავშირებით არსებული წერილობითი ტრადიციების გადმოცემას. ამ მიმართებით შეიქმნა სოლიდური მემ-კვიდრეობა. განსაკუთრებული შედეგების მომცემი აღმოჩნდა საწყისი სტადიისთვის ეპიზოდური, ხოლო შემდგომ ბოლო საუკუნეებისათვის ქვეყანაში მიმდინარე ინტენსიური, ფართო ხასიათის საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი, რის შედეგადაც დღის სინათლე იხილეს საკმაოდ მდიდარმა და მრავალფეროვანმა ნივთიერი კულტურის ძე-გლებმა. ამან კი შექმნა მყარი საფუძველი ბევრი სხვა და მათ შორის მეტალურგიას-თან დაკავშირებული პრობლემების ახლებური კვლევებისათვის (ინანიშვილი და სხვ., 1998:52-62; დამბაშიძე და სხვ., 2010; ინანიშვილი, 2014 და სხვ.). აქვე მინდა დავძინო, რომ ამ მეტად მნიშვნელოვანი საკითხების კვლევას თანამიმდევრული, გეგმაზომიერი, სისტემატური ხასიათი ჩვენი საუკუნის დამდეგამდე მაინც არ მიუღია. მიუთითებენ, რომ კავკასიაში, პალეომეტალურგიული წარმოების ამ კლასიკურ მხარეში, ცნობილია მხოლოდ თითო-ოროლა სპილენძ-მადანგადამამუშავებელი სახელოსნოები და ისიც საკმაოდ მცირე მასშტაბის. ბოლო დროს აჭარის მიმდებარე თურქეთის ჩრდილო-აღ-მოსავლეთ ნაწილში, მხედველობაშია მურღული და მისი შემოგარენი, სპილენძის უძვე-ლესი მაღანმომპოვებელი და გადამამუშავებელი საწარმოების ძიებისა და შესწავლის მიზნით ჩატარდა გერმანელი მეცნიერის კვლევები (ფიცხელაური, 2003:65-66).

საგრძნობია კიდევ ერთი გარემოებაც. არქეოლოგიური კვლევების სფეროში უპირატესად შეისწავლებოდა მადანგამონამუშევრები. ამიტომაც მეტალურგიის ცალკეულ ეტაპთან დაკავშირებული ჩვენი ცოდნა უახლეს აღმოჩენებამდე შეზღუდ-ული ხასიათის მატარებელი იყო. შესაბამისად, ბევრი მნიშვნელოვანი ეტაპის სრული ციკლის შესახებ ერთიანი სურათის აღდგენა ჭირდა. არსებული ემპირიული ცოდნა დაფუძნებული იყო შემთხვევითი თუ არქეოლოგიური გათხრების გზით მოპოვებული არტეფაქტების ანალიზზე. ყოველივე ეს არ ითქმის, ბუნებრივია, მარტო ჩვენი ქვეყ-ნის მიმართ. ახლა კი შეიძლება ითქვას, რომ სურათი გარკვეულად შეიცვალა ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ბოლო, კერძოდ, 2014-2020 წწ. ნოვაციური აღმოჩენებით. ამ წლებში აჭარის ტერიტორიაზე მიკვლეულ იქნა სრულიად ახალი კულტურა, რომე-ლიც უშუალოდ უკავშირდება კაცობრიობის ისტორიის უმნიშვნელოვანეს ეტაპებს. ესენია მილიონობით წლების მომცველი ქვის ხანიდან ლითონის საუკუნეზე გარდამ-ავალი ხალკოლით-ენეოლითის, ადრე, შუა და გვიანბრინჯაო ხანის ბევრი სირთული-თა და ნოვაციებით აღსავსე ეტაპები. სასიამოვნო მოვალეობად მიგვაჩნია განვაცხა-დოთ, რომ საკაცობრიო ცივილიზაციის ადრე ცნობილ პრობლემათა რიცხვს შეემატა კვლევის სრულიად ახალი ასპექტები, რომლებიც გვანებივრებენ მხოლოდ და მხოლოდ სიახლეებით, ზოგჯერ ძნელად წარმოსადგენი ინოვაციებით. ყოველივე ამას ემატე-

ბა ისიც, რომ ახლადაღმოჩენილი კულტურა პირამიდების ეპოქისათვის აცოცხლებს დღემდე უცნობი მეგალიტური კულტურის სრულიად ახალ სახეობას, რომელიც შემოქმედი მეტალურგების გენის საოცრებათა რიცხვს განეკუთვნება. ეპოქალური გამოძახილის შესაბამისად, მიკვლეულია ძნელად წარმოსადგენი გზები და ხერხები საპალოებიდან გამოტანილი ნედლეულის თითქმის ინდუსტრიულ დონეზე ფლოტაციისა და მეტალურგიულ ქურებში ლლობის, სითხედ ქცევის პროცესების დაჩქარების მიზნით უკვე ფლოტაციაქმნილი ლითონის გოროხების, კონგლომერატის წყლის ენერგიის გამოყენებით დაფშვნა-დაქუცმაცებაში შრომის ნაყოფიერების მკვეთრი ზრდისათვის. ყოველივე ეს უკავშირდება საერთაშორისო ბაზარზე სასიცოცხლო საგანზე – ლითონზე მოთხოვნილების ზრდას. ამ მიზნით, როგორც ჩანს, მეტალურგიის ისტორიაში პირველად შეიქმნა მარტივი მექანიზმიც კი, რომლის გარკვეული მოდერნიზებული რეკონსტრუქციაც გაკეთდა. იგი ექსპონირებულია ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ეზოში.

დროის ამ მეტად მცირე მონაკვეთისათვის ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ექსპედიციამ როგორც ზღვისპირა და გორაკ-ბორცვოვან ზოლში, ასევე აჭარის მთიანეთში, მიაკვლია ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებულ 60-ზე მეტ კერას. ბევრ მათგანზე განხორციელდა საველე არქეოლოგიური სამუშაოები. აქ, რა თქმა უნდა, თავისი სიტყვა თქვა მეტად რთულ გეოგრაფიულ გარემოში ექსპედიციის წევრთა თავდაუზოგავმა შრომამ, არნახულმა ენთუზიაზმა. ყველა მათგანი საყოველთაო აღიარებას იმსახურებს. ესენი გახლავთ მუზეუმის თანამშრომლები: ნარგიზ სურმანიძე, გურამ ჩხატარაშვილი, მალხაზ ნაგერვაძე, თამარ შალიკაძე, გიორგი დუმბაძე, მერაბ უზუნაძე, ბესიკ დიასამიძე, არჩილ მალაყმაძე, ნუგზარ აფაქიძე და სხვ. ასევე ითქმის ხელშეკრულებით მომუშავე პერსონალის მიმართ, რომლებიც ხშირად კლდოვან-ქარაფოვან ადგილებზე ბაგირებზე ჩამოკიდებულნი ასრულებდნენ საპრეპარაციო თუ სხვა სახის საველე სამუშაოებს.

ახლადაღმოჩენილი კულტურის არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი მარტო აჭარით არ ამოინურება. განხორციელდა საკმაოდ ფართო მასშტაბის სადაზვერვო სამუშაოები აჭარის როგორც მოსაზღვრე რეგიონებში, ასევე სამხრეთის მიმართულებით, თურქეთის ტერიტორიაზე – მურღულ-ბორჩხადან დაწყებული სამსუნ-ამასია-თოქათამდე. შედეგები თვალსაჩინოა. აშკარაა, რომ მტკვარ-არაქსის კულტურის მსგავსად, მძლავრი მეტალურგიული კერები მეტად ვრცელი არეალის მომცველია. შედეგებმა ყოველგვარ მოლოდინს გადააჭარბა. მისი საზღვრები ჯერ კიდევ არაა ამონურული. ეჭვგარეშეა, რომ მომავალში მისი არეალი მკვეთრად გაიზრდება. ჩვენს ხელთა სათანადო მონაცემები იმის სამტკიცებლად, რომ საქართველოს მთლიანი პიდროგრაფიული ქსელის მომცველი ხევ-ხუვები მსგავსი ძეგლებითაა დაფარული. ასევე ითქმის მეტალურგიის უძველესი კერების – ანატოლიისა და ხალიბურ-მოსინიკური მელითონეებით დასახლებული ადგილების მიმართ.

უფრო მეტიც. ტელესივრცეში შეგროვებული მონაცემების მიხედვით ზოგადსაკაცობრიო კულტურის არეალში ექცევა აღმოსავლური ცივილიზაციის ისეთი უძველესი კერა, როგორიც არის ინდოეთი. Covid-19 პანდემიის გამო ამჯერად არ მოგვეცა შესაძლებლობა სადაზვერვო ჯგუფის გამგზავრებისა მეტალურგიის ამ მეტად საინტერესო კერების ადგილზევე დათვალიერება-შესწავლის მიზნით. ვვაქვს სხვა მონაცემებიც.

წარმოდგენილი ნაშრომი ეძღვნება 2014-2020 წლებში აღმოჩენილი ახალი კულტურული ნაკადის კვლევა-ძიებას. მისი სტრუქტურა ასე გამოიყურება: შესავალ ნაწილს მოსდევს დიდი თუ მცირე კავკასიონის სამხრეთ ფერდებზე ადრე წარმოებული კვლევების მოკლე ექსკურსი. ცალკე მონაცემთი ეძღვნება ავტორისეულ კონცეფციებს ამ დიდი კულტურის ატრიბუცია-ინტერპრეტაციის გადმოცემას. გადაუჭარბებლად შეიძლება ითქვას, რომ მსგავსი მდიდარი მონაცემებით არგუმენტირებული მიგნებანი გახლავთ ახალი სიტყვა არა მარტო ჩვენი ქვეყნის, არამედ საერთოდაც მეტალურგიის ისტორიაში. ამის შემდეგ ვრცელი ადგილი აქვს დათმობილი, პირველ რიგში, ჩვენს ქვეყანაში, კერძოდ აჭარაში, განხორციელებული არქეოლოგიური კვლევა-ძიების უმთავრეს შედეგებს, არქეოლოგიური არტეფაქტების კვლევას; მოსდევს თურქეთის ტერიტორიაზე კანონიერების ფარგლებში არაერთგზის განხორციელებული სადაზვერვო სამუშაოების უმთავრესი შედეგების გადმოცემას. გაკეთებულია სათანადო დასკვნები. მადლიერების გრნობით მინდა აღვნიშნო, რომ მსგავსი მასშტაბის ინტენსიური კვლევა-ძიებების წარმოება წარმოუდგენელი იქნებოდა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის განათლების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული და აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტოების საოცარი გვერდში დგომის გარეშე. გაკეთდა დიდი ეროვნული საქმე. დაბოლოს, განსაკუთრებულია ჩვენი მუზეუმის თანამშრომლების დალი კახიძისა და მერაბ უზუნაძის წვლილი კომპიუტერული უზრუნველყოფისა და საილუსტრაციო მასალის მონტაჟის საქმეში.

აფხაზეთი

ინტერესი უძველესი გამონამუშევრების მიმართ ჯერ კიდევ XIX საუკუნის 30-იანი წლებიდან ჩნდება. ყურადღებას უნდა იქცევდეს 1833 წელს აფხაზი თავადისადმი დიუბუა დე მონპერეს მიერ მიწოდებული ინფორმაცია მთაში აფხაზურად გადაცმული ორი სამთო ინჟინრის ფარულად გასვლის შესახებ წიაღისეულის ძიების მიზნით. ამ მეტად საინტერესო რეგიონისადმი ყურადღება სხვადასხვა პერიოდის ძეგლებთან ერთად კიდევ უფრო გაიზარდა გასული საუკუნის პირველი ნახევრიდან (ი.ი.მეშჩანინვი, ა.ს.ბაშკიროვი, ს.ნ.ზამიატნინი, ა.ა.იესენი, ბ.ბ.პიოტროვსკი, ა.ზოგრაფი და სხვ.). ბუნებრივია, მეცნიერ-არქეოლოგებს ანებივრებდა არაერთი შემთხვევითი აღმოჩენა. XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან ჩვენთვის საინტერესო პრობლემასთან დაკავშირებით მცირე მასშტაბის არქეოლოგიური სამუშაოებიც განხორციელდა.

გეოლოგები აფხაზეთის გამადნების ზონაში გამოყოფენ სამ სეგმენტს. ესენია: ადანგის, ჩხალთის და ტვიბრაშერის. მდებარეობენ მდ. ბზიფისა და კოდორის სათავეებში. მიკვლეულია 40-მდე გამოსავალი. აფხაზეთის მთიანეთში, მდ. კოდორის ზემო წელისა და მისი შენაკადების სათავეებში, სპილენძის გამადნებათა სისტემა გავრცელებულია 25 კმ-ზე. 1958 წელს ჩხალთის გეოლოგიურმა პარტიამ ბზიფისა და კოდორის ხეობებში, ზღვის დონიდან 2000-2400 მ სიმაღლეზე, აღმოაჩინა სპილენძის უძველესი გამონამუშევრები შხაბზიაში, ადანგში, ბაშკაცარაში, პტიშისა და ტვიბრაშერას მიდა-

მოებში. არქეოლოგიური გათხრები ამ ადგილებში განხორციელდა 1969-1988 წლებში. მიკვლეულ იქნა სხვადასხვა პერიოდის არაერთი გამონამუშევარი. სახეზეა როგორც ლია, ასევე დახურული ტიპის კარიერები. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ჩამოყალიბებია 2X3,5 მ, შესწავლილი ძარღვების სიგრძე – 43X1,2X1,4 მ-ზე. გააჩნია ერდო-ხვრელები. იატაკი დაფარული იყო ფუჭი ქანებით. ასეთივე ნაშთები ჩნდებოდა გარეთაც. რამდენიმე ადგილას მიკვლეულია ლია კარიერებიც. ესენია: შხაბზია, ბაშკაცარა, ტვიბრაშერა. ეს უკანასკნელი 40,6 მ სიგრძისაა. საშუალო სიმაღლე 1,5 მ, სიგანე – ამდენივე. აქაც ფუჭი ქანები ვრცელი ფართობის მომცველია. ლია ტიპის კარიერები (შხაბზის გარდა) წარმოადგენენ კლდის ქანებში ამოჭრილ ორმო-ღრმულებს. როგორც ჩანს, საქმე უნდა გვქონდეს აჭარაში ამ ბოლო წლებში ასე მრავლად გამოჩენილ ქვის გობებთან.

მიკვლეულია 20-მდე სპილენძის მაღაროგამონამუშევარი. მრავლადაა ნანახი უროები (ესენი უფრო მაღაროს კედლების სამტვრევი ხელჩაქუჩები უნდა იყოს), ხელკვერები, ხის ძელები, ფუჭი ქანების გადანაყარი, წიფები, ნახშირი, ქვის იარაღები. ყურადღებას იქცევს ხის გობი, ვერტიკალური სამაგრი ძელები და ა.შ. დათარიღებულია ძვ.წ. III-II ათასწლეულებით (ჩართოლანი, 1971:49-61).

განსვენებული მეცნიერი შოთა ჩართოლანი მიუთითებდა, რომ ანალოგიური ნივთიერი კულტურის ძეგლები აღმოჩენილია დასავლეთ კავკასიონის ჩრდილო კალთებზეც, მდ. ყუბანის სათავეებში (მითითებულია MAK, IX, გვ. 124, სურ. 62) ხაზგასმითაა აღნიშნული რაჭის მონაპოვრებთან მსგავსებაზეც. გაკეთებულია დასკვნა, რომ ბზიფისა და კოდორის ხეობაში ამჟამად უკვე მიკვლეულ მაღაროებში მოპოვებული ლითონი ადგილობრივი მოხმარების დაკმაყოფილების გარდა უფრო შორსაც გადიოდა (ჩართოლანი, 1971:49-61; ღამბაშიძე და სხვა, 2010:33-34, სურ. 5,6,7,8).

მიუხედავად მეტად რთული პირობებისა, სამთო კვლევა-ძიებანი კიდევ უფრო ინტენსიურად გრძელდებოდა XX საუკუნის მეორე ნახევარში. მონაწილეობდნენ როგორც საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის, აფხაზეთის მუზეუმისა და ენის, ლიტერატურისა და ისტორიის ინსტიტუტის, ასევე საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის არქეოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლები, ზოგჯერ მხარეთმცოდნებიც კი. 1975 წელს ვ.ბუანიამ გაავლო საკონტროლო თხრილი ბაშკაცარას საბადოების ტერიტორიაზე. აღმოჩნდა ქვის ოთხი ჩაქუჩის ნატეხი. აიღეს სინჯები C¹⁴-თვის. ზედა დონე დათარიღდა ძვ.წ. VIII საუკუნით, ქვედა – XII საუკუნით. საერთოდ კი აფხაზეთში ლითონის გამოყენების დაწყებას ძვ.წ. IV ათასწლეულის ბოლოდან ვარაუდობენ. მრავლადაა ნანახი ძვ.წ. III-II ათასწლეულების ბრინჯაოს ნაკეთობანი.

ბაშკაცარაზე გათხრები გაგრძელდა 1986 წელსაც. ახალი საბადოს სიგრძე 8 კმ-ია, სიფართე – 0,8-1,5 მ. უკავია 15 კვ.კმ. გამოსავლები მრავალიარუსიანია. გააჩნია გვერდითი დარბაზები. აღჭურვილია ვენტილაციით. ყველაზე დიდი შესასვლელის სიმაღლე 1,8 მ-ია, სიფართე – 2,2 მ. სიღრმე – 60 მ, სიფართე შუა წელზე – 30 მ, სიმაღლე – 15 მ. იატაკი სავსე იყო ფუჭი ქანებით. ცენტრალურ ნაწილში ნარმოქმნილია წყლის პატარა გოლი – სიგრძე 8 მ, სიღრმე – 3 მ. 1988 წელს მიკვლეულ იქნა მეორე შესასვლელიც, სულ 13 გამონამუშევარია ფიქსირებული. ამათგან 9-ში ჩატარდა გარკვეული სახის სამუშაოები. C¹⁴ მიხედვით ზოგიერთი მათგანი ძვ.წ. III ათასწლეულის ბოლოთა

დათარიღებული. ზოგიც II ათასწლეულის შუა ხანებითა თუ დასასრულით. სპილენძის გამოსავლები ცნობილია ახალ ათონთანაც - მთა ხიცმა-სუ, სოფ. კვალდახვარასთან ახლოს ბზიფის ხეობაში, მდ. ოქუმის სანაპირო (Бжания, 1988:12; Габелия, 1989:64-69; 2014a:136; 2014б:119; Джопуа, Юшков, 2015:15-16; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:6).

1988 წლის 1-5 აგვისტოს ქ. სოხუმში ჩატარდა ე.ნ. ბაშკაცარას სემინარი (Бжания, 1989:55-59; Хомерики, Жордания, 1988:1-4).

ამ მონაცემების მიხედვითაც უნდა ჩანდეს, რომ დღევანდელი აფხაზეთის ტერიტორია ისტორიულად წარმოადგენდა ფერადი ლითონების გამოსავლებით დაყურსულ კერას სამხრეთ კავკასიაში. ასევე ითქმის მისი სამხრეთული გაგრძელების – სვანეთისა და რაჭა-ლეჩხუმის მიმართ.

სვანეთი

სვანეთი მდიდარია სამთამადნო წარმოებასთან დაკავშირებული უძველესი კერძით. კომპლექსი ექცევა მდ. რიონის, ხობისწყლისა და ენგურის სათავეებში. გარდა იმისა, რომ ეს ადგილები მთის მდინარეების ქვემო წელით დაკავშირებული იყო ჩვენი ქვეყნის გორაკ-ბორცვოვან თუ დაბლობ სანაპიროსთან, სათავეებში არსებული გადასასვლელებით მჭიდრო კონტაქტები ჩანს ჩრდილოკავკასიურ სამყაროსთან (მათი რიცხვი 150-ს აღნევს). ინტერესი ამ უნიკალური მხარის მიმართ ჯერ კიდევ XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან ჩნდება. პირველ ხანებში ყურადღება იყო გამახვილებული მინისზედა მატერიალური კულტურის ძეგლებზე; საოცრად გამრავლდა შემთხვევითი აღმოჩენებიც. XX საუკუნის 30-იანი წლებიდან დაიწყო პირველი საველე სამუშაოებიც. მხედველობაშია ევგენი დეგენ-კოვალევსკის მიერ რკინის მეტალურგიის უძველესი კერძის შესწავლის მიზნით წარმოებული არქეოლოგიური გათხრები შეიძარში (ჭუბერის ხეობა). მდიდარი მასალა შეიყვანა სამეცნიერო მიმოქცევაში, მათ შორის ბრინჯაოს მეტალურგიის არტეფაქტების სახით ა.იესენმა (Иессен, 1935). განსაკუთრებულია ცნობილ მეცნიერ-მკვლევართა წვლილი სვანეთში შემთხვევით აღმოჩენილი არქეოლოგიური ძეგლების კვლევების თვალსაზრისითაც. მათ რიცხვს განეკუთვნებიან გ. გობეჯიშვილი (1952ა; 1952ბ; 1959; 1970 და სხვ.), დ. ქორიძე (1965), ო. ჯაფარიძე და სხვები. ხორციელდებოდა სამუზეუმო კოლექციების პუბლიკაციები. ყოველივე ამას მოყვა საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი. ამ მიმართებით, პირველ რიგში, აღსანიშნავია საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ისტორიის ინსტიტუტის თაოსნობით მოწყობილი ექსპედიცია ცაგერსა და მესტიაში. 1964 წელს შოთა ჩართოლანის თაოსნობით დაიწყო მეტად საინტერესო ძეგლის გათხრები ჭუბერში. 1965 წლისათვის ჩვენც მოგვეცა შესაძლებლობა, მონაწილეობა მიგვეღო საველე სამუშაოებში (ჩართოლანი, 1968). ამის შემდეგ არაერთი ექსპედიცია განახორციელა ღვანლმოსილმა მეცნიერმა თავის მშობლიურ მხარეში. ყურადღებას გავამახვილებთ სამთო საქმესთან დაკავშირებული ძეგლების არქეოლოგიური კვლევა-ძიების უმთავრეს შედეგებზე.

მიჩნეულია, რომ მადნის ამოსაღები შტოლნები განლაგებულია უფრო მთიანეთში, ხოლო მეტალურგიული – შედარებით დაბალ ტყიან გარემოში, ძველ ნამოსახ-

ლარებთან ახლოს. მიკვლეულია სპილენძის გამოსავალთა 15 მაღარო. არქეოლოგიური გათხრების ობიექტს წარმოადგენდა ზარგაშის დახურული ტიპის სამთამადნო კერა. მდებარეობს ზღვის დონიდან 2000 მ სიმაღლეზე, ზემო სვანეთში, მდ. ენგურის შენაკად მესტიაჭალას მარცხენა სანაპიროზე, დაბა მესტიიდან 5 კმ-ის მოშორებით. ჯერჯერობით შესწავლილია №1 და №2 შტოლნების შესასვლელები. ცალკეული სენაკები დახურული ტიპისაა. გვირაბები კლდეებშია გაჭრილი, გასდევს მადნის მთავარ ძარღვს. №1 მაღაროს მთავარი ღერძის მიმართულება ჰორიზონტალურია. შეაღწიეს 29 მ-მდე. იატაკი ფუჭი ქანების სქელი ფენით იყო დაფაფრული. პირველი დარბაზის შემდეგ გვირაბი 12 მ სიგრძეზე ორ ტოტად იყოფა. მეორე სენაკის ზომებია 5,7X6X4,3 მ-ზე. მოსდევს მესამე და მეოთხე კამერა. შემდეგ იცვლის მიმართულებას სამხრეთისკენ. მეოთხე კამერაში ჭერის გასამაგრებლად დატოვებულია კლდის მასივის ორი სვეტი. გვერდებზე კი ამოშენებულია ქვის კედლები.

№2 შტოლნა პირველთან შედარებით უფრო მაღლა, 25 მ-ის დაშორებით მდებარეობს. თანაც, ღრმა და რთული აგებულებისაა – ორსართულიანია. განფენილობა 132 მ აღემატება. აქვს სამი ტოტი, ორი ერდო, სავენტილაციო ხვრელი, შტრეკი და ხუთი კამერა. გვირაბის ადვილად შლად, ნგრევად მონაკვეთებში ჭერის გასამაგრებლად დატოვებულია კლდის საყრდენი სვეტები, გამოყენებულია ხის საყრდენები, აშენებული ქვის სქელი სვეტები და გვერდითი კედლები. ჰაერის ცირკულაციას უზრუნველყოფს 9 მ სიგრძისა და 0,5 მ სიგანის ჭერში გაჭრილი გვირაბი. მოპოვებულია მადნის ნგრევის, ტრანსპორტირებისა და პირველადი მექანიკური გამდიდრების პროცესში გამოყენებული სხვადასხვა სახის იარაღი: ქვის უროები, ჩაქუჩები, სანაყები, ერთი ცალი ბრინჯაოს ცული, ხის გობები, დაწნული ჩელტის ფრაგმეტები, ნახშირი და ა.შ. ქვის იარაღებისათვის საგანაგებოდა შერჩეული მაგარი ჯიშის ქვები, კერძოდ, გრანიტი, გაბრო, დიაბაზი, ქვიშაქვა და რიყის ქვები.

ჩვენთვის განსაკუთრებით საინტერესოა №2 მაღაროში აღმოჩენილი ქვის ურო. იგი განსხვავებულია პატარა ზომის ქვის ჩაქუჩებისაგან როგორც ზომებით, ასევე წონითაც. სიგრძე – 37 სმ, სიგანე – 30 სმ, წონა – 44 კგ. წელზე ლარი აქვს შემოვლებული. ერთი ბოლო ნამუშევარია. მასთან ერთად აღმოჩნდა შუაბრინჯაოს ხანის ყუამილიანი ცული. დათარიღებულია ძვ.წ. III ათასწლეულის მიწურულით. მის ფუნქციასთან დაკავშირებით, ვფიქრობთ, წინასწარეულად სწორი მინიშნება უნდა იყოს გაკეთებული. მიჩნეულია, რომ ურო თოვზე იკიდებოდა და წარმოადგენდა პრიმიტიული მექანიზმის გამოყენებით დამრტყმელ ძალას (Чартолани, 1989:128, ტაბ. XLV; ღამბაშიძე და სხვ., 2010:36, სურ. 20). უახლესი აღმოჩენებით შესაძლებელი გახდა მსგავსი არტეფაქტების არამარტო ფუნქციის განსაზღვრა, არამედ მოხერხდა მარტივი მექანიზმის დამზადებაც, რომლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან დეტალს სწორედ მსგავსი ქვის უროები წარმოადგენდა (ამაზე ქვემოთ). რა თქმა უნდა, ზოგიერთი ავტორის მიერ შემოთავაზებული სავარაუდო მექანიზმის რეკონსტრუქცია სინამდვილესთან ახლოს არაა. სიტყვას არ განვავრცობთ სვანეთის სხვა ადგილებში აღმოჩენილი ქვის უროების შესახებ, რომლებიც აჭარის მსგავსად, მადნის ფლოტაციისა და წარმოების ფართო მასშტაბების მაჩვენებელი უნდა იყოს.

ყურადღებას იქცევს ის გარემოებაც, რომ აჭარაში გავრცელებულ ადრეულ ქვის გობებს ახლო პარალელები ეძებნება ზაარგაშის ტერიტორიაზე შემთხვევით აღმოჩენილ მონაპოვართა შორის (ღამბაშიძე და სხვ., 2010:35,36, სურ. 23). კიდევ უფრო საინტერესოა ის ფაქტიც, რომ ჩვენი გათხრებისას არაერთგზის დადასტურებული არტეფაქტების მსგავსად, სვანეთშიც ფართოდ ყოფილა დანერგილი ქვის მონოლით ლოდებზე გობების ამოკვეთის პრაქტიკა.

მკვლევრები თვლიან, რომ სვანეთის კულტურული მემკვიდრეობის კომპლექსური ანალიზი ცხადყოფს, რომ ამ რეგიონის სამეურნეო ათვისება ნეოლითის ხანაში იწყება, ხოლო მუდმივი დასახლების აქტიური პროცესი ადრეული ლითონების მოპოვებისა და ლითონდამუშავების ეპოქალურმა ინტერესებმა განაპირობა. აქაური მოსახლეობის სამეურნეო საქმიანობაში იგი ერთ-ერთი ძირითადი და პრიორიტეტული დარგია. სამთომეტალურგიული, ლითონდამუშავებისა და ხელოსნობის დაწინაურება დაედო საფუძვლად ამ რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ აღმავლობას და მეზობელ თუ შორეულ მხარეებთან სავაჭრო და კულტურული ურთიერთობის ჩასახვა-განვითარებას (ღამბაშიძე და სხვ., 2010:37). ეს კარგად ჩანს როგორც ადრინდელი, ასევე უახლესი აღმოჩენების მიხედვით. მათი არსი, რა თქმა უნდა, აჭარის მეგალითური კულტურის ძეგლების გამოჩენამდე გაუგებარი რჩებოდა. მესტიის მუნიციპალიტეტის სოფ. კალაში, სკარების გორაზე, დიდი ზომის ქვის ლოდზე ნაკვეთია თითო მოზრდილი ხვრელი. ესენი ჩვენთვის უკვე კარგად ცნობილი მინიატურული ქვის გობებია. დიამ. – 10 სმ, სიღრმე – 14 სმ. მასთან ერთად წარმოდგენილი იყო სპილენძის ზოდები და თიხის ჭურჭლის ნატეხები (ჩართოლანი, 1977:60, 61, ტაბ. XXXIX/4,5). ასევე ითქმის ჭუბერში, ზედა მარღვები ერთგობიანი გრანიტის ლოდის შესახებ (ჩართოლანი, 1977:60). 2016 წელს მესტიასა და მულახში განხორციელებული სადაზვერვო სამუშაოებისას ერთ-ერთ ქვის ლოდზე ქვის 7 გობი იქნა ფიქსირებული. მსგავსი ქვის ლოდები სვანეთში კულტის საგნად ქცეულა. მოიხსენიებდნენ სალოცავი თუ დევის ქვის სახელწოდებით (კვიციანი, 2016). გვაქვს მინიშნება მსგავსი გობების მომცველ საწარმოო კერასთან დაკავშირებით. ასეთ ძეგლთა რიცხვს მიეკუთვნება ჭუბერი, სადაც 16-მდე სხვადასხვა ზომის ქვის გობია ნაკვეთი. მათ შორის უკნინესიც – პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 16 სმ.

აჭარაში აღმოჩენილ ქვის გობებსაც გამოუჩნდა პირდაპირი პარალელი სვანეთის უახლეს აღმოჩენათა შორის. ექსპედიციის ხელმძღვანელის ზ. კვიციანის ინფორმაციით, მსგავსი არტეფაქტი აღმოჩენილია ნენსკრას ხეობაში (ჭუბერი, ადგილი მოკლე ხიდი). ხიდს ქვემოთ კლდის მასივებში ნაკვეთია გობი, რომლის სიღრმე 1,8 მ-ია, პირის დიამ. 70-75 სმ. მსგავსი ძეგლების მიზანდასახული ძიებანი მათ რიცხვს მკვეთრად გაზრდის. უხვი გამონამუშევრების მხარეში, ბუნებრივია, ძალზე მაღალ დონეზე უნდა ყოფილიყო ღია თუ დახურული კარიერებიდან გამოტანილი ნედლეულის ფლოტაციისა და დაფშვნა-დაქუცმაცების, მეტალურგიის პროცესები.

ბოლო წლებში საინტერესო სამუშაოებს აგრძელებს თბილისის აკად. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის არქეოლოგიური ექსპედიცია ზ.კვიციანის ხელმძღვანელობით. სამთამადნო კერა მიკვლეულია მდ. ცხენისწყლის სათავეებში (ადგილი ლაფური). საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი აქ ჯერჯერობით არ განხორციელებულა. ძეგლში შესასვლელი კარები ჩამოქცეულია (ინანიშვილი, ჯი-

ბლაძე, 2019:7, 44). მიკვლეულია სხვა გამოსავლებიც ნამქუანის და ენგურ-უხვანის
სახით.

მეტად ფართო სამუშაოები ხორცილებება რკინის მეტალურგიის (ძვ.წ. VIII-VI
საუკუნეები) უძველესი კერების შესწავლის მიზნით. აღმოჩენილია რამდენიმე ათეულ
ჰა-ზე განფენილი ქურა-სახელოსნოები, რომლებიც ცივილიზაციის საწყის ეტაპთან
დაკავშირებული ნოვაციის მაღალი დონისა და ფართო მასშტაბების მანიშნებელია.
მაგალითად, ჭუბერის რკინის მეტალურგიის კერები 80-100 ჰა-მდე ფართობს მოიცავს.
უკვე შეიქმნა საინტერესო მეცნიერული ანგარიშები და სათანადო პუბლიკაციები. ეს
პერიოდი ჩვენი კვლევის ქრონოლოგიურ ჩარჩოებში არ შედის. ამიტომაც, ამ მეტად
საინტერესო აღმოჩენათა შესახებ სიტყვას აღარ განვავრცობ.¹

მესტიის მუნიციპალიტეტის სოფლებში ზემო ლუპარასა და ლახამულს შორის
მდებარე ტერიტორიაზე, ენგურში ოქროს ძიებისას რევაზ ცინდელიანისა და მარატ
დადვანის მიერ მოპოვებულ იქნა ქვის ნაპრალში ჩაღაებული სხვადასხვა ეპოქის ნა-
კეთობანი. ესენია: ბრინჯაოს ყუამილიანი ცული, მუჯირას წვერი, რკინის მუჯირასავე
წინაპარი (კვიციანი, ჯიბლაძე, 2015:19,21,22, ტაბ. V/2, IX/5, X/1). მკვლევარნი მიუთითე-
ბენ, რომ სპილენძ-ბრინჯაოს ნივთების თავმოყრის მსგავსი ტრადიცია საქართველოს
არცერთ რეგიონში არ ფიქსირდება. საერთოდ, სამართლიანად არ მიიჩნევენ კოლხურ
განძებს საკრალური, ვოტივური დანიშნულების მატარებლად. უახლეს აღმოჩენასთან
დაკავშირებით კი წერენ, რომ „მდ. ენგურში სპილენძ-ბრინჯაოს არტეფაქტების აღ-
მოჩენას, შესაძლებელია, მართლაც ჰქონდა საკულტო, საკრალური დანიშნულება და
ლვთაებისადმი შენირულობას ნარმოადგენდა. ამ ნივთების აღმოჩენა წყალში შემთხ-
ვევითობით არ უნდა აიხსნას. ჯერ ერთი, ისინი საკმაოდ მრავლადაა გამოჩენილი და,
დიდი აღბათობით, მიზნობრივად უნდა იყოს ჩაძირული“ (კვიციანი, ჯიბლაძე, 2015:59).

როგორც ცნობილია, ბრინჯაოს განძების ატრიბუციასთან დაკავშირებით მკვლე-
ვართა შორის აზრთა სხვადასხვაობაა. უმეტესთა მოსაზრებით, მფლობელი მოსალ-
ოდნელი საშიშროების თავიდან აცილების მიზნით მიწაში ფლავდა ნივთებს. გამოყ-
ოფენ მდნობელთა, ვაჭართა, საოჯახო და შესანირ განძებს. პროფ. ოთ.ლორთქიფანიძე
მიუთითებდა განძების ფართო გავრცელებაზე ევროპაში. აღნიშნულია, რომ ისინი
ჩნდება მდინარეებში, ტყეებში, კლდეების ნაპრალებში, უღელტეხილებზე, გამოქვ-
აბულებში, ქვიშაში, ტბებში, ტორფებში და ა.შ. ამათთან დაკავშირებით არსებითად
ორ კონცეფციაზეა გამახვილებული ყურადღება. პირველი, ესაა საერთო საშიშროების
დროს გადამალვა და მეორე – საკრალური, ე.ი. დაბრუნებადი, „რივერზიბალური“ და
არადაბრუნებადი – საკულტო „ირივერზიბალური“. მკვლევარი იხრება იქითკენ, რომ
„კოლხური კულტურის არეალში ბრინჯაოს ნივთების ერთობლივად მიწაში განთავსე-
ბა, ანუ ე.წ. „განძები“, საშიშროების დროს უცხოთაგან გადამალვა და ხელმეორედ
გამოსაყენებლად არაა განკუთვნილი, არამედ ძირითადად (!) საკულტო, რელიგიური
მიზნით, ე.ი. წარმოადგენს ლვთაებისადმი შენირულობას, მსხვერპლშენირვის თავისე-
ბურ წესს (ლორთქიფანიძე, 2001:182). ის მიღის დასკვნამდე, რომ „კოლხური ბრინჯაოს
კულტურაში აგრერიგად გავრცელებული და ტიპური „განძები“, ძირითადად, რიტუა-

1. დაწვ. იხ.: ზ.კვიციანი, სვანეთის 2016 წლის საველე-არქეოლოგიური სამუშაოების ანგარიში, 2016 (ხელნაწ-ერი); ზ.კვიციანი, ნენსკრას ხეობის, ლახამის მეტალურგიული საწარმოოს არქეოლოგიური კვლევა, 2018 (ხელ-ნაწერი).

ლური ხასიათის იყო და წარმოადგენდა ღვთაებისათვის გარკვეულ ნობათს და შესაწირავს“ (ლორთქიფანიძე, 2001:189).

ჩვენი მოსაზრება განსხვავებულია. უახლესი აღმოჩენების მიხედვით აშკარად ჩანს, რომ ძველი კოლხეთის მემთამადნე ხელოსნები არანაკლებ დაკავშირებული იყვნენ ტყე-ლრებთან და შექმნეს თავისებური, თვითმყოფადი, მეტალურგიასთან დაკავშირებული მეგალითური კულტურის სრულიად ახალი ნაკადი. ასე რომ, ხევ-ხუვებში გამოჩენილი განძები იგივე დანიშნულების და შინაარსის მატარებელი უნდა იყოს, რაც კოლხური კულტურის სხვა მრავალრიცხოვანი არტეფაქტებით დასტურდება. ის კი აშკარაა, რომ ისინი საკრალური, რიტუალური შინაარსის მატარებელი არ უნდა ყოფილიყო.

რაჭა

რაჭა მსოფლიო ცივილიზაციის უძველეს სამთამადნო და მეტალურგიული წარმოების ერთ-ერთ ცენტრს წარმოადგენდა. მისი გამადნების ზონა განლაგებულია მდ. რიონის, ჩვეშურისა და ზოფხითურის სათავეებში ზღვის დონიდან 1800-2500 მ-ზე. ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 30-იან წლებში ა.ი.ესენმა თავი მოუყარა სამთამადნო თუ მეტალურგიულ წარმოებასთან დაკავშირებულ სხვადასხვა სახის მონაცემებს (Иессен, 1935:7-237; 1939:91-103). მისი აზრით, დიგორიასა და ზემო რაჭაში ბრინჯაოს ხანის გვიან პერიოდში გამოიყოფა მეტალურგიული წარმოების ადგილობრივი კერა (Иессен, 1951:75-124). აკად. ო.ჯაფარიძე არ გმორიცხავს მათ ეთნიკურ სიახლოესაც (ჯაფარიძე, 1970:233; 2013:185). ე.კრუპნოვი დიგორია-რაჭის მეტალურგიული კერის გენეზისს ძვ.წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევარს უკავშირებს (Крупнов, 1960:89). ღვაწლმოსილი მეცნიერის გ. გობეჯიშვილის მიერ XX საუკუნის შუა ხანებში განხორციელებული თანამიმდევრული საველე თუ სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შედეგად აღირიცხა 100-მდე მაღარო თუ მღვიმე. გეოლოგიურ ჯგუფებთან ერთად განხორციელდა საველე სამუშაოები (გობეჯიშვილი, 1952ა; 1952ბ). განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ სწორედ აქა კონცენტრირებული სპილენძის, ანთიმონისა და დარიშხანის საბადოები (გობეჯიშვილი, 1952ა:183-190; 1952ბ:53-56; 1956:109-110; 1960:19-20). გაკეთებულია დასკვნა, რომ ღების სამთამადნო წარმოების მასშტაბები დიდად ჭარბობდა ადგილობრივი ეკონომიკის მოთხოვნებს და მისი პროდუქცია გადიოდა რეგიონის ფარგლებს გარეთ (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:12). ასევე ითქმის აფხაზეთისა და სვანეთის გამადნებათა ერთიანი სისტემის მიმართ.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია 1960 წელს ღების გეოლოგიური პარტიის მიერ სპილენძის მადნის საძიებო სამუშაოებისას ჩვეშურას ხეობაში გამოვლენილი შტოლნი (წოლხვრელი). აღიარებულია, რომ გამონამუშევარი წარმოადგენს ძველი ქართული სამთო საქმის ერთ-ერთ ურთულეს ძეგლს. დამხრობილია ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან სამხრეთ-დასავლეთისკენ. მთავარ შესასვლელს მოყვება ღრმა ორმოსა და ორი პატარა შტრეკის მომცველი სივრცე – სიგრძე 34 მ. აქვს განშტოებანი, ერდო (ე.წ. გეზენკი). შემდეგ მიემართება ზემოთკენ, სადაც ფიქსირდება შტრეკი და ვრცელი კამერა: სიგრძე – 10 მ, სიგანე – 6 მ. აქედან კი რადიალურად მიემართება შტოლნი. გაიწმინდა 150

მ სიგრძის გამონამუშევრები. მრავლადაა დაფიქსირებული ფუჭი ქანების გროვა. ჩანს ცეცხლის გამოყენების კვალი, ნახშირი. აღმოჩენილია მადნის გამოსატანად გამოყენებული ფართო ყავარი. ჭერზე ჭვარტლიცაა შემორჩენილი. ნანახია კვარის ნაპობი. ყურადღებას იქცევს ლამაზსახელურიანი ხის გობები, ქვის ჩაქუჩები. რბილ ქანებზე ჩანს წალკატის თუ სატეხის პირის ანაბეჭდები. სუსტ ადგილებსა და ჭერს საგანგებოდ ამაგრებდნენ. აქაც ვხვდებით სვეტებს, ხის ბურჯებს, საჰაერო-სავენტილაციო ხვრელებს. აქვე ხდებოდა ცეცხლისა და ცივი წყლის გამოყენებით მადნის პირველადი ფლოტაცია. გამოჩენილია საუღლე ტრანსპორტის მისასვლელი გზის მოზრდილი მონაკვეთი (გობეჯიშვილი, 1966:16-20; 1970:278-282; ინანიშვილი და სხვ.:1998:52-59; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:6).

რაჭაში მიკვლეულია სხვა ბევრი ლია თუ დახურული ტიპის მადანგამონამუშევარი. მათმა რიცხვმა ასეულს გადააჭარბა. შესწავლილია 20-მდე ობიექტი. ზოგიერთი მათგანი მრავალსართულიანია. მოპოვებულია დიდი რაოდენობით ქვის ყორე, სვეტები, ჩაქუჩები, სატეხები, ქვის გობები, ვერტიკალური საყრდენ-ბურჯები, ნახშირი, ხალასი სპილენძის ნატეხები, ბრინჯაოს სატევარი, მადნის სადნობი ღუმელის ნაშთები, ფუჭი ქანების გროვები და ა.შ. (ინანიშვილი და სხვა.:1998:52-62). ადგილზევე ხდებოდა მონგრეული მადნის პირველადი ფლოტაცია. გაკეთებულია დასკვნები, რომ სამთამადნო საქმე დაწინაურებული ყოფილა. მადნის მომცველ მაგარ ქანებში ცეცხლს, წყალს, ქვის ჩაქუჩებს და ხის კეტებსაც ხმარობდნენ, ხოლო რბილ ქანებში – ლითონის წალკატს, ანდა წერაქვს. გაცხელებულ ქანებზე წყლის მიშვებით შლიდნენ და უროებით ანაწევრებდნენ (ესენი ჩაქუჩებია-ა.კ.). გამოჰქონდათ გობებით. საველე არქეოლოგიურ კვლევა-ძიებათა შედეგად გაკეთებულია დასკვნა, რომ სახეზეა სპილენძის პირველადი მეტალურგიული წარმოება, სადაც მოპოვება-გამოტანის შემდეგ მისი დაფშვნა-გასუფთავება და გამდიდრება, დაწურვა და ზოდებში ჩამოსხმა ხდებოდა (გობეჯიშვილი, 2019:58-59).

აღიარებულია, რომ ცენტრალური კავკასიონის სამხრეთი კალთების სპილენძ-პირიტინის გამადნების ზონაში ერთ-ერთი უდიდესია რაჭის სამთამადნო კერა. ეს განსაკუთრებით ითქმის ღებისა და ურაველის მიმართ (გობეჯიშვილი, 1970; გობეჯიშვილი, მუჯირი, ინანიშვილი, მაისურაძე, 1983:441-443). ასეთივე სურათი ისახება დარიშხნისა და ანთიმონის იშვიათი საბადოების მიხედვითაც (აფაქიძე, 1944). არ გამორიცხავენ ოქროს, კალას და ვერცხლის მოპოვებასაც. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ რაჭიდან სპილენძის მადანი, დარიშხნი და ანთიმონი გაედინებოდა კოლხეთის ბარში, იმერეთსა და სხვა ახლომდებარე ადგილებში.

კახეთი

სპილენძის გამადნებათა სისტემები მიკვლეულია ე.წ. გაღმა კახეთის მთიანეთში. მხედველობაშია მდ. ალაზნის, სტორის, დიდხევის, ლოპოტის, ჩელთის, ლაგოდეხისწყლის, კაბალის და მათი შენაკადების ზემო წელი. რაიმე სახის არქეოლოგიური გათხრითი სამუშაოები ამ ადგილებში ჯერჯერობით არაა განხორციელებული (ინანიშვილი, 2014:10).

საყდრისი

დიდი კავკასიონის სამხრეთ ფერდობებს ენაცვლება მცირე კავკასიონის სამხრე-თული ექსპოზიცია. აქაური რელიეფი შედარებით დაბალია; ჩრდილოეთით გამოიყოფა აჭარა-იმერეთისა და თრიალეთის ქედები. აჭარა-იმერეთის სამხრეთით განლაგებულია შავშეთისა და ერუშეთის ქედები. ლიხის მთები ყოფს დასავლეთით კოლხეთის დაბლობად და აღმოსავლეთით მტკვრის დეპრესიად. მეტალოგენური თვალსაზრისით მეტად მრავალფეროვანი მხარეა. ტექტონიკა რთული აგებულებისაა. მთავარ როლს ასრულებენ მეზოზოური და კაინოზოური ქანები. თვლიან, რომ გვიან ალპურ ეპოქაში აჭარა-თრიალეთის ქვეზონაში ჩამოყალიბდა ოქროს მომცველი პოლიმეტალური სპილენდ-პორფირული სისტემები. მეოთხეულში სუფსა-ნატანების აუზში მაგნეტიტური ქვიშები იღებება (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:7,8). სწორედ ამ მხარეში იფეთქა ახალმა ენეოლითურმა კულტურამ ე.წ. შულავერ-შომუთეფეს სახით. გამოჩნდა მეტალურგიის პირველი ნაშთები ძვ.წ. VI-V ათასწლეულიდან. ნანახია დიდი ზომის ამბოსი, რომლის ზომებია 52X92X28 სმ-ზე. შუაში ფოსოს დიამ. 16 სმ-ია, სიღრმე – 14 სმ. მასთან ერთად ქვის იარაღებიცაა აღმოჩენილი. თვლიან, რომ არუხლოს ნამოსახლარზე მადანი უკვე სამთო წესითა მოპოვებული. მსგავსი ნედლეულის გადამუშავებას შესაძლოდ თვლიან ხრამის დიდი გორის მონაცემების მიხედვითაც. მეტალურგიის აფეთქებას მტკვარ-არაქსის კულტურის ხანას უკავშირებენ. მცირე კავკასიონის სწორედ ამ ოროგრაფიულ ერთეულში ექცევა მეტად საყურადღებო კერა საყდრისის სახით. ძეგლის ტერიტორიაზე განხორციელდა საკმად ფართო მასშტაბის საველე სამუშაოები.

საყდრისი მდებარეობს ქვემო ქართლში (ბოლნისისა და დმანისის გასაყარი), მდ. მაშავერას ხეობაში. ეს ადგილები შუა საუკუნეებში მოიხსენიებოდა აბულმუგის სახელით. პოლიმეტალებით მდიდარი მხარეა (სპილენდი, ოქრო, ტყვია, თუთია). მაღნეულის მოპოვება დღესაც გრძელდება. არის ოქროს გამადნებებიც. ამ მხარეში პირველი სამთო არქეოლოგიური სამუშაოები ი.გძელიშვილმა განახორციელა. აღმოჩნდა სპილენდის გამონამუშევრები. 2 მ-ის სიღრმეში ფუჭი ქანების გადანაყარ ფენაში გამოჩნდა ნახშირის ნატეხები, ნაცარი და ათეულობით ქვის ჩაქუჩი (გძელიშვილი, 1967:248). გასული საუკუნის 80-იან წლებში ამ ადგილებში გეოლოგების მიერ გაყვანილ იქნა შტოლნა, რომელმაც 25 მ-ის სიღრმეში დააზიანა უძველესი გამონამუშევრები. ეს აღმოჩენები შეისწავლა სამთო ინჟინერმა თ.მუჯირმა. იატაკზე მრავლად შეგროვდა ქვის ჩაქუჩები, დაფიქსირდა ფუჭი ქანების ფენა. გაკეთდა დასკვნა, რომ საქართველოში უდიდესი როლი უნდა ეთამაშა არა მარტო ალუვიურ (ქვიშრობულ) ოქროს, არამედ ფერადი ლითონის ეს სახეობა სამთო წესითაც მოიპოვებოდა (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:57).

ინტენსიური საველე სამუშაოები მაინც ჩვენს საუკუნეს უკავშირდება. 2004–2006 წლებში აქ საველე კვლევებს ახორციელებდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ექსპედიცია, ხოლო 2007–2013 წლებში საინტერესო საველე კვლევითი სამუშაოები აწარმოა საქართველო-გერმანიის ერთობლივმა ექსპედიციამ ირინა ღამბაშიძისა და თომას შტოლნერის თაოსნობით. მხედველობაშია ოთ.ლორთქიფანიძის სახელობის არქეოლოგიური კვლევის ცენტრის, ბოხუმის (გერმანია) სამთო მუზეუმისა და რურის უნივერსიტეტის პროექტი. სამთო-არქეოლოგიური და გეოლოგიური ექსპედიცი-

იების ობიექტი იყო მაშავერას ხეობაში, კაზრეთთან ახლოს მდებარე საყდრისი, სადაც ოქროს უძველესი გამონამუშევრების არსებობა იყო დადასტურებული. მკვლევარნი ფიქრობენ, რომ ეს ადგილები ჯერ კიდევ ძვ.წ. VI-V ათასწლეულებიდან დაკავშირებული უნდა ყოფილიყო ლითონის მოპოვების უძველეს კერძთან, რისი ნიშნებიც კარგად იკვეთება საყოველთაოდ ცნობილ შულავერ-შომუტეფეს კულტურაში (ხრამის დიდი გორა, არუხლო, ამირანის გორა და ა.შ.). ხაზგასმულია ის გარემოებაც, რომ აქაურობა დიდი კავკასიონის სამხრეთი ფერდებისგან განსხვავებით იდეალურია როგორც ლანდშაფტით, ასევე კლიმატითაც. მადანგამოვლინებები ადვილი მისადგომია ნელინადის ნებისმიერ დროს. შედარებით დაბალი უღელტეხილები და ზეგნები აადვილებდა მიმოსვლას სომხეთთან, ანატოლიასთან და სამხრეთით მდებარე სხვა რეგიონებთან. ძეგლი არქეოლოგიური თვალსაზრისით მეტად რთული ხასიათისაა. ჩანს, მადნის მოპოვება ხდებოდა ღია, მიწისქვეშა და კომბინირებული გამონამუშევრების საშუალებით (ინანიშვილი, 2018:37–42).

ჩასასვლელების მიხედვით საყდრისის გასათხრელი ფართობი დაყოფილი იყო A, B, C და D უბნებად. ყველა მათგანს გააჩნია ფუჭი ქანების ნაყარი, სადაც დაახლოებით 2500-მდე ქვის იარაღია შეგროვებული. ეს კი, რა თქმა უნდა, სანარმოო პროცესების ფართო მასშტაბის მაუნიკებელია. ზოგიერთი გამონამუშევრის სიგრძე 64 მეტრამდეა, სიგანე – 3-5 მ, მადანმომპოვებლები ალაგ-ალაგ 8, 22, 25 მ სიღრმემდე ჩასულან. A უბანს აქვს ერთი დიდი ჩასასვლელი, B-ს – ხუთი. კედლებზე კარგადაა შემორჩენილი ქვის ჩაქუჩისა თუ სოლისებრი იარაღის დარტყმის კვალი. არქეოლოგიური გათხრებისას გამოიკვეთა ორი კულტურული ფენა. უძველესი მტკვარ-არაქსის თანადროულია. ქვის იარაღებთან ერთად ჩნდებოდა სამეთუნეო ჭურჭლის ნატეხები. არ გამორიცხავენ, რომ მათ ჭრაქის ფუნქცია უნდა შეესრულებინათ. ზედა ფენა გვიანანტიკური ხანისაა. ვარაუდობენ გვირაბის გაყვანისას ჩაქცეული ბანურსახურავიანი ქოხის ნაშთების არსებობას. ეს საინტერესოა ჩვენთვისაც. ჭარნალის მურვანეთის გათხრებისას ქვის ქურასთან ახლოს აღმოჩნდა სარ-ლასტით ნაგები პატარა ზომის შენობის ნაშთები, რომლებიც გამოყენებული უნდა ყოფილიყო როგორც თავშესაფრად, ასევე ნახშირის შესანახად. დანახშირებული ხის ნაშთებით მათი გეგმა კარგად იკითხება (ამაზე ქვემოთ).

A უბნის ცენტრალური გამონამუშევარი ორად იტოტება, მის ნინ შექმნილი ნაყარი ფუჭი ქანების სიმძლავრე მერყეობს 1 მეტრიდან 1,5 მეტრამდე, სადაც თავმოყრილია ქვის იარაღები, განსაკუთრებით მრავლად ჩაქუჩის. ასევე ითქმის ამბოსის ნატეხების შესახებ. ნანახია ობიექტის ანატკეცი. არის ნახშირის ნაშთები. ცეცხლი ზომიერადაა გამოყენებული. ხმარებიდან გამოსული ქვის ჩაქუჩისგან ამოშენებული კედლის არსებობაც დადასტურდა. არის ძვლის იარაღებიც. ნაკეთებია საქონლის ნეკნის ძვლებისა და ირმის რქისგან. გაკეთებულია დასკვნა, რომ გამონამუშევრების შევსება დიდი რაოდენობით ოქროს მარაგს შეიცავს. მადნის პირველად გამდიდრებას ადგილზევე ვარაუდობენ. ამის მოწმობადა მიჩნეული დიდი ზომის სანაყებისა და ამბოსის ნატეხთა სიმრავლე. C¹⁴-ის მიხედვით ძეგლი ძვ.წ. IV ათასწლეულის პირველი ნახევრითაა დათარიღებული. ამ მიზნით გაკეთებულია არაერთი რადიოკარბონული ანალიზი.

აჭარის უახლეს აღმოჩნდათა მიხედვით ჩვენთვის საინტერესოდ გამოიყურება

ძეგლის შემსწავლელთა მითითებანი იმასთან დაკავშირებით, რომ A და B გამონამუშევრებს შორის კლდოვან ქანში ჩაჭრილია ორმოები. მათი ფუნქცია გაურკვეველი იყო (ღამბაშიძე და სხვ., 2010:67). არაა გამორიცხული, რომ სვანეთის მსგავსად, აქაც ქვის გობებთან გვქონდეს საქმე.

მიდიან დასკვნამდე, რომ საქართველოს ნეოლითური და ენეოლითური საზოგადოება ჩართული ჩანს წინააზიური უძველესი კულტურების განვითარების ერთიან სისტემაში. ერთდროულად იწყება სხვადასხვა მადნეულის ათვისება. საყდრისის ოქროს მაღაროებისა და ძეგვების ნამოსახლარის სახით საქმე გვაქვს ძვ.წ. III ათასწლეულის საწყის ეტაპზე სამხრეთ კავკასიაში ფერადი ლითონების (ოქრო, სპილენძი, ტყვია, თუთია) მოპოვება-დამუშავების სამთო-მეტალურგიულ ციკლთან. საყდრისი მიჩნეულია ოქროს წარმოების უძველეს კერად ევრაზიაში. გვაქვს უფრო შორს მიმავალი დასკვნაც, რომ საყდრისი ერთ-ერთი უძველესი მაღაროა მსოფლიოში. იგი ნახევარი საუკუნით უსწრებს წინ ეგვიპტის აღმოსავლეთით მდებარე უდაბნოს საბადოების ქრონოლოგიურ მონაცემებს. ხედავენ კავშირს უბეიდის კულტურასთან. მიგრანტების გამოჩენა სამხრეთ და ჩრდილო კავკასიაში მასტიმულირებელ ფაქტორად იქცა ჩრდილოეთში მაიკოპის, სამხრეთში – მტკვარ-არაქსის კულტურების განვითარებაში.

გურია

მცირე კავკასიონის გამადნებათა სისტემაში ექცევა გურიის მდინარეების ბახვისა (სუფსის შენაკადი) და ნატანების ზემო წელის გეოგრაფიული სივრცეები. სათავეს მესხეთის ქედიდან იღებენ. ბახვისწყალი ჩამოგვლის მთის ზონის დასახლებებს – ბახმაროსა და ზოტს. მდ. ნატანები გამოედინება მწვერვალ საყორნიასთან. მდებარეობენ ზღვის დონიდან 1500-2000 მ სიმაღლეზე (ქორიძე, 1965:126; ჭანიშვილი, სადრაძე, 1996:41-54; ჭანიშვილი და სხვ., 2006:130-143; ღლილვაშვილი და სხვ., 2016:157-173; Օრბელაძე, 1958:101, 102; თვალცრელიძე, 1958აბ:7-92). გამოსავლებში დადასტურებულია უპირატესად ქალქოპირიტების, პირიტების, სფალერიტებისა და გალნიტების არსებობა (მხედველობაშია სოფ. ვაკიჯვართან ახლოს აღმოჩენილი ქორბუდეს გამოსავლები). მაღნეული განფენილი ჩანს ძარღვების სახით. ეს ძეგლი ცნობილია შემთხვევითი აღმოჩენებითაც, მათ შორის 24 ბრინჯაოს ზოდის სახით. ზოგიერთი მათგანის წონა 70-80 კგ-ია (დაცულია ოზურგეთის მუზეუმში). გაკეთებულა დასკვნა, რომ აქ ხდებოდა მაღნის მოპოვება, მისი პირველადი დამუშავება და ზოდების სახით ჩამოსხმა-ტრანსპორტირება (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:53). როგორც ქვემოთაც ვნახავთ, ასეთივე სურათის არსებობა შეინიშნება იმდროინდელი მსოფლიოს სხვა ძეგლების მაგალითზეც.

მცირე წარმადობის საბადოები მიკვლეულია უჩხობში, ფამფალეთში, ზოგში (გუბაზეულის ზემო წელი), ასკანასა და წიფლისკარის მიდამოებში.

1983 წელს კოლხეთის არქეოლოგიურმა ექსპედიციამ განახორციელა საველე სამუშაოები ვაკიჯვრის ტერიტორიაზე - ე.წ. ქორბუდეს ტყე. კვლავაც მოიპოვეს წიდები, საქშენი მილები, ბრინჯაოს სატევარი და მეტალურგიასთან დაკავშირებული სხვა ნივთები (რ.პაპუაშვილი, ნ.პაპუაშვილი, 2007:47).

პრეზენტაცია

მცირე კავკასიონის ბოლნის-ართვინის ზონის გამადნების უძველეს კერებს შორის ერთ-ერთ გამორჩეულ ადგილს აჭარა იკავებს. ეს მეტად საინტერესო ოროგრაფიული ერთეული რთული აგებულებისაა. მთავარ როლს ასრულებს მეზოზოური და კაინოზოური ქანები. ასაკი 40-45 მილიონი წლებით განისაზღვრება. მრავალფეროვანია მეტალოგენური თვალსაზრისითაც. თვლიან, რომ გვიან ალპურ ეპოქაში აჭარა-თრიალეთის ქვეზონაში ტიპური ოქროს შემცველი პოლიმეტალური სპილენდ-პორფირული სისტემები ჩამოყალიბდა. მეოთხეულში მაგნეტიტური ქვიშები იღებება. გამორჩეულია სუფსა-ნატანების აუზი (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:7,8). საყურადღებოდ გვეჩვენება იმის აღიარებაც, რომ „თუ არ ჩავთვლით ბოლნისისა და დმანისის მადნიანი ველის ფარგლებში არსებულ მცირე საბადოებსა და მადანგამონამუშევრებს, სპილენდ-პორფირული გამადნებები საქართველოში ძირითადად წარმოდგენილია მერისის მადნიან რაიონში“ (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:4,7). საქართველოში 300-მდე სპილენძის მადან-გამოსავალი აღირიცხება. მათ შორის ერთ-ერთი ძირითადია აჭარა-თრიალეთის გამოსავლების სისტემა. იყოფა რამდენიმე რაიონად. გამოირჩევა აჭარა, რომელიც მოიცავს მდ. მერისის მიმდებარე სივრცეებს. სპილენძის მადანი წარმოდგენილია ძარღვების სახით რამდენიმე ასეულ მეტრზე. შემადგენელი მინერალებია: ქალქოპირიტი, ბიორიტი, ქალკოზონი, მალაქიტი, აზურიტი. სპილენძის მადნის გადამუშავებით მიღება 24,3%-იანი შემცველობის კონცენტრატი.

საკვლევი ტერიტორია ექცევა მცირე კავკასიონის აჭარა-თრიალეთის ზონის დასავლეთ მონაკვეთებში. მცირე კავკასიონის ჩრდილოეთით გამოიყოფა აჭარა-იმერეთის ქედი და თრიალეთის ზეგანი. აჭარა-იმერეთის ქედის სამხრეთით აღმართულია შავშეთისა და ერუშეთის ქედები. ლიხის მთები ყოფს დასავლეთით კოლხეთის დაბლობად, აღმოსავლეთით მტკვრის დეპრესიად. წამყვანი ცენტრია ტომიბრივი კოლხური კულტურის უძველესი კერა მდ. ჭოროხის ქვემო წელი. საქართველოს ფარგლებში მხოლოდ და მხოლოდ 26 კმ-ზე გაედინება. სათავეს იღებს მეზობელ თურქეთის სახელმწიფოში. მიედინება ლაზისტანისა და ჭოროხის ქედებს შორის მოქცეულ ტექტონიკურ ხეობაში. მისი ამ და, საერთოდაც, აუზის ფართობია 221130 კვ.კმ. უახლეს აღმოჩენებთან დაკავშირებით ჩვენი ინტერესი ჰიდროგრაფიული ქსელის მიმართ განსაკუთრებულია. მდ. ქვაბლიანის გარდა, აჭარის ყველა მდინარე შავ ზღვას ერთვის. მათი საერთო სიგრძე 8600 კმ-ს აღწევს. აღირიცხება 1564-მდე დიდი თუ პატარა მდინარე, მდ. ჭოროხი ისტორიულად წარმოადგენდა ერთ-ერთ უმთავრეს არტერიას ანატოლიურ ცივილიზაციებთან ურთიერთობათა სფეროში. ხეობაში აღმოცენდა მნიშვნელოვანი ცენტრები ბაიბურთის, სპერის, ართვინისა და ბორჩხა-მურლულის სახით.

საქართველოს ტერიტორიაზე მდ. ჭოროხს უერთდება არაერთი შენაკადი. ესენია: ბოლოყო, ჭარნალისწყალი, მაჭახელა (მაჭახელას სათავეები თურქეთის საზღვრებშია მოქცეული – ჯამილის სახელით იცნობენ. მდებარეობს შავშეთის ქედის სამხრეთით). მეორე დიდი შენაკადი – აჭარისწყალი სათავეს არსიანის ქედზე იღებს. მისი სიგრძე 90 კმ-ია. გააჩნია არაერთი შენაკადი. ესენია: ღორჯომისწყალი, ჭვანისწყალი, წონიარი-სისწყალი, ჩირუხისწყალი (მარითის ხეობა), აკავრეთა (მერისის ხეობა), ხოხნასწყალი და

ბზანა. სხვა მნიშვნელოვანი მდინარეებიდან აღსანიშნავია ყოროლისწყალი, ჩაქვისწყალი, დეხვა, კინტრიში, აჭყვა, აბანოსწყალი, ჩოლოქი. ჩოლოქი აჭარის უკიდურეს ჩრდილოეთში მოედინება. როგორც ქვემოთაც ვნახავთ, 2014-2020 წლებისათვის სწორედ ამ მდინარეთა აუზები გახდა ასპარეზი მეტად მნიშვნელოვანი, ახლა თამამად შეიძლება ითქვას, უახლესი გლობალური აღმოჩენებისა.

არანაკლებ საყურადღებოა მხარის გეოლოგიური წარსულიც. აგებულია პალეოგენური ვულკანური წარმონაქმნებით. დღეისათვის შედარებით სრულყოფილადაა შესწავლილი მერისის მადნიანი ძარღვული სპილენძ-პოლიმეტალური საბადოები და მაღანგამოვლინებები. ესენია: ვარაზა, ობოლო-კანლი-კაია, წყალბოკელა, ვერხნალი, ველიბური, ვაიო. თავმოყრილია 180 კვ. კმ-ზე. უძველეს ეპოქებში მადნის მოპოვება-გამოყენების შესახებ რაიმე ნაშთები ჯერჯერობით არ გაგვაჩნია. სხვა მადანგამოვლინებებიდან აღსანიშნავია უჩამბა, ნამონასტრევი, სურნალი, გოდერძის წყალი, წყალწითელა, საჯოგია, საპონა და ა.შ. ოქროს საბადოთა ძიების მიზნით დაზვერვითი სამუშაოები განხორციელდა ვაიოში, კირნათში, მარადიდში, ჭარნალში, ხალაში და ჩაქვისთავში. გ.ძონენიძის მიერ 1932 წელს წაბლანაში ჩატარებულ კვლევა-ძიებათა შედეგად აღმოჩნდა გოგირდის კოლჩედანის საბადოები. მისი მარაგი 75 მილიონი ტონით განისაზღვრა, მათ შორის, გოგირდის შემცველობა – 2,5 მილიონი ტონით. მადანში შედიოდა სელენი (1110 ტონა), ტელური (252 ტონა). სპილენძის შემცველობა 0,3%-ს აღწევდა, მოლიბდენის – 0,12%. საყურადღებოა ის გარემოებაც, რომ საბადოსთან ახლოს 2016 წელს ჩვენმა ექსპედიციამ არქეოლოგიური გათხრები განახორციელა სოფელ გოგაძეებში. შედეგები მეტად შთამბეჭდავი აღმოჩნდა (ამაზე ცოტა ქვემოთ).

მერისის მადნიანი კვანძისა და მადანშემცველ ქანებში დაფიქსირებულია ოქროს, ვერცხლის, სელენის, ტელურის, კალიუმის, გალიუმის, სტრატიუმის შემცველობა. აღიარებულია, რომ ფერადი და კეთილშობილური საბადოების თვალსაზრისით აჭარა საქართველოს ერთ-ერთ პერსპექტიულ რეგიონს წარმოადგენს (ხომერიკი, ქიქავა, 2003; ხომერიკი, ტუსკია, 2005; ქიქავა, 1999:58, 59).

ასეთი სურათი ისახებოდა ბოლო წლების აღმოჩენამდე. თითქოსდა განგებამ სიურ-პრიზი თანამედროვეობისთვის შემოგვინახა. ბათუმის არქეოლოგიურ მუზეუმს ერგო წილად გამხდარიყო სრულიად ახალი კულტურის აღმოჩენის მოწმე, რომელიც უკავშირდება ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებულ ნოვაციებს საკაცობრივ ცივილიზაციაში. მხედველობაშია აჭარის ტერიტორიაზე აღმოჩენილი სრულიად ახალი ტიპის მეგალითური კულტურის ძეგლები, სადაც ხდებოდა ღია თუ დახურული საბადოებიდან გამოტანილი ნედლეულის ფლოტაციისა და დაფშვნა-დაქუცმაცების პროცესები. სადაზვერვო სამუშაოები ვაწარმოეთ მეზობელი თურქეთის რესპუბლიკის ტერიტორიაზეც. მიმოვისილეთ საკმაოდ ვრცელი არეალი მურღულ-არხავედან დარწყებული სამსუნ-ამასია-თოქათამდე. დადასტურდა, რომ აჭარა არ წარმოადგენდა იზოლირებულ, ლოკალურ კერას. ახლადაღმოჩენილი კულტურის საზღვრებში ექცევა სამხრეთ შავიზღვისპირეთის აღმოსავლეთი სექტორი. ეჭვგარეშეა, რომ ახალი კვლევა-ძიებანი კიდევ უფრო გააფართოებს ამ ფარგლებს. მითუმეტეს, უახლესი ინფორმაციის მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ ჩვენ უკვე საქმე გვაქვს მეტად ვრცელ კონტინენტალურ ფენომენთან (მხედველობაშია ინდოეთი).

ინტენსიური საველე სამუშაოების შედეგად, მარტო ჩვენს საკვლევ ტერიტორიაზე აღმოჩენილ იქნა 60-ზე მეტი მეტალურგიული წარმოების კერა. ბევრი მათგანი საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული და აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტოების ფინანსური მხარდაჭერით გათხრების ობიექტად იქცა. კიდევ ერთხელ მადლიერების გრძნობით მინდა აღვნიშნო, რომ ოთხგზის მოვალეა შესაძლებლობა სადაზვერვო სამუშაოები გვეწარმოებინა სამხრეთის, მეზობელი თურქეთის მიმართულებითაც. სამწუხაროდ, ჯერჯერობით ვერ შევძელით Covid-19 ეპიდემიის გამო ინდოეთთან და სხვა ქვეყნებთან დაკავშირებული ინტერნეტ სივრცეში მოპოვებული უახლესი ინფორმაციების ადგილზევე შემოწმება. ეჭვგარეშეა, რომ ახლად აღმოჩენილი დიდი კულტურა ევრაზიის კონტინენტზე მოღვაწე მეტალურგების შემოქმედება გახლავთ.

სწორედ ამ აღმოჩენებს ეძღვნება წარმოდგენილი მონოგრაფია. ამის შემდეგ საუბარი იქნება მეტალურგიის ისტორიისათვის დღემდე უცნობი ზოგიერთი ნოვაციის შესახებ.

I. ნოვაციები ფარადი ლიტონების გატალურიზაციი

(აჭარაში 2014-2020 წლებში ახლადაღმოჩენილი მემკვიდრეობის
კულტურის ძიგლების მიზანით)

მცირე ექსკურსის მიხედვითაც კარგად უნდა ჩანდეს, რომ ჩვენი ქვეყანა მსოფლიო ცივილიზაციის უძველეს მეტალოგენურ კერათა რიცხვს მიეკუთვნება. ამის ნათელი დადასტურებაა დიდი თუ მცირე კავკასიონის სამხრეთ კალთებში მიკვლეული 200-ზე მეტი სამთო გამოსავალი, რომელთა ნაწილობრივ შესწავლა მოხერხდა. ეჭვგარეშეა, რომ ამ მეტად აქტუალური პრობლემის თანამიმდევრული, გეგმაზომიერი ძიების ინტენსიფიკაცია მათ რიცხვს უფრო გაზრდის. ყოველივე ეს საშური ხდება, თუნდაც, იმიტომ, რომ დღემდე გამოვლენილი ძეგლები არსებითად უკავშირდება სამთამადნო გამონამუშევრებს. კერძოდ, ღია თუ დახურულ კარიერებში ნედლეულის მოპოვებისა და პირველადი დამუშავების პროცესებს. ძალზე მწირი იყო ჩვენი ცოდნა ფერადი ლითონების მეტალურგიის მომდევნო ისეთ აუცილებელ საფეხურებთან დაკავშირებით, როგორიცაა მადნის ფლოტაცია და დაფუქვნა-დაქუცმაცება მეტალურგიულ ქურებში ლლობის, სითხედ ქცევის პროცესების დაჩქარების მიზნით. ამ მიმართებით არქეოლოგიურ მეცნიერებაში არსებითად ახალი სიტყვა ითქვა ბოლო წლების აღმოჩენებით, რომლებიც ჩვენი ხანგრძლივი კვლევის უშუალო ობიექტთან – აჭარის რეგიონთანაა დაკავშირებული. თამამად შეიძლება ითქვას, რომ დღის სინათლე იხილა საკაცობრიო ცივილიზაციის მანამდე უცნობმა მრავალწახნაგოვანი ასპექტის მომცველმა სრულიად ახალმა კულტურამ, რომელიც ეხმაურება ქვის ხანიდან ლითონის საუკუნეზე გარდამავალ ეპოქებს. ესენია ახალი ქვის ხანის ფინალური საფეხური და ხალკოლითი, ადრებრინჯაოს, შუა და გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანა. წარმოებით ურთიერთობებში სწორედ ამ ეპოქებში ქვის ინდუსტრია თანდათანობით შეცვალა ლითონისაგან ნაკეთებმა საწარმოო იარაღებმა. ამასთან, აჭარის ტერიტორიაზე გამოვლენილი ძეგლები, თავის მხრივ, წარმოადგენს მეგალითური კულტურის სრულიად ახალ სახეობას, მიმართულებას, რომელიც უკავშირდება წყლის ენერგიის გამოყენებით ნოვატორულ სიახლეთა დანერგვას ფერადი ლითონების მეტალურგიის მეტად რთულ, შრომატევად პროცესებში. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ისიც, რომ შემოქმედმა პროფესიონალმა ხელოსნებმა, როგორც ქვემოთ ვნახავთ, საწარმოო პროცესების ეფექტურობის გაზრდის მიზნით შექმნეს პირველი მარტივი მექანიზმი. სასიამოვნო მოვალეობად მიგვაჩნია განვაცხადოთ, რომ წყლის ენერგიის გამოყენებით პოლიმეტალებთან დაკავშირებული მეგალითური კულტურის ეს უნიკალური სახეობა არ წარმოადგენდა ლოკალურ, კარჩაკეტილ ფენომენს. ჩვენს ხელთაა საკმაოდ მყარი მონაცემები, რომელთა მიხედვით შესანიშნავად ჩანს, რომ ამ სიახლეთა არეალში ექცევა მთელი ჩვენი ქვეყანა, აფხაზეთიდან დაწყებული სარფამდე. უფრო მეტიც, როგორც ითქვა, ჩვენი ექსპედიციის სადაზვერვო ჯგუფმა ოთხზის მოახერხა სამხრეთ პონტოსპირეთის (თურქეთის

რესპუბლიკა) ზღვისპირა თუ მთისწინა გორაკ-ბორცვოვან ზოლში ანალოგიური არტეფაქტების ძიება. ეჭვგარეშეა, ახალ კვლევა-ძიებათა შედეგად მკვეთრად გაიზრდება ეს საზღვრები მომავლისათვის. მინდა მკითხველმა იცოდეს, რომ ბოლო ინფორმაციას საკაცობრიო ცივილიზაციის უძველეს კერამდე, ინდოეთამდე უნდა მივყავდეთ (ამაზე ცოტა ქვემოთ).

კოლეგებთან ერთად წილად გვხვდა გვერდარმოებინა ინტენსიური, ფართო მასშტაბის საველე და სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები. მივაკვლიერ 60-ზე მეტ კერას. მათ შორის თორმეტამდე ვაქციეთ არქეოლოგიური გათხრების ობიექტებდ. განებივრებული აღმოჩენიდით საკაცობრიო ცივილიზაციის ახლად აღმოჩენილი ეტაპობრივი, გლობალური და მრავალი ასპექტის მომცველი კულტურის კვლევისათვის ბევრი სიახლის მომცემი უახლესი აღმოჩენებით. შეიქმნა საშური ბაზა ფერადი ლითონების მეტალურგიის ახლებური კვლევისათვის.

სანამ ახლად აღმოჩენილი მეგა კულტურის არქეოლოგიური ძეგლების კვლევის შედეგების გადმოცემას დავიწყებდეთ, გადავწყვიტეთ წინასწარეულად მივაწოდოთ ინფორმაცია მკითხველს ჩვენს ხელთ არსებულ სიახლეთა შესახებ. ეს კი იმით იქნება მოტივირებული, რომ სხვანაირად გაძნელდებოდა საკმაოდ დეტალური, სკურპულოზური კვლევისას მეტად რთულ წარმოუდგენელ გარემოში განვითარების, ზოგჯერ შედევრების არსში წვდომა, ავტორისეული დეფინიციების, ინტერპრეტაციების, მიგნებების გაზიარება. შესაბამისად, პირველ რიგში შევჩერდებით ახალი კულტურის ძირითადი მახასიათებლების, ფუნქციონალური დანიშნულების, არსის განსაზღვრის ავტორისეულ მიდგომებზე. მივდივართ იმის აღიარებამდე, რომ ყველა სიახლე დაკავშირებული იყო ეპოქალურ მოთხოვნებთან, მსოფლიო ისტორიულ პროცესებთან. აქ უკვე განსაკუთრებით რელიეფურად იკვეთება ჩვენი ქვეყნის წინაპარ მემთამადნე მეტალურგთა წვლილი საკაცობრიო ცივილიზაციაში. არც მეტი და არც ნაკლები.

პირველი სიახლე შემოქმედი მეტალურგი ხელოსნებისგან გახლავთ ის, რომ მომავალი საქმიანობისათვის აურჩევიათ სრულიად ახალი, ძნელად წარმოსადგენი გეოგრაფიული გარემო. ჩვენი ექსპედიციების მიერ ფიქსირებული ყველა ძეგლი როგორც საქართველოს, ასევე მეზობელი თურქეთისა თუ ინდოეთის ტერიტორიაზე ტოპოგრაფიულად განლაგებულია პატარა თუ მოზრდილ მდინარეთა ხეობებში. ამასთან, სრულიად არა შემთხვევით, მეტალურგიული წარმოების ახალი კერის გამართვისას უპირატესად ირჩევენ ხეობათა მეტ-ნაკლები დაქანებების მქონე გაშიშვლებულ კლდოვან-ქარაფოვან ადგილებს. საჭიროებისამებრ, ყურადღების გარეშე არ რჩებათ შედარებით მდორე დინების მქონე ადგილებიც. პირამიდების ეპოქაში აქ მოღვაწე პროფესიონალ მეტალურგებს ჩაუტარებით გრანდიოზული მასშტაბის სხვადასხვა სახის ქვის სამტეხლო, მეგალითური სამუშაოები.

საკმაოდ ხშირად საწარმოო კერა-კომპლექსის მოწყობისას პირველ რიგში შეუქმნიათ შედარებით მოსწორებული მოედან-პლატფორმები. გაუჭრიათ მისადგომი გზა-ბილიკები, დაქანებულ ადგილებში ნაკვეთია გარკვეული რაოდენობის კიბის საფეხურები. ეჭვს არ იწვევს, ექნებოდათ ნახშირის, მადნის შესანახი და საყოფაცხოვრებო ხის კონსტრუქციის ნაგებობები. მურმანეთის მსგავსად, იგულისხმება მეტალურგიულ კერებთან ქურა-სახელოსნოების არსებობაც. ყოველივე ამის მანიშნებელი უნდა იყოს

ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ქვის მოდელების აღმოჩენები. როგორც ჩანს, იმპორტისათვის განკუთვნილი პოლიმეტალების ტრანსპორტირება საზღვაო ხომალდებით თუ მოხდებოდა. ზედმეტი ხარჯების თავიდან აცილების მიზნით თვით საწარმოო კერძიდან ხდებოდა მყიდველისათვის აუცილებელი ნედლეულის მიწოდება. კიდევ ერთხელ გავიხსენოთ სვანეთის მაგალითზე ზემოთ უკვე აღნიშნული ოქროს ძიებისას ქვის ნაპრალებში გადანახული ბრინჯაოს ნივთების შემცველი განძი, რომელიც, უეჭველია, ახლად ფლო-ტაციაქმნილ მადანთან ერთად მეორადი ჩამოსხმისათვის იყო გამიზნული. სვანეთი ბრინჯაოს ზოდების აღმოჩენების სიმრავლითაც გამოირჩევა.

საგანგებოდ მოწყობილ მოედნებს, როგორც წესი, ხშირ შემთხვევაში, მოსდევს მეტ-ნაკლებად დაქანებული კლდოვან-ქარაფოვანი გაშიშვლებული კლდის მასივები. აქაც საქმე გვაქვს მეტად გონივრულ მიგნება-ნოვაციასთან. ჩვენ მიერ მიმოხილული ვრცელი არეალის ძეგლებისათვის ერთ-ერთი წამყვანი ატრიბუტია სხვადასხვა სიმაღლისა და სიღრმის მქონე ქვის არხების საშუალებით ხელოვნური ჩანჩქერების შექმნა. რა თქმა უნდა, მომავალ თავში საკმაოდ დეტალური საუბარი გვექნება როგორც ჩვენთან, ასევე თურქეთის ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ამ სახის არტეფაქტების შესახებ. წინასწარეულად ვიტყვით, რომ გენიოს მეტალურგებს ამ მიმართებითაც შეუსრულებიათ გრანდიოზული მეგალითური სამუშაოები. მიზანი იყო აუცილებელი და გონივრულად გათვლილი წყლის ნაკადის კონცენტრაცია და დაცემა, დარტყმითი ძალის მკვეთრად გაზრდა. როგორც წესი, ხელოვნურ ჩანჩქერებს ვერტიკალური ვარდნა აქვთ. ზოგიერთ შემთხვევაში მაქსიმალურად მძლავრი არხ-ჩანჩქერების შექმნის მიზნით გარკვეული სახის ქვის სამტებლო სამუშაოები თვით მოედან-პლატფორმებზეც უნარმოებიათ. გვაქვს შემთხვევა, როცა დაფერდებული ადგილების საწყისთან ახლოს მოედნის გამართვისას გარკვეული სიგრძისა და სიმაღლის მქონე კლდის მასივი ხელუხლებლად დაუტოვებიათ. ეს სრულიად არაა შემთხვევით. ამ გზით წყლის ნაკადი მიმართული იყო მხოლოდ და მხოლოდ არხის დასაწყისისაკენ საგანგებოდ ამოკვეთილი საკმაოდ ღრმა ნახევარსფერული ჩაღრმავებისაკენ, ჩანჩქერის სათავისაკენ (ტაბ. LXX/1,2). წყლის ნაკადის შემანელებელი სხვადასხვა ფორმის ჯებირების არსებობა კომპლექსის სხვა მონაკვეთებზეც დასტურდება. მსგავსი ჯებირები მეტალურგიული კერების სხვა მონაკვეთებზეც გვხვდება. რა თქმა უნდა, უნიკალურია მურღულის კლდის მონოლითში ჩაჭრილი ცილინდრული შემოწერილობის მქონე ტუბისებრი წყალვარდნილი. საოცარი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა ახლად აღმოჩენილი არხ-ჩანჩქერები. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია სხვადასხვა მიმართულების მქონე წვრილი არხები; ამათაც მივყავართ სიახლეებისკენ არქეოლოგიურ მეცნიერებაში. ყველა მათგანის შესახებ უფრო დეტალური საუბარი იქნება მომდევნო თავში ცალკეული მეგალითური ძეგლების მიმოხილვისას.

ჯერჯერობით შეგნებულად არაფერი გვითქვამს არქეოლოგიური პრაქტიკი-სათვის სრულიად უცნობი, სხვადასხვა ფუნქციის მატარებელი მსგავსი ძეგლების დანიშნულების შესახებ. კითხვების კასკადი თან დაგვდევდა. ერთი შეხედვით ძნელი წარმოსადგენი იყო რა მოტივაციით მიადგა პროფესიონალი მეტალურგი ქარაფოვან კლდეებს, რატომ გაიჩინა, როგორც იტყვიან „თავსატეხი“ მსგავსი მასშტაბების მეგალითური სამუშაოების შესრულებისთვის. ყოველივე ეს კი დაკავშირებული ჩანს

მძიმე შრომასა და პევრ საფრთხესთან. არსთან დაკავშირებით მოგახსენებთ ფერადი ლითონების ინდუსტრიის მომდევნო უმნიშვნელოვანეს ნოვაციასთან ერთად.

საქართველოს სხვა ძეგლების მაგალითზე ზემოთ უკვე იყო მოტანილი სხვადასხვა ავტორთა მინიშნებანი ღია თუ დახურული საბადოებიდან მოგროვილი ნედლეულის პირველად ფლოტაციასთან დაკავშირებით (მექანიკური, ცეცხლისა და წყლის გამოყენება და ა.შ.). მსგავსი მეთოდების არსებობა სრულიად საკმარისი უნდა ყოფილიყო ქვის ხანიდან ხალკოლითზე გარდამავალი ეპოქისათვის (მხედველობაშია ძვ.წ. V და IV ათასწლეულის პირველი ნახევარი). პირველ ხანებში მაინც წამყვანი ადგილი ქვის იარაღთა დამზადების ტრადიციულ ფორმებს ენიჭებოდა. ძალზე მოკრძალებული იყო პირველ მელითონეთა ემპირიული ცოდნა-გამოცდილება სრულიად ახალი სახეობის საწარმო ურთიერთობაში დანერგვის თვალსაზრისით. სწორედ ამიტომაც, დიდი დრო დასჭირდა თვითნაბადი სპილენძისგან პირველ ხანებში ცივად ჭედვის გზით სამკაულებისა თუ სხვა სახის მარტივი ნივთების დამზადებას. შემდეგ ისწავლეს გახურების გზით სასურველი ფორმის მიცემა. მაგრამ მაინც, ყველაზე დიდი ნახტომი იყო სიმტკიცის მიცემის მიზნით სხვადასხვა სახის მინერალების დოზირებული შერევით ბრინჯაოს სხმულის მიღება.

შესაბამისად, პირველი ეტაპისათვის სამთო საქმესა და მეტალურგიას ფართო ხასიათი არ უნდა ჰქონოდა. უპირატესად აკმაყოფილებდა ადგილობრივ თვითკმარ მოთხოვნებს. სურათი მკვეთრად იცვლება ბრინჯაოს საუკუნეებისათვის – ძვ.წ. IV ათასწლეულის მეორე ნახევარი – ძვ.წ. III-II ათასწლეულები. საყოველთაოდ ცნობილია, რომ სწორედ ამ საფეხურიდან სათავე დაედო ეპოქალურ ძვრებს, ცვლილებებს კაცობრიობის ისტორიაში. ნეოლითური ტრადიციების კვალდაკვალ წარმოებით ურთიერთობაში თანდათანობით წამყვან ადგილს ბრინჯაოსგან დამზადებული ნაკეთობანი იკავებს. მსოფლიო ოკუმენის სხვადასხვა ადრე დაწინაურებულ ცენტრებში გაჩნდა კლასობრივი საზოგადოებანი და ურბანისტული ცივილიზაციები. აღმოცენდა ახალი კულტურები, შეიქმნა სურათხატოვანი დამწერლობა, გაიზარდა კონტაქტები იმდროინდელ მსოფლიოს ხალხებს შორის. ასეთ კერათა რიცხვს განეკუთვნება ამჯერად ჩვენთვის საინტერესო ძველი შუამდინარეთი-მესოპოტამია, ანატოლია, კრეტა-მიკენის სამყარო, ევროპა, ცენტრალური აზია, უახლესი მიგნებების მიხედვით ინდოეთი. საოცრად გაიზარდა მოთხოვნა ლითონზე. ცნობილია, აუცილებელ მინერალთა ბევრი სახეობა ყველა ქვეყანაში არ მოიპოვება. ამ მხრივ, როგორც ვიცით, სამხრეთ კავკასია, გამორჩეული, როგორც იტყვიან, ღვთის ბოძებული მხარეა.

მსოფლიო ისტორიული პროცესების თანამონაწილე პოლიმეტალებით მდიდარი ჩვენი მხარე იზოლირებული ვერ იქნებოდა. შესაბამისად, ზოგიერთი მისია თავის თავზე აიღო. უახლესი აღმოჩენებით დასტურდება, რომ მესოპოტამიის, ანატოლიისა და, როგორც ჩანს, ეგიპტური ცივილიზაციების შექმნაში წონადი წვლილი შეიტანეს ჩვენმა წინაპრებმა. ეპოქალურ გამოწვევებს ძველმა მემთამადნე-მეტალურგებმა ახალი ნოვატორული მიგნებებით უპასუხეს. ყოველივე ამის მოწმენი 2014-2020 წლების აღმოჩენებით გავხდით. დასტურდება, რომ პროფესიონალ მეტალურგებს შრომის ნაყოფიერების არნახული გაზრდის მიზნით არაერთი ხერხი გამოუგონიათ. არსებითია ამ მეტად რთულ და შრომატევად პროცესებში წყლის ენერგიისა და მათ მიერვე შექმნილი

მარტივი მექანიზმის ფართო დანერგვა-გამოყენება. ძველ მემთამადნე-მეტალურგთა ნოვატორულ შემოქმედებას საზღვრები არ გააჩნია. ამ მიმართებით განსაკუთრებული გენიალური სიახლე საბადოებიდან გამოტანილი ნედლეულის ფუჭი ქანებისგან განთავისუფლებას, ე.წ. გამდიდრება-ფლოტაციას უკავშირდება. მელითონეებისათვის აშკარა გახდა, რომ ადრინდელი ნაკლებად ნაყოფიერი ხერხები (მხედველობაშია ზემოთ უკვე აღნიშნული მექანიკური, ცეცხლისა და წყლის გამოყენება) უკვე ველარ დააკმაყოფილებდა საერთაშორისო ბაზარზე ლითონზე მკვეთრად გაზრდილ მოთხოვნებს. საჭირო გახდა ახალი ძიებანი. გაოცებას იწვევს პროფესიონალ ხელოსანთა ამოუწურავი ფანტაზია.

განვმეორდებით და ვიტყვით, რომ ამ სახის ნოვაციების დანერგვის მიზნით ძველ მეტალურგებს აურჩევიათ ძნელად წარმოსადგენი ჰიდროგრაფიული გარემო. ჩვენი ექსპედიციის მიერ უკვე საკვლევ ობიექტად ქცეულ ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ყველა ძეგლი ტოპოგრაფიულად განლაგებულია შედარებით პატარა, ზოგჯერ მოზრდილ ხეობათა აუზებში. არხ-ჩანჩქერების მსგავსად, ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული მეგალიუმი ძეგლთა კომპლექსის უმთავრეს ხერხემალს სიპ-კლდოვან მასივებში ნაკვეთი აბაზანისებრი გოლები ქმნიან. მათი რიცხვი სოლიდურია, ასეულებს უკვე გადააჭარბა. სწორედ ამ გოლებისკენაა მიმართული ზემოთ უკვე აღნიშნული ჩანჩქერ-არხები. გოლების ზომები სხვადასხვაა. მოცულობა-განზომილებით საკმაოდ შთამბეჭდავი. უმეტესად სიგრძე 26-20-15-10-5 და 3 მეტრს შორის მერყეობს, სიგანე 7-4-2 მ და ა.შ. პრობლემატურია ჯერჯერობით სილრმეთა ზუსტი განსაზღვრა – წყლის ნაკადის გამო ვერ ვახერხებთ მათ ბოლომდე ამონმენდას წყალდიდობისას ჩახერგილი ხის ჯირკვებისა და ქვიშა-ღორლისგან. არადა, სწორედ ქვის გოლებშია უპირატესად შემორჩენილი ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული არტეფაქტები. ზოგიერთ მათგანზე მოვახერხეთ მიახლოებითი სილრმების მოცემა – 3-2,5-2 და 1,5 მ. ერთ ძეგლზე ხშირად რამდენიმე ქვის გოლია კასკადურად ჩალაგებული. მაგალითად, თეთრობის მთაზე მათმა რიცხვმა 24-ს მიაღწია. ყველა მათგანზე შესანიშნავად იკითხება ქვის სამტეხლო სამუშაოები. ფართოდ უნდა ყოფილიყო გამოყენებული ბრინჯაოს სოლი ცალკეული მოზრდილი ნაგლეჯების მომტვრევის მიზნით. თითქოსდა ეს ტრადიცია დღემდე უნდა იყოს შემორჩენილი. ამ რწმენამდე მიგვიყვანეს დაგვა II მომუშავე საველე მუშაკებმა, რომელთაც სწორედ სოლების მოხმარებით ორ-სამ ნაწილად დახლიჩეს საკმაოდ დიდი ზომის ლოდები და ისე ამოიტანეს 2,5-3 მ სილრმიდან. მაღალი პროფესიული ხელოვნებითაა შესრულებული სხვა სახის სამუშაოებიც. ბუნებრივია, ჩვენს წინაშე გაჩნდა არაერთი კითხვა - რა მოტივაციით იყო განპირობებული პირა-მიდების ეპოქაში გრანდიოზული მასშტაბის მსგავსი ქვის მუშაკობანი.

ქვის ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერების მსგავსად, დღის წესრიგში დადგა კლდეში ნაკვეთი მრავალრიცხოვანი გოლების დეფინიციის, არსის, დანიშნულების განსაზღვრის საკითხი. სათანადო განსჯა-დაკვირვების შედეგად, ვფიქრობთ, სწორი ინტერ-პრეტაციისათვის გასაღებიც მიგნებულ იქნა. ყურადღება მიექცა იმ გარემოებას, რომ სწორედ ამ გოლებში ეშვებოდა – როგორც იტყვიან, ეხეთქებოდა ხელოვნურად შექმნილი, არტახებში მოქცეული ჩანჩქერები, რომლებიც ხელოვნურად ნაჩუქურთმევ ქვის გოლებში ქმნიდნენ მორევისებრ ბრუნვას. მივედით იმ დასკვნამდე, რომ მემთამადნე

მეტალურგები სწორედ ამ გოლებში განათავსებდნენ კარიერებიდან გამოტანილ პირ-ველად ნედლეულს, რათა ზემოდან დაცემული ჩანჩქერებისა და წყალბრუნვის შედე-გად მადანი განთავისუფლებულიყო მინარევებისგან, ფუჭი ქანებისგან. არ უნდა გა-მოირიცხოს ისიც, რომ კიდეებზე, სადაც წყლის ვარდნის ძალა აქამდე ვერ აღწევდა, დანერგილი ყოფილიყო ხის ჯოხით მორევის პრაქტიკაც. ვფიქრობთ, სწორედ ამიტო-მაც, საკმაოდ ხშირად ფიქსირდება გოლებთან მისადგომი კლდეში ნაკვეთი სხვადასხვა ზომის ბილიკები, ზოგჯერ ქვის კიბის საფეხურებიც კი. არის შემთხვევები, როცა გოლ-იდან გარკვეულ სიმაღლეზე წვიმისგან თავშესაფარი ნიშისებრი სივრცეებიცაა შექმ-ნილი.

ემპირიული ცოდნით აღჭურვილმა ძველმა მელითონეებმა შესანიშნავად იცოდნენ, რომ მოპოვებული მაღნის ქურებში გამოდნობამდე გარდაუვალი იყო მისი გამდიდრე-ბა, შემადგენლობაში არსებული სასურველი ნივთიერებების კონცენტრაციის გაზრ-და, მსუბუქი ფრაქციებისგან განთავისუფლება (ქვა-ლორლი, მინა, ლავის ნარჩენები და ა.შ.). ახლად შექმნილ ქვის რეზერვუარ-გოლებში ადგილზევე იძირებოდა ლითო-ნის შემცველი მასა, რომელთა სიმკვრივე 2-3-ჯერ აღემატება უსარგებლო ქანებისას. ფუჭი ქანები მიჰქონდა მდინარეს. ხშირად გადასასვლელთან 15-20 სმ სიღრმის არხ-სა-დინარიც უკეთდებოდა. ამ გზით სასარგებლო წიაღისეულის დანაკარგები მინიმუ-მადე იყო დაყვანილი. როგორც ძეგლების აღწერილობისას ვნახავთ, ამ მიზნით სხვა მეთოდებზეც არ ამბობდნენ უარს პრაგმატიკოსი მეტალურგები.

ერთი სიტყვით, უახლესი აღმოჩენებით ჩვენს წინაშე გადაიშალა სიახლეთა მთელი სპექტრი. ფლოტაციასთან დაკავშირებული ჩანჩქერ-გოლების სახით. რა თქმა უნდა, ყოველივე ეს წარმოადგენს ახალ სიტყვას ფერადი ლითონების მეტალურგიის ისტორი-აში. გადაუჭარბებლად შეიძლება ითქვას, რომ არნახულად გაიზარდა შრომის ნაყოფი-ერება, აყვანილ იქნა თითქმის ინდუსტრიულ დონემდე. სასიამოვნოა იმის აღნიშვნაც, რომ არაერთი სიახლის შემქმნელი ჩვენი წინაპრები უშუალო მონაწილენი გახლავთ ამ უმნიშვნელოვანესი მსოფლიო ისტორიული სიახლეებისა. რა თქმა უნდა, ჩანჩქერ-ქვის გოლების მსგავსი მასშტაბებით დანერგვა ფერადი ლითონების ფლოტაციის პრო-ცესებში უდიდესი მოვლენა იყო ზოგადად კაცობრიობის ისტორიაში. არანაკლებ საინ-ტერესოდ გამოიყურება მომდევნო სიახლეებიც.

ახალი მონაცემების მიხედვით აშკარა უნდა ხდებოდეს, რომ პირველი ხანებისათვის მაღნის დაფექვნა-დაქუცმაცება ხდებოდა მაგარი ჯიშის ქვისგან დამზადებულ სანაყ-გობებში. აღიარებულია, რომ ეს პროცესიც აუცილებელი საფეხურია მეტალურგია-ში. შესაბამისად, ხელოსანთ საკმაოდ მძიმე, დამქანცველი შრომა უწევდათ. ამას ისიც ემატებოდა, რომ მათ მიერ დაღვრილი ოფლის შედეგები მაინც და მაინც ბარაქიანი არ უნდა ყოფილიყო. ჩვენს ხელთ არსებული არტეფაქტების მიხედვით ჩანს, რომ დროთა განმავლობაში ისინი ხშირად ხმარებიდან გამოდიოდა. ზოგიერთი მათგანი იხვრიტე-ბოდა, ნაწილი კიდევ შუაზე იხლიჩებოდა (ტაბ. VIII/1). ისიც ვიცით, რომ საერთაშორისო ბაზარზე ეპოქალურ ძვრებთან დაკავშირებით მკვეთრად იზრდებოდა მოთხოვნები პო-ლიმეტალებზე. გარდაუვალი გახდა ახალი, უფრო რაციონალური გზების მონახვა. სი-ამაყის გრძნობით შეიძლება ითქვას, რომ ახალი კვლევა-ძიებებით ჩვენ მოწმენი გავხ-დით კიდევ ერთი საოცარი ნოვაციისა. თავიდანვე ყურადღება მიიქცია იმ გარემოებამ,

რომ იგივე სიპ-კლდოვან ქანებში ზემოთ აღნიშნული გოლების გასწვრივ, ზოგჯერ თვით მდინარეთა კალაპოტშიც ამოკვეთილ-ამოხვეწილი იყო სხვადასხვა ფორმის და სიდიდის ქვის სანაყ-გობები. მათი რიცხვი საგრძნობია – ათასეულს მიუახლოვდა. ეს კი ქვის გოლებთან ერთად წარმოების ფართო მასშტაბების მაჩვენებელი უნდა იყოს. მაგ-ალითისათვის ვიტყვით, რომ 2016 წელს თხილნარში, აგარაში, სარფსა და სკურდიდში განხორციელებულმა საველე სამუშაოებმა 100-ზე მეტი ასეთი ქვის გობის არსებობა დაადასტურა. ქვის გობების ამოკვეთისას არჩევდნენ მკვრივ ქანებს, რომლებიც მექანიკური დარტყმებისას ვიბრაციას გაუძლებდა. გვაქვს არაერთგზის შემთხვევა, როცა დაუწყიათ მსგავსი არტეფაქტების ამოტეხვა, მისულან გარკვეულ სილრმეებამდე და მუშაობა შეუჩერებიათ. აშკარაა, რომ თავი იჩინა შლადმა ქანებმა. ამიტომ ხანგრძლივი გამოყენების საგანი ვერ იქნებოდა. სკურდიდში (ტაბ. VIII/2), თხილნარსა (ტაბ. VIII/4) და ჩაიელში (თურქეთი) (ტაბ. LXVI) ყურადღება მიიქცია ასეთმა ნიუანსმა: უმუალოდ ზედაპირთან დაეწყოთ ქვის გობის კვეთა. შემოუვლიათ პირის საწყისი ნახევარწრე. შესანიშნავად იკითხება წალკატის დარტყმის ყველა წერტილოვანი კვალი. მაგრამ არც აქ მოსწონებიათ შერჩეული ადგილი და მაშინვე შეუჩერებიათ სამუშაოები.

რა თქმა უნდა, ქვის გობების მსგავსი განლაგება სხვა არტეფაქტებთან ერთად ჰქიდროგრაფიულ ქსელში მეგალითური კულტურის მორიგი უაღრესად საინტერესო და უნიკალური ნოვაციაა, რომელთა დეფინიციის, კვლევის, ფუნქციონალური დანიშნულების გარკვევისა და შესაბამისად, სამეცნიერო მიმოქცევაში შეყვანის პრიორიტეტი ჩვენ გვერგო. ბუნებრივია, ყოველივე ეს თავისით არ მოსულა. თხილნარის მაგალითზე (მდ. ჭოროხის შენაკად ბოლოყოს მარჯვენა სანაპირო) ქარაფოვან კლდეში ნაკვეთმა ქვის გობებმა ჩვენი ყურადღება ჯერ კიდევ 40-45 წლის წინათ მიიპყრო. მაგრამ იმ დროს ერთადერთი მიწისზედა არტეფაქტის მიხედვით რაიმეს თქმისგან, დასკვნის გაკეთებისგან თავს ვიკავებდი. ისე კი ყოველთვის ნათელი იყო, რომ საქმე გვქონდა ადამიანის შემოქმედებასთან და არა ბუნების სასწაულთან. მსგავსი არტეფაქტების გამოჩენას რამდენიმე ათეული წელი დასჭირდა. მაგრამ მაინც, ბოლოს კვანძი გაიხსნა. 2014 წელს ჩვენი ექსპედიციების მონაწილე გივი ჩხარტიშვილისგან მივიღე ინფორმაცია ქობულეთის მუნიციპალიტეტში, მდ. კინკიშას ხეობაში ერთ-ერთი რესტორნის ეზოში დამუშავებული ქვის არსებობის შესახებ. მაშინვე გავეშურეთ მის სანახავად. პირველ ხანებში იმედი გაგვიცრუვდა – იგი აღმოჩნდა მწვადის შესაწვავად განკუთვნილი, თანამედროვე ნაკეთობა. თითქოსდა სასწაული მოხდა – მისგან დაახლოებით ათი მეტრის მოშორებით შევნიშნეთ სიპ კლდეში ნაკვეთი თხილნარის ანალოგიური, ჩვენი მადლიანი წინაპრების მიერ ნახელგოგმანევი გობი. ბუნებრივია, ვეღარ დავფარე ემოცია. თხილნარის მონაპოვარს ორეული გამოუჩნდა. რესტორნის მეპატრონისგან ამ სიახლეს მოჰყვა მორიგი ინფორმაცია, რომ უფრო ზემოთ მდინარის შეყოლებაზე გაცილებით მეტია მსგავს ნაკეთობათა რიცხვი. მართლაც, 100-150 მ გავლის შემდეგ ჩვენს წინაშე გადაიშალა შესანიშნავი პანორამა არხ-ჩანჩქერების, შთამბეჭდავი ქვის გოლებისა და არაერთი ქვის გობის სახით. ამ აღმოჩენებს წინ უძლოდა ამავე წლის ადრეული გაზაფხულისათვის მდ. ჭოროხის მარცხენა სანაპიროზე ხელვა-ჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარადიდში ჰქინებლობასთან დაკავშირებული არქეოლოგიური გათხრებისას მოსახლეობაში ექვსი ქვის გობის შეგროვება (კახიძე,

სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:26-29, კატ. 21-27) და ზაფხულისათვის მცირე მასშტაბის არქეოლოგიური გათხრები სოფელ ჭარნალის მურვანეთში. ქვის გობების რიცხვი გაიზარდა. აღმოჩნდა უროები და სანაყები. გაჩნდა ეჭვი, რომ უახლესი მონაპოვრები ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან უნდა ყოფილიყო დაკავშირებული. კინკიშას მეგალითურმა ძეგლმა ეს რწმენა კიდევ უფრო გავიმტკიცა. ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის სადაზვერვო ჯგუფის (ა.კახიძე, ნ.სურმანიძე, ე.კახიძე, გ.ჩხატარაშვილი, მ.ნაგერვაძე, გ.დუმბაძე, მ.უზუნაძე, ნ.აფაქიძე) წინაშე გამოიკვეთა სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის ახალი, განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე პრიორიტეტი. მსგავსი მეგალითური კულტურის ძეგლების გამოვლენისა და არქეოლოგიური გათხრების მიზნით, განხორციელდა ინტენსიური, მეტად საინტერესო სამუშაოები ჯერ აჭარის, საქართველოს სხვა რეგიონების, ხოლო თანდათანობით მეზობელი თურქეთის ტერიტორიაზე. შედეგებმა ყოველგვარ მოლოდინს გადააჭარბა. ყოველწლიურად იზრდებოდა ნოვაციებით დაყურსული ახლადაღმოჩენილი სანარმოო კერების რიცხვი. მორიგ სიახლეთა შორის განსაკუთრებული ადგილი დაიკავა სწორედ კლდეში ნაკვეთმა ქვის გობებმა, რომელთაც დიდი როლი ითამაშეს ბრინჯაოს მეტალურგიის ისტორიაში.

ქვის არხ-ჩანჩქერებისა და გოლების დეფინიციის შემდეგ, ჩვენს წინაშე დაისვა მორიგი კითვხა: რამ განაპირობა მდინარეთა ასეთ მიუვალ ადგილებში ქვის გობების გაჩენა? ჩვენს მიერ, პირველ რიგში, მეტად ძველი ფესვების მქონე ეთნოგრაფიული მონაცემებითა და ტექნიკოს-სპეციალისტთა სათანადო კონსულტაციების გათვალისწინებით, ვთიქრობთ, გაკეთდა სწორი განსაზღვრა გენიოს შემოქმედ მეტალურგთა მორიგ ნოვაციასთან დაკავშირებითაც. ამჯერადაც არსებითია ადრებრინჯაოს ხანიდან სამთამადნო პროდუქციაზე კიდევ უფრო გაზრდილი მოთხოვნილება საერთაშორისო ბაზარზე. აუცილებელი გახდა შრომის ნაყოფიერების გაზრდა მეტალურგთა მძიმე შრომითი პროცესების ამ სფეროშიც. კიდევ უფრო მეტი პროფესიონალის დასაქმება. ცნობილია, რომ მადნის გამდიდრების შემდეგ სპეციალურ ქურებში დნობის, ლდობის, სითხედ ქცევის დაჩქარების მიზნით, აუცილებელი იყო გოროხ-ნატეხების დაფცვა-დაქუცმაცება. ვიცით, რომ ყოველივე ამას ადრე საგულდაგულოდ დამზადებულ ქვის გობებში აკეთებდნენ. ეს აღარ აღმოჩნდა საკმარისი. ჩვენმა წინაპრებმა ეპოქა-ლური დაკვეთების შესაბამისად შემოგვთავაზეს ახალი გენიალური მიგნებები. ყველა მათგანი სიკეთისა და სიუხვის მომტანი გახლავთ. ჯერ ერთი, ახლად მიკვლეული კულტურის ძეგლების ქვის მონოლითებში ამოკვეთილი გობები ხანგრძლივი მოხმარების საგანი გახლავთ. მეორეც, ღვთით ბოძებულ უზარმაზარ მასივებში ნებისმიერი ზომის ქვის გობის შექმნა შეიძლებოდა. თითქმის ყველა ძეგლის მიხედვით, ეს, მართლაც, ასეა. სახეზეა როგორც მინიატურული, ასევე საშუალო და დიდი მოცულობის მქონე სანაყ-გობები. გაოცებას იწვევს ხელოსანთა ცოდნა-გამოცდილება. ზემოთ უკვე ითქვა, რომ კარიერებზე ეძებენ ვარგის, მდგრად ქანებს. მაგრამ მაინც, ქვის გობებთან დაკავშირებით სიახლე სულ სხვა ხასიათისაა, რამაც განსაზღვრა კლდოვან-ქარაფოვან ქანებში გოლების გარშემო სოკოებივით მიმოფენილი სხვადასხვა ზომის და ფორმის ქვის გობების არსებობა. ჩვენი ღრმა რწმენით, სწორედ ამ ყველაზე უფრო მრავალ-რიცხოვან სანაყ-გობებში ხდებოდა უკვე ფლოტაციაქმნილი მადნის დაფშვნა-დანაწევ-რება წყლის ენერგიის გამოყენებით.

წყლის ენერგიის გამოყენების მანამდე უჩვეულო სიახლე ქვის დიდი წარმადობის ქვის გოლების სახით უკვე ვნახეთ. ახლა კი სრულიად განსხვავებულ სურათან გვაქვს საქმე. ნოვაციის არსი იმაშია, რომ აქაურმა მეტალურგებმა ამ მიზნით შექმნეს მეტად საინტერესო მარტივი მექანიზმი, რომელმაც, შეიძლება ითქვას, ათასნლეულებს გაუძლო. განსხვავებული დატვირთვით იგი ზოგჯერ დღესაც არის მოქმედებაში. ამ მექანიზმთა ადრინდელი პირველი ნიმუშების კონსტრუქციები შემდეგნაირად გვესახება: მზადდებოდა წანასწარ გაანგარიშებული სიგრძის ხის ქანდარისებრი ძელი, რომელსაც შეაყენებდნენ გარკვეული სიმაღლის მქონე მოძრავდერძიან ხისავე სვეტზე. მის ერთ ბოლოზე იკიდებოდა მსუბუქი წყალგაუმტარი წნული ჭურჭელი. მეორეზე მაგრდებოდა ქვის ურო. საწყისი მდგომარეობისთვის სხვადასხვა სიმძიმის მქონე ქვის ურო დაბლა იყო დაშვებული. წყლის ჭურჭელი კი მაღლა ჰაერში იყო გამოკიდული. მასთან ახლოს ხის ღარით მიყვანილი იყო წყლის დოზირებული ნაკადი, რომელსაც მუშაობის დაწყების წინ წყლის ჭურჭლისკენ მიმართავდნენ. წყლის მარაგის მატებასთან ერთად ჭურჭელი ნელ-ნელა ქვემოთკენ ეშვებოდა, ხოლო მეორე ბოლოზე მიმაგრებული ურო ზემოთკენ მიემართებოდა. ხის ჭურჭელი გავსებისა და კრიტიკულ ზღვართან მიახლოებისთანავე მყისიერად იღვრებოდა, ხოლო ცაში გამოკიდებული ქვის ურო მოწყვეტით ეხეთქებოდა ქვის გობში ჩალაგებულ მადნის გოროხ-ნატეხებს. წყლის ჭურჭელი უბრუნდებოდა საწყის მდგომარეობას. ხელოსნის მეთვალყურეობით მექანიზმის მოქმედება უწყვეტად გრძელდებოდა მანამდე, სანამ არ დასრულდებოდა მადნის დაქუცმაცების, როგორც იტყვიან, ნაცარტუტედ ქცევის პროცესი. ეს იყო დიდი გამოგონება, რომელმაც გარდატეხა მოახდინა მეტალურგიის ისტორიაში. ამ გზით არნახულად გაიზარდა შრომის ნაყოფიერება. ვფიქრობთ, თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ფლოტაციის მსგავსად, მეტალურგიის ეს აუცილებელი ეტაპიც აყვანილ იქნა ინდუსტრიულ დონემდე. ყოველივე ეს კი გახლავთ ახალი სიტყვა მეტალურგიის ისტორიაში. როგორც ვნახავთ, მსგავსი მექანიზმის არსებობისა და მისი ფართოდ გამოყენების შესახებ ჩვენი მოსაზრებანი კიდევ უფრო დამაჯერებელი გახდა სარტის აღმოჩენება. მე-6 ქვის გობში *in situ* მდგომარეობაში დაგვხვდა გარკვეულ დონეზე ქვის ურო (წონა 99 კგ), ხოლო მის ქვემოთ – მადნის ნატეხები (ტაბ. III/1,2,3). ჩვენი კონსულტაციით ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკოსმა ჭშოთა ბოლქვაძემ გარკვეული მოდერნიზაციით დაამზადა თვითმოქმედი მექანიზმი, რომელიც დამონტაჟებულია ჩვენი მუზეუმის ეზოში. არქეოლოგიური დაზერვებისა და გათხრებისას აღმოჩენილი ქვის უროების შესახებ ქვემოთ იქნება საუბარი.

არანაკლებ საინტერესო და ბევრი სიკეთის მომტანი გახლავთ მომდევნო სიახლე. ხელოვნურად შექმნილი არხ-ჩანჩქერების, ქვის გოლებისა და გობების გარდა გასათხრელი ობიექტების კომპლექსი, როგორც წესი, ხშირად დასერილია წვრილი არხებითა და მათთან დაკავშირებული პატარა ზომის ქვის გობებით. ზოგიერთი მათგანის ზომები ერთეული სანტიმეტრებით განისაზღვრება. იკვეთება ისეთი უბნებიც, სადაც მხოლოდ და მხოლოდ ამ სახის არტეფაქტებითა მიმოფენილი (ჭარნალის მურვანეთი, ძაბლავეთი). პირველ ხანებში მათი არსი გაუგებარი რჩებოდა. გაჩნდა ახალი თავსატეხი. მაგრამ შემდეგში, თანდათანობით, სვანეთში დღემდე შემორჩენილი ოქროს მოპოვების მიზნით ცხვრის ტყავის გამოყენების მაგალითზე, მივედით იმ დასკვნამდე, რომ ძვე-

ლი მელითონები მეტად ვრცელ ტერიტორიაზე მსხვილი ინდუსტრიის პარალელურად წვრილ გობებსა და უსისტემოდ განლაგებულ არხებში მთის ნაკადულებიდან ჩამოდენილ ალუვიურ ქვიშრობებში შემავალ კრისტალური ოქროსა თუ სხვა სახის ფერადი ლითონების კრისტალებსაც აგროვებდნენ. უახლესი აღმოჩენების მიხედვით შესაძლებელი უნდა იყოს უფრო შორს მიმავალი დასკვნების გაკეთებაც. როგორც ჩანს, ამ გზითაც მელითონები საკმაოდ ბარაქიანი „მოსავლის“ მფლობელი უნდა გამხდარიყვნენ. ეჭვს არ უნდა იწვევდეს ისიც, რომ შემოქმედ მეტალურგთა მიერ ცალკეულ ხეობებში შექმნილი ახალი სახის მეგალითური ძეგლებიც (ქვის გოლები, გობები) სეზონურად ამ მიზნითაც უნდა ყოფილიყო გამოყენებული. ეს განსაკუთრებით მაშინ, როცა მეტალურგიულ კერებზე საფლოტაციო სამუშაოები და მადნის დაფცევნა-დაქუცმაცების პროცესები ზამთრის პირობებში შეჩერებული იყო. ვნახავთ, რომ ზოგჯერ ქვის გობები თვით პატარა მდინარეთა კალაპოტშია ნაკვეთი. ამ დროისათვის ცალკეულ მდინარეთა შუა თუ ზემო წელი წვიმიანობის დროს ჩამორცხილ ქვიშრობებს ჩამოყოლილი ოქროსა თუ სხვა ძვირფასი ლითონების კრისტალების შემკრები რეზერვუარებიც უნდა ყოფილიყო. ბუნებრივია, უფრო დიდი ზომისა და სიღრმის მქონე ამოსუფთავებულ ქვის გოლ-გობებში მძიმე ლითონის ნატეხები გაცილებით საიმედოდ ჩაიძირებოდა. ნამცეც-ნამცეც ბუნების წყალობის ამ მეთოდით შეგროვება მარტო აჭარისათვის არ ჩანს დამახასიათებელი. ანალოგიური არტეფაქტების შესახებ ზოგიერთი მინიშნება გვაქვს ჩვენი ქვეყნის სხვა რეგიონების მიხედვითაც. განმეორებით ვიტყვით, რომ სამხრეთ პონტოსპირეთის ზღვისპირა თუ გორაკ-ბორცვოვანი ზოლიც ექცევა ახალი კულტურის არეალში. მომავალი კვლევის საგანი იქნება კიდევ უფრო ვრცელი სივრცეები, პირველ რიგში, ინდოეთი. თამამად შეიძლება ითქვას, რომ იმდროინდელი მსოფლიოს ლითონის მაძიებელნი ამ უზარმაზარ რეზერვუარსაც იყენებდნენ. ამჯერადაც პროფესიონალ ხელოსანთა მსგავს გონივრულ პრაგმატიზმს საზღვრები არ გააჩნია.

მეტალურგ მელითონეთა მუშაკობა მარტო წვრილი არხ-გობების შექმნით არ ამოინურება. მათი ყურადღების სპექტრში ექცევა მდორე დინების მქონე მდინარეთა ცალკეული მონაკვეთები. ამ მიმართებით განსაკუთრებით აღსანიშნავია ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ლელვას მძლავრი კერა. მრავალრიცხვანი გოლ-გობებისა და არხ-ჩანჩქერების პარალელურად, მდინარის კალაპოტის მოზრდილ სიგრძეზე შეუქმნიათ მთელი სისტემა შედარებით დიდი ზომის გოლებისა, რომლებიც დიდი სიღრმით არ გამოირჩევა. სამაგიეროდ, როგორც ჩანს, ნელინადის ნებისმიერი დროისათვის შესაძლებელი იყო ახლომდებარე გორაკ-ბორცვებიდან თუ მთის ფერდობებიდან ჩამორცხილი ფერადი ლითონების მზა პროდუქციის სასურველი მარაგის შექმნა.

ამავე ფუნქციის მატარებელი მეტად საინტერესო ძეგლის აღმოჩენის მოწმენი გავხდით თბილისელ კოლეგებთან (რ.პაპუაშვილი, დ.ნასყიდაშვილი) ერთად 2020 წლის 27 აგვისტოს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფელ აბასთუმანში. აქაც, მეტალურგიული კერის გაგრძელებაზე, მდინარე მეტად მდორედ, თითქმის შეუმჩნევლად მიედინება თეთრ კირქვოვან ქანებში. გაგრძელებაზე აქაურ მელითონებს მთლიანად კალაპოტში შეუქმნიათ მთელი კომპლექსი, რომელიც შედგება დაახლოებით 4-5 მ სიფართის მდინარის ორივე სანაპიროზე გადაჭიმული ოთხკუთხა სანერგე ჩითილების მსგავსი გოლებისა და მათი გამყოფი 50-60 სმ სისქის საგანგებოდ დატოვებული ჯებ-

ირებისგან. თითოეული რიგი გოლ-ჯებირების მომდევნო რიგებთან დაკავშირებული იყო სხვადასხვა ადგილას განლაგებული სადინარებით. აქაც წლის ნებისმიერ დროს შეიძლებოდა მეზობლად განლაგებული მთა თუ გორაკ-ბორცვებიდან ბოძებული ჩამორეცხილ ქანებში შემავალი ფერადი ლითონების კრისტალ-ნამცეცების შეგროვება და დანიშნულებისამებრ გამოყენება (ტაბ. LX). როგორც ვხედავთ, ჩვენს მიერ გამოყოფილ ამ სიახლესაც საკმაოდ ფართო ხასიათი მიუღია (კახიძე, 2019ა: 90-117; კახიძე, 2019ბ: 5-43; კახიძე, 2019გ: 17-58; Kakhidze, 2021: 133-150; Kakhidze, იბეჭდება; და სხვები).

ფერად ლითონებზე საერთაშორისო ბაზარზე მოთხოვნილების ზრდასთან ერთად ჩვენს საკვლევ ტერიტორიაზეც სამთო-მეტალურგიულ წარმოებას მეტად ფართო ხასიათი მიუღია. ამ მეტად საინტერესო ეპოქებისათვის ჩვენი ქვეყანა კვლავაც გვევლინება მსოფლიოს ერთიანი გლობალური სისტემების აქტიურ თანამონაწილედ. ყოველივე ამის საილუსტრაციოდ დროის საკმაოდ მოკლე მონაკვეთისათვის განხორციელდა მეტად ფართო, ინტენსიური საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი. ჩვენი მონოგრაფიის მომდევნო ცენტრალურ მონაკვეთში დეტალურად, შედარებით ფართოდ შევჩერდებით 2014-2020 წლებში წარმოებული კვლევა-ძიების უმთავრეს შედეგებზე. ამის შემდეგ მკითხველი დარწმუნდება, რომ ჩვენს ხელთაა შეუვალი არგუმენტები ზემოთ მოტანილ ახლებურ კონცეფციებთან დაკავშირებით. პირველად შედის არქეოლოგიურ მეცნიერებაში ვრცელი ინფორმაცია მაღალი კულტურის მატარებელი პროფესიონალი მეტალურგების მიერ შექმნილი უაღრესად საინტერესო მემკვიდრეობის შესახებ. იდეალურია ისიც, რომ კლდეში ნაკვეთი ნივთიერი კულტურის ძეგლები დღემდე შესანიშნავადაა შემორჩენილი. ყველა მათგანი მისაწვდომია ნებისმიერი დამთვალიერებლისთვის. ზოგიერთი მათგანი მომავალში, მეზობელი ქვეყნების მსგავსად, საერთო-სახალხო დათვალიერების საგნად უნდა გადაიქცეს. ამით იმის თქმა გვსურს, რომ ახალი აღმოჩენები ეხმაურება ჩვენს ქვეყანაში ეკოტურიზმის განვითარებას.

II. აზარიში განლაგებული ფარილი მატალურიზის უძველესი კარიბის სავალე-არქიოლოგიური პლანი-ძიების უმთავრესი შედეგები

ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი

სარზი (ტაპ. II, III/1)

სარზი ქვის გობების არსებობის შესახებ პირველი ინფორმაცია აქაური მკვიდრის ჯუმბერ კაკაბაძისაგან ჯერ კიდევ 2014 წლის აგვისტოში მივიღეთ. ამავე წლის 20 დეკემბერს გადაწყვდა სარზი გამგზავრება. ჩვენთან ერთად იყვნენ მეცნიერ-თანამშრომელი მალხაზ ნაგერვაძე, ფოტოგრაფი გიორგი დუმბაძე და მძლოლი ნუგზარ აფაქიძე. მეგზურობას გვიწევდნენ სარზის მუზეუმის დირექტორი იაშა თანდილავა და ემზარ კაკაბაძე. პირველ რიგში დავათვალიერეთ ძეგლთან ახლოს მდებარე შუა საუკუნეების დარბაზული ტიპის ეკლესია. ამის შემდეგ მივადექით მდინარე კალენდერეს ქარაფოვან მასივებს. ტოპონიმი „კალენდერ“ აღმოსავლურია, ნიშნავს „სისხლიან ხევს“. არა გამორიცხული, რომ იგი შეიქმნა ოსმალთა ბატონობის ხანაში აქაურ მკვიდრთა ისლამზე იძულებით მოქცევაზე უარის თქმის გამო. მსგავსი ტოპონიმები თუ სხვა გადმოცემანი აჭარაში ბევრგან მოიძებნება. ამ ადგილს სხვა სახელითაც მოიხსენებენ – ცხემლარი, ცხემლარი ღელე (სოფ. ცხემლარა დღესაც არსებობს ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტში, მაჭახლის ხეობაში, ხოლო ცხემლა – ქედის მუნიციპალიტეტში). კალენდერე უერთდება შავ ზღვას სარზის სანაპიროებთან. ახლომახლო მდებარე ტყის მასივს ეძახიან ოკანდილის ბალს. ძეგლს სამხრეთით მიუყვება ცარას ქედი, აღწევს ზღვის სანაპირომდე. მის ბოლო ფერდზე თანამედროვე სოფელი სარზია გაშენებული, გაღმით ესაზღვრება თურქეთის საზღვრებში მოქცეული სარზი, კალენდერედან დაახლოებით 3 კმ-ის მოშორებით, აღმოსავლეთით მდებარეობს ქვახერხის მთები, რომელიც თურქეთის ბორჩხას ესაზღვრება – ამ ადგილებს სულ რაღაც 8-10 კმ აშორებს პოლიმეტალებით მდიდარ მურღულის საყოველთაოდ ცნობილ გამოსავლებს; ჩრდილოეთით მიუყვება კვარიათი, ხოლო დასავლეთით ეკვრის ზღვა.

სარზის კერა ზღვის დონიდან 322 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობს. არქეოლოგიური გათხრები განხორციელდა 2016 წელს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს დაფინანსებით. ექსპედიციამ პირველ რიგში შექრნალისგან განმინდა ძეგლის ორივე მხარეს მდებარე ტერიტორია. მკვეთრად დაქანებულ ქანობზე გაკეთდა საკმაოდ ძნელად მისასვლელი ბილიკი. სანარმოო კერა არაა ვრცელი არეალის მომცველი. ჩვენ მიერ აგეგმილი ფართობის სიგრძე 40 მ-ია, სიგანე ორივე სანაპიროზე – 16 მ. გარკვეული ნაწილი მდინარის ნაკადის მიერ იყო გაშიშვლებული (2-3 მ-ის რადიუსით). მარცხენა სანაპირო იმდენად მკვეთრი დაქანების მქონეა, რომ აქ გათხრითი სამუშაოების განხორციელება ალაგ-ალაგ მოხერხდა. ამ ნაწილში არქეოლოგიური არტეფაქტები არ გამოჩენილა. მთავარი სამუშაოები მიმდინარეობდა

პატარა მდინარის მარჯვენა კლდოვან-ქარაფოვან სანაპიროზე. შესაძლებლობისამებრ, აქ 7-8-9 მ-ის სიფართეზე ყველგან პირველ რიგში გაიკაფა ბუჩქნარი. ამის შემდეგ მთელ სიგრძეზე მოიხსნა სხვადასხვა სიმძლავრის (0,15-0,3-0,8 მ) მიწის ფენა. საბოლოოდ მივიღეთ ასეთი სურათი: დასაწყისთან გარკვეული ქვის სამტეხლო სამუშაოების შესრულების შემდეგ მოუმზადებიათ საგანგებო მოედანი, ე.ნ. პლატფორმა. აქედან მკვეთრი დაქანებით ეშვება ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერად ქცეული არხი, რომლის სიფართე 1,4 მ-ია, ხოლო სიღრმე – 6 მ, სიგრძე – 23 მ (ტაბ. II/2). მსგავსი განზომილებების მქონე არხი – გაპობილი კლდე სხვაგან ჯერჯერობით არცაა დადასტურებული. ამჯერად გადაჭრით ვერაფერს ვამბობთ, თუ რასთან იყო დაკავშირებული მსგავსი მასშტაბის ქვის სამტეხლო სამუშაოების შესრულება. მითუმეტეს, ქვემოთ არხს ამ ძეგლზე ქვის გოლები არ მიუყვება.

მიწის სამუშაოების დასრულების შემდეგ არხის გაგრძელებაზე, მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე, აღმოჩნდა ქვის გობების წყება. შევჩერდებით თითოეული მათგანზე ცალ-ცალკე. აღწერას ვიწყებთ ქვემოდან ზემოთკენ.

ქვის გობი №1. მოზრდილი. წინა მხარე გახსნილი, ნახევარწრიული. პირის დიამ. 0,55 მ, სიღრმე – 0,6 მ. ალაგ-ალაგ მიუყვება მოყავისფრო ძარღვები.

ქვის გობი №2. წრიული. ფაქიზი ნახელავი. პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 17 სმ.

ქვის გობი №3. ოვალური შემოწერილობის. პირის დიამ. 6-8 სმ, სიღრმე – 17 სმ.

ქვის გობი №4. მოზრდილი. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 0,6 მ, სიღრმე – 1 მ.

ქვის გობი №5. წრიული. პირის დიამ. 14 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვის გობი №6. წრიული. თავსა და ბოლოში მკვეთრად გამოსახული წვრილი არხი მიუყვება. პირის დიამ. 0,8 მ. სიღრმე – 1,3 მ. საპრეპარაციო სამუშაოების გარკვეულ დღნეზე შესრულებისას თვით გობშივე გამოჩნდა მოზრდილი საგანგებოდ მაგარი ჯიშის ქვისგან დამზადებული ურო. იდო სიგანეზე (ტაბ. II/3; III/1). გადაღებებისა და ჩახატვის შემდეგ გაგრძელდა გაწმენდითი სამუშაოები. ჩვენ აღმოვჩნდით მორიგი სიურპრიზის წინაშე – გობის ფსკერზე ჩალაგებული იყო თვით მადნის ნატეხები (ტაბ. III/3). ეს კი უმნიშვნელოვანესი მონაპოვარია ქვის გობების ფუნქციებისა და ბრინჯაოს მეტალურგიაში წყლის ენერგიის გამოყენების ჩვენ მიერ შემოთავაზებულ კონცეფციასთან დაკავშირებით.

ქვის გობი №7. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 25 სმ.

ქვის გობი №8. ნახევარწრიული. დაუნყიათ კლდის ზედაპირზე კვეთა, მაგრამ რატომდაც შეუჩერებიათ.

ქვის გობი №9. შედარებით პატარა ზომის. ნახევარწრიული. არც მისი კვეთაა ბოლომდე მიყვანილი.

ქვის გობი №10. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 16 სმ, სიღრმე – 6 სმ.

ასეთია სოფელ სარფის ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი მიკროკერის საველე არქეოლოგიური კვლევის შედეგები. იგი მრავალმხრივ იქცევს ყურადღებას. ჯერ ერთი, როგორც ითქვა, ძეგლი მდებარეობს მდ. ჭოროხის აუზის უმძლავრეს სამთამადნო გამოსავლებთან – მურღულთან ახლოს. მეორეც, გამოირჩევა ზოგიერთი თავისებურებებით. რაც კიდევ ერთხელ საგანგებოდ აღსანიშნავია *in situ* მდგომარეობაში, თვით კლდის მასივში ნაკვეთ ქვის გობში აღმოჩნდა ურო და მადნის ნაშთები.

ყურადღება იქცევს ის გარემოებაც, რომ ქვის გობების დიდი ნაწილი პატარა ზომე-

ბისაა. არაა გამორიცხული, რომ ამ კერის ერთ-ერთი პროფილი წვიმიანობის დროს ჩამოტანილი ქვიშრობების შემადგენლობაში არსებული ფერადი ლითონების ქვის გობებში დაძირვა-შეგროვების ფუნქცია იყოს. პარალელურად მარტივი მექანიზმის გამოყენებით მაღნის გოროხ-ნატეხების დაქუცმაცება, დანაწევრება ხდებოდა.

ჭარნალის მურვანეთი I (ტაბ. III/4,5; IV/1,2)

ჭარნალის მურვანეთში საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიების დაწყებას 2014 წლისათვის წინ უძლოდა არაერთი შემთხვევითი აღმოჩენა. მათ რიცხვს განეკუთვნება რომაული ხანის ქვევრი (ო. თავართქილაძის საკარმიდამო ნაკვეთი), მასთან ახლოს პატარა უსახელო ღელეში დაფიქსირებული ქვის გობი, ურო, საბეგველები და კვადრის ფორმის დამუშავებული ქვა. მივიღეთ ინფორმაცია მურვანეთან ახლოს მდებარე სოფელ ომბოლოში ორმაგგანყოფილებიანი ქვის გობის აღმოჩენასთან დაკავშირებითაც. არქეოლოგიური გათხრებისას ღელის მარცხენა სანაპიროზე შეგროვებული იქნა სხვა-დასხვა ეპოქის არტეფაქტები. ისინი ძირითადად ფერდობებიდან დაცურებულ მასალა-თა რიგს უნდა განეკუთვნებოდნენ. ეს განსაკუთრებით ითქმის ამჯერად ჩვენს ხელთ არსებული ზედა დონეების მიმართ. უძველესი ფენები ჯერჯერობით არაა ბოლომდე შესწავლილი. ყველაზე უფრო ადრეულად გამოიყურება ე.წ. მრავალგანყოფილებიანი საკურთხევლის ნატეხი, ტიპური. ამ სახის ნაკეთობანი განსაკუთრებით მრავლადაა აღმოჩენილი ფიჭვნარის საკულტო ძეგლსა და თვით ნაქალაქარის კულტურულ ფენებში. ისინი თარიღდება ძვ.წ. II ათასწლეულის ბოლო საუკუნეებით. აღსანიშნავია ისიც, რომ არსებითად დამახასიათებელი ჩანს სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოსათვის (კახიძე, 1971:57-58). ერთეული ნატეხები მოპოვებულია ციხისძირში, ბათუმის ციხესა და მახვილაურში (კახიძე, ხახუტაიშვილი, 1989:68, ტაბ. XXIX/6, XXX/11). საქართველოს სხვა ნაწილებიდან მსგავსი სამსხვერპლოები უცნობია. ჩვენი მონაპოვარი, ვფიქრობთ, გარკვეულად უნდა უკავშირდებოდეს ბ. პიოტროვსკის მიერ კარმირბლურში მოპოვებულ შედარებით დიდი ზომის (1,8 მ) ნაგრძელებულ მრავალგანყოფილებიან თიხის ბრტყელ სამსხვერპლოს. საყურადღებოა, რომ მასთან ახლოს ჩნდებოდა ნაცრისა და მსხვერპლად მიტანილი ცხოველის ძვლების გროვა (Пиотровский, 1952:21, სურ.7). კარმირბლურის სამსხვერპლო ძვ.წ. VII ს-ის დასასრულითა და ძვ.წ. V საუკუნის დამდეგით თარიღდება. ჩვენი მონაპოვრები გაცილებით ადრეულია. ახალი აღმოჩენებით ჩანს, რომ ჭორობის აუზის და მიმდებარე ტერიტორიების ინტეგრირება ანატოლიურ სამყაროსთან საკმაოდ ადრეული ეპოქებიდან დაწყებულა. მსგავსი საკულტო ნივთები ურარტულ კულტურაში სწორედ სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოდან უნდა იყოს შეღწეული. ყურადღებას იქცევს სამკაულის დასატანი ქვის შტამპი. კულტურული ფენების კვლევები ჯერ კიდევ ბოლომდე არაა მიყვანილი.

ძირითადი საველე სამუშაოები განხორციელდა ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერის – მურვანეთი №1 ტერიტორიაზე. NW სექტორის 1-4; 11-14; 21-24 და NO სექტორის მე-11-21-ე კვადრატებში (კვადრატის ზომები: 4X4). ახალი გათხრების შედეგად in situ მდგომარეობაში დაფიქსირდა შემდეგი სახის არტეფაქტები: თხრილის დასაწყისთან გამოჩენდა ოთხკუთხა ფორმის ქვის გობი, საშუალო ზომის. შედარებით მოსწორე-

ბულ ზედაპირზე გაუკეთებიათ კონუსური ჩაღრმავება. ხანგრძლივი გამოყენების გამო ფსკერი ამჟამად გახვრეტილია. თვით გობი გაშავებულია, ემჩნევა ცეცხლის კვალიც. 5 მ მოშორებით, ქვემოთკენ დევს ორი მოზრდილი ლოდი, რომელზეც მიედინება თვით ნაკადული. ხის ჯერის ჩადგმის შემდეგ შეიძლებოდა წყლის ნაკადის მიშვება ქვის გობებში. აქვე აღმოჩნდა ქვის სანაყი, რომელიც გადატანილ იქნა გონიო-აფსაროსის არქეოლოგიურ-არქიტექტურულ მუზეუმ-ნაკრძალში. აქვე იყო გაშავებული, მოზრდილი ქვები და ერთი დიდი ზომის საბეგველი, უფრო სწორად, ქვის ურო. იგი განსხვავებულია ადრე ცნობილი სანაყ-საბეგველებისაგან. მომდევნო მონაპოვართა რიცხვს განეკუთვნება ორად გახლეჩილი მოზრდილი საძეგველ-საცეხველის ნაშთები. ეტყობა საკმაოდ გვიანდელი, ფეოდალური ხანის².

წყლის დინების მიმართულებით მოზრდილ მონაკვეთზე რაიმე სამუშაოები არ გვინარმოებია, ყველგან შეინიშნება გაშავებული ქვების არსებობა, აქაც ავიღეთ ერთი საბეგველი. ზემოთ აღნიშნული საძეგველ-საცეხველიდან 28-30 მ-ს ქვემოთ კვლავ გამოჩნდა ქვის ლოდები, სწორედ აქ ვანარმოეთ გაწმენდითი სამუშაოები. 68 მ-ის მოშორებით დაფიქსირდა ქვის მორიგი გობი. საშუალო ზომის, მრგვალი. აქვს კონუსისებრი ფორმის სანაყი განყოფილება. ამავე სახელოსნოს უნდა უკავშირდებოდეს რამაზ გოგაძისაგან შეძენილი მთლიანად დაცული ნახევარსფერული მოყვანილობის ქვის გობი. ამით დასრულდა მურვანეთი №1 სახელოსნოს საველე სამუშაოები.

საინტერესო შედეგების მომცემი აღმოჩნდა 2017-2019 წლების მურვანეთის №1 სანარმოო კერის მარცხენა ფერდზე განხორციელებული კვლევა-ძიებანი. აქ მცირე მასშტაბის გაწმენდითი სამუშაოები 2014 წელსაც ვანარმოეთ. ზედაპირზე გამოჩენილი ორმოს კონტურების შესაბამისად ავგეგმეთ NO სექტორის 3,4,13,14 კვადრატები. ჩავედით 0,25-0,5-1,1 მ. სიღრმეზე. თხრილის ჩრდილოეთი კედლის ჰუმუსის სისქე 25-30 სმ. ამ მონაკვეთზე ყვითელი თიხნარის სისქე 0,7-0,8 მ-ია. დასავლეთ კედლებან დავლრმავდით 1,4 მ-დე. ჰუმუსის სიმძლავრე – 35 სმ. თანდათანობით შემცირდა ნაგავსაყრელი და მივუახლოვდით ჩვენთვის საინტერესო ორმოს უძველეს დონეს. ალაგ-ალაგ, განსაკუთრებით აღმოსავლეთ ნაწილში, თავი იჩინა ნახშირისა და თიხამინების ნაშთებმაც. ორმოს მივუმატეთ გვერდითი კედლების გარკვეული მონაკვეთები, ზედა 30 სმ, ქვედა – 70 სმ. აღმოსავლეთით კედლის კულტურული ფენა გრძელდება. ჩრდილოეთ კედლებან, უფრო დასავლეთით, ორი საფეხური გამოიკვეთა: ზედა – 1 მ, ქვედა, პატარა – 25-30 სმ; სამხრეთით ზედა – 1 მ, ქვედა – 75-1,1 მ. თანამედროვე ზედაპირიდან 1,15 მ. სიღრმეზე თითქმის მთელ ზედაპირზე იკვეთება ნაცეცხლარი თიხნარი, მის ირგვლივ კი ნახშიროვანი ფენა. მისი ზომებია: თიხნარი

2. სავარაუდო, აჭარის ეთნოგრაფიულ ყოფაში ფართოდ გავრცელებული ე.ნ. ქვის საცეხველების დამზადება ადრე შუასაუკუნეებიდან უნდა იწყებოდეს. ეთნოგრაფი ნ.კახიძე მიუთითებს, რომ „ქვის საცეხველების გავრცელებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. ყველა სოფელს საკუთარი საძეგველ-საცეხველი ჰქონია. ჩამური მთელი სოფლის საკუთრება ყოფილა. მოსახლეობა მარცვლეულს რიგ-რიგობით ცეცხავდა. ისინი, ძირითადად, ერთნაირი წესითაც მზადდებოდა. ამისათვის იყენებდნენ სხვადასხვა წაკატებს, ჩაქუჩებს, რკინის სოლებსა და კეტებს. ჯერ გულს ამოუხვევდნენ და შემდეგ სასურველ ფორმას აძლევდნენ. ქვის დარბილებისა და სამუშაოს გაადვილების მიზნით წინასწარ ჩვეულებრივი ან მარილიანი წყლით გაუდენთავდნენ. საცეხველებისა და საწნახლების დამზადება მხოლოდ გამოცდილ ქვითხუროებს შეეძლო. საშუალო ზომის საცეხველის გაკეთებას 20-25 დღე სჭირდებოდა. დროის ხანგრძლივობა დამოკიდებული იყო ქვის სახეობაზეც“ (კახიძე, 2004:78). პარალელები ამ საძეგველისა თვით მურვანეთში და საერთოდაც ძალიან ბევრგან მოეპოვებათ. მარცვლეულის ცეცხა-ნაყისოფის განკუთვნილი ქვისა და ხის საცეხველების სამ ტიპს გამოყოფენ: 1. ხელის, 2. ფენის და 3. წყლის (რუხაძე, 1985:111).

ფენა სიგრძე – 4,5 მ, სიფართე 2,8 მ. ძირითადი სამუშაოები სწორედ ამ ადგილების პრეპარაციას დაეთმო. 1, 3 მ. სიღრმეზე NO სექტორის მესამე კვადრატის ცენტრალურ ნაწილში აღმოჩნდა თიხის ჭურჭლის კედლის ფრაგმენტი. მოყავისფრო, უხეში, მოთეთრო მინარევებით, ზედაპირზე თითქოს არამკვეთრი ქედი აქვს გამოყვანილი. არის ქვის სალესი. ორმოს სამხრეთ და ჩრდილოეთ კედლები მესამე კვადრატში გამოჩნდა ხის დანახშირებული ნარჩენები. რაც მთავარია, 2019 წლისათვის იატაკთან ახლოს გამოიკვეთა შენობის კონსტრუქციის მთავარი სვეტისათვის განკუთვნილი 50 სმ სიღრმისა და სიფართის ორმო. მეორე ორმოს ადგილსამყოფელი, როგორც ჩანს, ტერასირებისას მოიშალა. განსაკუთრებით საყურადღებო ჩანს სამხრეთი და ჩრდილოეთი კედლების გასწვრივ პრეპარირებულ ფენაში გამოჩენილი სიმეტრიულად განლაგებული სარ-ლასტის კედლის აღმართვის მიზნით ამოჭრილი ფოსოები. ეს უკვე ახალი სიტყვაა კოლხური ხუროთმოძღვრების ისტორიაში, რომლის შესახებ საუბარი სხვა დროს იქნება. მეტად საყურადღებო მონაცემების მიხედვით დროებითი თავშესაფრის და ნახშირის შესანახი სათავსოს რეკონსტრუქცია შესაძლებელია. დასტურდება, რომ ჯარგვალური ნაგებობის გარდა ხალხურ ხუროთმოძღვრებაში გავრცელებული ყოფილა სარ-ლასტით ამოყვანილი ნაგებობანიც.

სამუშაოები გავაგრძელეთ თხრილის სამხრეთი მიმართულებითაც. ავაგეთ SO სექტორის 1, 11 და 2, 12 კვადრატები. დასაწყისიდანვე თავი იჩინა მოზრდილი ქვების გროვამ, რომელმაც პრეპარაციის შემდეგ გარკვეული კონფიგურაცია მიიღო. პირველი და მეორე კვადრატების დიდი ნაწილი უძრავ კლდოვან ქანებს უკავია. პირველი კვადრატის სამხრეთ-აღმოსავლეთი მონაკვეთზე შეინიშნებოდა მომტვრეული ქვების მოზრდილი ნატეხები. ყურადღებას იქცევს მეორე კვადრატში მოზრდილი ქვის ლოდი. სიგრძე – 2 მ, სიგანე – 2 მ. ლოდს შუა ამოხვენილია გული. ზომები: სიღრმე – 85 სმ, დიამ. – 80 სმ. შიდა კედლები თითქოსდა ოთხკუთხედად არის ამოშანდაკებული, ძირისკენ ოდნავ შევიწროვებული. ძირის დმ. 70 სმ. კარგადაა დამუშავებული ოთხკუთხა ლრმულის გარეთა ზედაპირი, რომელსაც სფერული ფორმა აქვს. გაკეთდა დასვნა, რომ საქმე უნდა გვქონდეს ქვის ქურასთან, რომელსაც საცეცხლე განყოფილება აღმოსავლეთით ჰქონია. ფსკერს შავი შეფერილობა აქვს მიღებული. ეს მეტად საყურადღებო მონაპოვარია.

როგორც ვხედავთ, მურვანეთში მიმდინარეობს საკაცობრიო ცივილიზაციის მეტად საინტერესო და რთულ პრობლემასთან დაკავშირებული მეტალურგიული კერების კვლევა. 2018 წელს თანამედროვე სასაფლაოს ტერიტორიაზე სამარხის გაჭრისას აღმოჩნდა, როგორც ჩანს, ბრინჯაოს მეტალურგიის თანადროული ნამოსახლარის ნაშთებიც. შევაგროვეთ სათანადო მასალა. ნარმოდგენილია თიხის ჭურჭლის ნატეხები. მოვარდისფრო-მოყავისფროდ გამომწვარი, ალაგ-ალაგ შავი ელფერი დაკრავს. თიხა საკმაოდ უხეში, მინარევიანია. ხელით ნაძერწი. წინასწარეულად საქმე უნდა გვქონდეს არქაულ ფორმებთან, რომელთაც აქვთ ოდნავ მომრგვალებული სწორკედლიანი ტანი, ყელი ჯერ კიდევ არ იკვეთება. პირი ოდნავ გარეთკენ მიმართული. ძირი ფართო, ბრტყელი. დიდი ნაწილი სადაა. მხოლოდ და მხოლოდ ერთ-ერთ მათგანს მხრის არეში შემოუყვება ღარებით შემოფარგლული მჭიდროდ განლაგებული დახრილი ხაზების ფართო სარტყელი. შემკულობათა კატეგორიას მიეკუთვნება ორიოდე ნატეხზე ტანის არეში დაძერწილი მოზრდილი კოპი და მოგრძო ვერტიკალური ქედი. ყურადღებას იქცევს ბოლოსკენ ოდნავ გაფართოებული ოთხკუთხაგანივეთიანი მასიური თიხის

ნატეხი. არაა გამორიცხული, რომ კერიის დეტალს წარმოადგენდეს. ასევე ითქმის ორი სხვა ნატეხის მიმართაც. ერთ-ერთ მათგანზე ფოსოცაა დატანილი. წარმოდგენილია წრიული განივევეთის მქონე თიხის სადგრის მოზრდილი ფრაგმენტიც. ჩაისუბნის მსგავსად მურვანეთის ნამოსახლარი ენეოლითის ადრეული საფეხურით უნდა დათარიღდეს. მომავალში უნდა გაგრძელდეს საველე სამუშაოები როგორც ქურა-სახელოსნოს, ასევე ახლად აღმოჩენილი ნამოსახლარის ტერიტორიაზე.

განსაკუთრებით ყურადღებას იქცევს ქურის აღმოჩენის ფაქტი. მეტალურგიული ქურები კავკასიაში შედარებით მცირე რაოდენობითა ცნობილი. საერთოდ კი ჩვენს ქვეყანაში ლითონის უძველესი ნივთები შულავერ-შომუთეფეს კულტურაში იჩენს თავს. მხედველობაშია მარნეულის მუნიციპალიტეტის მონაპოვრები. ხრამის დიდი გორის ნამოსახლარზე აღმოჩენილი უძველესი დანა, 2 ცალი მძივი და ამორფული ნატეხები. ესენი დამზადებულია თვითნაბადი სპილენძისაგან ცივი ჭედვის გზით. C14-ის მონაცემებით დათარიღებულია ძვ.წ. 5568-5350 წწ. აღმოჩენილია, აგრეთვე, სპილენძის ნაღვენთები, დიდი ზომის ქვის ამბოსი და ჩაქუჩები. მსგავსი იარაღები იმირის გორასა და არუხლოს ნამოსახლარზეცაა ნაპოვნი. მკვლევართა მოსაზრებით ყოველივე ეს სამუალებას გვაძლევს ვითიქროთ, რომ მადანი უკვე სამთო წესით მოიპოვებოდა და მერე გადამუშავება ხრამის დიდი გორის ნამოსახლარზე ხდებოდა (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:99).

თვით ქურა-სახელოსნოების აღმოჩენა ადრებრინჯაოს ხანის ძეგლებთანაა დაკავშირებული. ერთ-ერთი პირველი მათგანია ამირანის გორა. ქურა-სახელოსნო გამოჩნდა III ნაგებობის ქვედა უძველეს ფენაში. შემორჩენილი იყო კედლის ქვების ერთი რიგი. მის ირგვლივ დაფიქსირდა გადახურვის ბოძების საყრდენი ქვის ბალიშები. იგი წინა მხრიდან ღია ყოფილა. ფართობი მოიცავდა 3X3 მ-ს. ამოუყვანიათ ნაგებობის ჩრდილოეთ კედელთან ახლოს იატაკზე ამოჭრილ ორმოში. ამ უკანასკნელში ჩასმული იყო ტალახზე ნაშენი ქვის კედელი. მისი სიღრმე 0,8 მ-ია, დიამ. – 0,4 მ. ქურაში აღმოჩნდა ნახშირი. სახელოსნოს შესასვლელთან დიდი ზომის ორყურა ჭურჭელში ნახშირი მოემარაგებინათ. აქვე ახლოს ნაპოვნია სამნახვრეტიანი საქშენი მილის ფრაგმენტი (Чубинишвили, 1971:114, რიც. 20- 21; 1971:57, თაბ. XXIV/2; კუშნარევა, ჭუბინიშვილი, 1970:57-58, თაბ. XXIV/3,4; ლამბაშიძე და სხვ. 2010: 101, სურ. 2).

მეორე სახელოსნო საყდრისთან ახლოს, ბალიჭი-ძეძვების ნამოსახლარზეა შესწავლილი (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:102-103, სურ. 3, 5). აღმოჩნდა იატაკის დონეზე, კედელზე მიდგმული. ოდნავ წაგრძელებული წრიული შემოწერილობის. შემორჩენილია ერთმანეთზე მშრალად დაწყობილი სამუალო ზომის ქვების კედელი. ზოგან სამი რიგია გადარჩენილი. შიგნით შევსილი იყო ნაცრის სქელი ფენით. არის ტიგელის ფრაგმენტი და წიდები. ყოფილა კიდევ უფრო ადრეული ქურა – ქვემოთ თიხით ამოლესილი. ზედა ქურის პირის ზომაა 65X55 სმ-ზე, სიმაღლე – 15-20 სმ, ქვედას – დიამ. 45 სმ. ჩრდილოეთ ნაწილში მიდგმული ჰქონდა ხელსაფქვავი. მისი ზომებია: 55X32 სმ. ირგვლივ აღმოჩნდა ამბოსის ნატეხები, წიდები და ობსიდიანის ანატკეცები, იატაკზე კი დანაყილი მაღნის გროვა. დათარიღებულია ძვ.წ. IV-III ათასწლეულების მიჯნით. მიიჩნევენ, რომ საყდრისის ოქროს მაღაროებისა და ძეძვების ნამოსახლარის სახით საქმე გვაქვს ძვ.წ. III ათასწლეულის საწყის ეტაპზე სამხრეთ კავკასიაში ფერადი ლითონების (ოქრო, სპილენძი) მოპოვება-დამუშავების სამთო მეტალურგიულ ციკლთან (ლამბაშიძე და სხვა, 2010:102-103, სურ.3,5).

1969 წელს ენგურპესის მშენებლობისას ბაქესანის ხეობაში გამოვლენილია სპილენძის გამოსადნობი ღუმელის ნაშთები. აფეთქებების შედეგად საკმაოდ დაზიანებული. სიმაღლე 0,65 მ. შემორჩენილი იყო მხოლოდ წილები, ნახშირი და ნაცარი. ძეგლი მრავალფენიანია. იწყება ადრებრინჯაოს ხანიდან, გრძელდება ახალი წელთაღრიცხვის დასაწყისამდე. ქურას გვიან ბრინჯაოს ხანას უკავშირებენ. ვარაუდობენ რომ ლითონის გამოდნობა აქ დიდი ხნის განმავლობაში მიმდინარეობდა. ფენის სიმძლავრე 0,65 მ-ია. აქვე ხდებოდა ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსხმაც (Чартолани, 1989:124-125).

აზერბაიჯანში მეტალურგიული ქურა-სახელოსნოების გამოჩენა შულავერ-შომუთეფეს კულტურასთანაა დაკავშირებული. მათ რიცხვს მიეკუთვნება ბაბადევრიში. მტკვარ-არაქსის კულტურის ნამოსახლარზე გასული საუკუნის 60-იან წლებში გაითხარა სპილენძის სადნობი სამი ქურა. მიწაში ჩაჭრილი. პირველი მსხლისებრი ფორმისაა. თიხით ამოლესილი. ჩადგმული იყო 0,4 მ სიღრმის მიწის ფენაში. დმ 1 მ-ს აღწევდა. წინა ნაწილის სიღრმე 0,7 მ-ია, სიგანე 0,6 მ. ცეცხლის ზემოქმედების შედეგად ძირსა და შერჩენილ კედლებს აგურისფერი ჰქონდა მიღებული. შევსებული იყო ნაცრის ფენით, რომელშიაც ჭარბად იყო შერეული ნახშირის ნამცეცები, წარმოების ნაშთები, გამოერია წიდაც. ქურის ძირზე დაფიქსირდა 8 სმ სიღრმისა და 12 სმ სიგანის ორი ფოსო. ამ-დენივე ფოსო გარეთაც აღმოჩნდა. არ გამორიცხავენ, რომ ესენი დაკავშირებული იყოს ქურის მიწისზედა კონსტრუქციასთან. ზედა ნახევრისგან არაფერია გადარჩენილი.

მეორე ქურა ოვალური შემოწერილობისაა, დიამ. 0,7 მ, სიღრმე – 0,25 მ. ორმო შევსებული იყო ნაცრითა და ნახშირის ნამცეცებით. მესამე ქურაც ოვალური მოყვანილობისაა. ზომები: 0,8X0,5 მ, სიღრმე – 0,17 მ. ფსკერსა და კედლებს აგურისფერი შეფერილობა ჰქონდათ მიღებული. აქაც გამოიყოფა ნაცრიანი ფენა. მიუთითებენ საქშენი-სავენტილაციო ხვრელის არსებობაზე. კულტურულ ფენებშიაც ნაპოვნია საქშენი მიღის ნატეხები და სპილენძის წვეთები (ლამბაშიძე და სხვა, 2010:103-104, სურ. 6, 7; იქვე ლიტრ-რა). კიდევ ერთი ქურა-სახელოსნო აღმოჩენილია ქიულ-თეფეს ნამოსახლარ II - ნახიჭევანი. წრიული ფორმის. ქურასთან ახლოს მოიპოვეს ისპანის მსგავსი კონუსისებრი თიხის საქშენი მიღი. ძეგლი დათარილებულია ძვ.წ. XXIV-XXIII საუკუნეებით (ლამბაშიძე და სხვა, 2010:104; იქვე ლიტრ-რა).

ადრე მიჩნეული იყო, რომ სამხრეთ კავკასია წარმოადგენდა მეტალურგიული წარმოების აკვანს (Чайლდ, 1956:363). უახლესი აღმოჩენებით დღეისათვის უკვე ანატოლია აღიარებულია ასეთ ცენტრად. ჩაიონუ თეფეს ნამოსახლარზე ნაპოვნია სპილენძის ასი მძივი, ერთი საჭრისი და ერთიც ამორფული ნივთი. C¹⁴-ის მონაცემებით 8400-7500 წლებით თარიღდებიან. ასევე ითქმის სხვა ბევრი ძეგლის მიმართაც, როგორიცაა ხალან ჩემი, აბიკლიპური, ნევალი ჩორი, ჯან ხასანი, ჩათალი ჰუიკი – ანატოლიაში, ალიკოში, შანიდარი და თეფე სიალკი - ირანში, ტელ რამადი – პალესტინაში, ტელმაგაზალია, იარიმ თეფე I – ერაყში. ესენი ჩაიონუ თეფეს თანადროული უკერამიკო ნეოლიტური ნამოსახლარები გახლავთ. მეტ-ნაკლები რაოდენობით აქაცაა წარმოდგენილი სპილენძისა თუ ტყვიის მძივები, სადგისი, სახვრეტი, რგოლი, საკიდი, მიღაკი, ბეჭედი, სამაჯური, ფირფიტა და სხვა სახის ამორფული წვრილი ნივთები. უფრო მოგვიანო ეპოქის ძეგლების რიცხვს განეკუთვნებიან სიაღიკი, ქიულ-თეფე, ამუქი, მერსინი, ჩალჭარნი – ძვ.წ. 6000 წელი (ლამბაშიძე და სხვა, 2010:100-101, აქვე ლიტერატურა). ამ ძეგლებზე მეტალურგიული ქურა-სახელოსნოები არსადაა აღმოჩენილი. განსხვავებულ სურათ-

თან გვაქვს საქმე მომდევნო ეპოქებისათვის. საერთოდაც არ გამორიცხავენ, რომ მელითონეობის საწყის ეტაპზე ქურა-სახელოსნო უკვე კარგადაა ცნობილი და ლი-თონის წარმოება მხოლოდ მისი გამოყენებით ხორციელდებოდა (ლამბაშიძე და სხვა, 2010:100-101).

ძვ.ნ. V-IV ათასწლეულებში ანატოლიაში სხვადასხვა ფორმის ღუმელებს იყენებდნენ. დერჯიმენ თეთვეს №1 ღუმელი მსხლისებრი შემონერილობისაა, მოზრდილი (1X1,8 მ). 20 სმ. სიფართის ლიობი ჩრდილოეთ მხარეს აქვს გაკეთებული. მეორე პატარა ზომის მრგვალ ქურას აღმოსავლეთ კედელთან (Müller-Karpe, 1994:188). აქვს სავენტილაციო ხვრელი. შიდა კედლები ამოვსებული იყო წიდებით. მესამე მსხლისებური ქურა უფრო ძველი ჩანს. ნაშთები შემორჩენილი იყო პირველი ორი ქურის ქვემოთ. ლიობი ჩრდილოეთისეკნაა მიმართული. აქვე აღმოჩნდა მეოთხე მრგვალი თიხით ამოლესილი ქურა (60X50 სმ-ზე). საქალაქო ტიპის დასახლების თეთვეჯიქის მაგალითზე სხვა მონაცემებთან ერთად (წიდები, ლითონის ნატეხები, თვით ნაკეთობანი, შუბის ჩამოსასხმელი ყალიბი) მეტალურგიული ქურის აღმოჩნდა ფაქტიც დასტურდება (Авиловა, 2010:6, 7).

ძვ.ნ. V-III ათასწლეულით დათარიღებული ქურა-სახელოსნოები გათხრილია ნორშუნ-თეთვეში. მრავლადაა ნანახი მადანი, წიდები, ლითონის ნარჩენები და ყალიბები (Haupmann, 1979:57). XIX ფენაში შეისწავლეს ჯამისებრი ღუმელი. ალიზის კედლის სიმაღლე 10-20 სმ-ია. ლიობი დასავლეთიდან ჰქონდა გაკეთებული. XIX ფენის ქურა ნალისებრი მოვანილობისაა. შიდა დმ. 60 სმ-ია. უკანა შემაღლებულ ადგილზე დალაგებული იყო ქოთნები და კავკასიური ტიპის ყუამილიანი ცულის ორსაგდულიანი ყალიბები, საქმენი მილები, სხვა ცულების ნატეხები, დიდი ზომის ამბოსის ქვები. ღუმელის წინ ეწყო ტიგელები, კოვზები, ქვის იარაღები, მათ შორის უროები, წიდები. თიხის 16 ჭურჭელი, 5 ხელსაფქვავი, 2 ცული. შავპრიალა კერამიკის მიხედვით არ გამორიცხავენ ამიერკავკასიური ეთნიკური ჯგუფების არსებობასაც.

მეტალურგიული ქურა და ორი პატარა ზომის თიხით შელესილი ორმო გამოვლენილია არსლანთეთვეს გათხრებისას. დაფიქსირებულია ნაცრის გროვა, ტიგელის ნატეხები, მრავლად სანაყი ქვები. ქურა ალიზით იყო ამოლესილი. სიახლოვეს პოვებს ნორშუნ თეთვესთან. დათარიღებულია ძვ.ნ. V-III ათასწლეულის დამდეგით (ლამბაშიძე და სხვა, 2010:101). ყველა ესენი აღმოსავლეთ ანატოლიაშია შესწავლილი. ამათთან გარკვეულ პარალელს პოვებენ კავკასიაში გამოვლენილი ანალოგიური არტეფაქტები.

შარნალის მურვანეთი II (ტაბ. VI/1-5)

შეიძლება ითქვას, რომ მდ. ჭოროხის ქვემო ნელის ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერების მეცნიერული კვლევის დაწყება ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ჭარნალის მურვანეთის სახელთანაა დაკავშირებული. მურვანეთი I უკვე ითქვა. ამჯერად ჩვენთვის განსაკუთრებული ინტერესის საგანს წარმოადგენს ბრინჯაოს მეტალურგიასთან დაკავშირებული მეორე ახალი კერის აღმოჩენა სოფ. მურვანეთში. ძეგლი თავისთავში მოიცავს საინტერესო კომპლექსს. მისი საწყისი ზედა მონაკვეთი დაახლოებით 100 მ-ის რადიუსში შედარებით სწორია. აქ კლდოვანი მასივების არსებობა არ შეინიშნება. მოსდევს დაქანებულ-დამუშავებული კლდოვანი ქანები. დახრილობა

35⁰-ია. სიმაღლე ქვის გოლიდან საწყისამდე დაახლოებით 10 მ-ია. სწორედ ამ მონაკვეთზე შევისწავლეთ ქვის ხუთი გობი. აქვე შეუქმნიათ მოზრდილი გოლი, ჩაუტარებიათ ფართო მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები, შესანიშნავად იკითხება ქვის გოლის კონტურები. ყველაზე მაღალია მისი დასავლეთი კედელი – 5,7 მ. გოლის ამოკვეთა დაუწყიათ საწყისიდან 7 მ-ის ქვემოთ. დაქანებული სამხრეთი კედლის ზომებია 3-1,7 მ. ასეთივე იქნებოდა მოპირდაპირე ჩრდილოეთი კედელი, რომელიც დაფარულია ქვალორლითა და მცენარეებით. ყველაზე დაბალია აღმოსავლეთი კედელი. მასზე მხოლოდ წყალი გადაედინება. ქვის გოლის სიგრძე 8,8 მ-ია, სიგანე – 5 მ. გოლთან დაკავშირებული სამუშაოების დამთავრების შემდგომ ამოუხვენიათ ზომოთ აღნიშნული ქვის გობები.

ქვის გოგი №1. წრიული, შესანიშნავად დამუშავებული. პირის დიამ. 25 სმ. სიღრმე კედლის დაქანების შესაბამისად 40-25 სმ.

ქვის გოგი №2. ექცევა კალაპოტში. აქვე დაუწყიათ შედარებით დიდი ზომის მოგვალებული გობის კვეთა. მისი დიამ. 1,3X0,9 მ. 0,7 მ სიღრმის შექმნის შემდეგ მიუმატებიათ ახალი, ოვალური შემოწერილობის გობი. მისი ზომებია: 0,96X0,65 მ. გამოჩენილი სიღრმე 1 მ (ბოლომდე გაწმენდა არ მოხერხდა).

ქვის გოგი №3. წრიული. პირის დიამ. 47 სმ, სიღრმე 80-40 სმ.

ქვის გოგი №4. წრიული. პირის დიამ. 32 სმ. სიღრმე 20-10 სმ.

ქვის გოგი №5. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ. სიღრმე 40-17 სმ.

ქვის გოგი №6. პატარა ზომის, უხეშად დამუშავებული, პირის დიამ. 12X16 სმ. სიღრმე 6X13 სმ.

გოლის გაგრძელებაზე 14,8 მ. სიგრძეზე არსებული ტერიტორია მოსილულია და დაფარულია მდინარის მიერ ჩამოტანილი სის ტოტებითა და ქვის ლოდებით, ამის შემდეგ იწყება არხი, რომლის სიგრძე 10,2 მ-ია. ალაგ-ალაგ მკვეთრად გაფართოებული, სიფართე მერყეობს 18-44-88 სმ-ს შორის, სიღრმე 50 სმ. დიდი ნაწილი ჩვეულებრივ წვრილი არხების სახითაა წარმოდგენილი, რომელთა დიამ. 5-7-10 სმ-ია, სიღრმე 5-7 სმ. თითქოსდა ბევრგან დაუწყიათ სხვა ქვის გობების კეთებაც, მაგრამ, ეტყობა, კლდოვანი ქანების დაწუნების გამო ბოლომდე არ მიუყვანიათ. კლდის მასივის ბოლოში იკვეთება კედლისებრი ჩამონაჭერი.

ახალი არტეფაქტები ჩნდება 30-35 მ ქვემოთ.

ქვის გოგი №7. უხეშად ნაკვეთი. პირის დიამ. 15-20 სმ-ია, სიღრმე 10-13 სმ. მის ქვემოთ, 5 მ-ის მოშორებით, ფიქსირდება მე-2 არხი. სიგრძე 2,3 მ, სიგანე – 50-60 სმ, სიღრმე – 60 სმ. მასში დელის ნაკადი ჩამოედინება.

ქვის გოგი №8. წრიული, პირის დიამ – 15 სმ, სიღრმე – 15 სმ.

ქვის გოგი №9. წრიული. პირის დიამ. 24 სმ, სიღრმე – 7 სმ. მასში შეკრებილი წყლის ნაკადი ეშვება მე-3 არხში. სიგრძე 1,5 მ (შედის გაუთხრელ ფართობში), სიგანე – 15-23-30 სმ, სიღრმე 5-8-18 სმ.

ქვის გოგი №10. ამოკვეთილია თვით კალაპოტში. წრიული. პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 6-10 სმ.

ქვის გობი №11. წრიული. პირის დიამ. 5 სმ, სიღრმე – 6 სმ.

ქვის გოგი №12. ესეც კალაპოტშია ნაკვეთი. წრიული. პირის დიამ. 5 სმ, სიღრმე – 7 სმ. გამეორდა 2,4 მ ქვემოთ ჩამოკვეთილი კედელი. როგორც ჩანს, მისი ფუნქცია იყო წყლის ნაკადის სიჩქარის შენელება, გაგრძელებაზე ფერდებიდან ჩამოტანილი ლითონის კრისტალების ჩაძირვის შანსს უფრო გაზრდიდა.

- ქვეს გოგი №13.** წრიული. პირის დიამ. 7 სმ, სიღრმე 4-10 სმ.
- ქვეს გოგი №14.** წრიული, პირის დიამ. 13 სმ, სიღრმე 8-11 სმ.
- ქვეს გოგი №15.** ამოკვეთილია მდინარის მარცხენა სანაპიროზე, წრიული, პირის დიამ. 17 სმ, სიღრმე 10-15 სმ. მოსაფეხს ოთხი უკნინესი ქვის გობი.
- ქვეს გოგი №16.** წრიული, პირის დიამ. 6 სმ, სიღრმე 5 სმ.
- ქვეს გოგი №17.** წრიული, პირის დიამ. 5 სმ, სიღრმე 6 სმ.
- ქვეს გოგი №18.** ოვალური შემოწირულობის, პირის დიამ. 5-10 სმ, სიღრმე – 4 სმ.
- ქვეს გოგი №19.** წაგრძელებული კონფიგურაციის. პირის დიამ. 8-24 სმ, სიღრმე – 9-15 სმ. გაგრძელება დაფარულია ქვა-ლორლიანი ფენით. გაწმენდა ვერ შევძლით. გრძელდება 70 მ-იანი მცირე დაქანების მქონე სწორი მონაკვეთი. 26 მ-იან მონაკვეთზე აღმოჩნდა მომდევნო ხუთი გობი. ქვის გობების არსებობა, რა თქმა უნდა, გაუთხრელ ფართობშიც ივარაუდება.
- ქვეს გოგი №20.** ოვალური, კარგად დამუშავებული. პირის დიამ. 16-19 სმ, სიღრმე – 10 სმ.
- ქვეს გოგი №21.** ექცევა წყლის კალაპოტში. წრიული, პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 18 სმ.
- ქვეს გოგი №22.** წრიული, შესანიშნავად ნაკვეთი. პირის დიამ. – 10 სმ, სიღრმე 5 სმ.
- ქვეს გოგი №23.** წრიული, კალაპოტში ნაკვეთი. პირის დიამ. – 10 სმ, სიღრმე – 7 სმ.
- ქვეს გოგი №24.** წრიული, პირის დიამ. – 14 სმ, სიღრმე – 13 სმ. ამით დავასრულეთ საველე სამუშაოები მურვანეთი || პირველ სანარმოო უბანზე.
- არქეოლოგიური გათხრები გაგრძელდა ქვემოთკენ მურვანეთი || მეორე უბანზე. აქაც მეტად საინტერესო სურათი ისახება პატარა ზომის ქვის გობებისა და არხების სახით.
- ქვეს გოგი №25.** მარცხენა სანაპირო. წრიული, პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 10 სმ.
- ქვეს გოგი №26.** წრიული, პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 6 სმ.
- ქვეს გოგი №27.** ოვალური, პირის დიამ. 12-19 სმ, სიღრმე – 7 სმ.
- ქვეს გოგი №28.** წრიული, პირის დიამ. 9 სმ, სიღრმე 8 სმ.
- ქვეს გოგი №29.** ორმაგი – რვიანის კონფიგურაციის, ნაკვეთია ორი პატარა ზომის გობი. პირის დიამ. 8-15 სმ, სიღრმე 5 სმ.
- ქვეს გოგი №30.** წრიული, პირის დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 7 სმ.
- ქვეს გოგი №31.** წრიული, პირის დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 10 სმ.
- მეგალითური კულტურის ძეგლების შემდგომი ნაშთები გამოჩნდა ამათგან ქვემოთ 37 მ-ის მოშორებით, სიპი კლდეები მოზრდილი ფართობის მომცველია (მესამე უბანი). პირველ რიგში მოიხსნა 20 სმ სისქის მიწის საფარი. დაწყებული სამუშაოები ბოლომდე ვერ იქნა მიყვანილი. ერთ-ერთი ხის ძირზე გამოჩნდა ქვის გობი. ქვის გობების მომცველი არე 25 მ-ია, სიგანე 17,5 მ. განლაგებულია ღელის ორივე სანაპიროზე.
- ქვეს გოგი №32.** ოვალური. პირის დიამ. 8-13 სმ, სიღრმე – 8-12 სმ.
- ქვეს გოგი №33.** წრიული, წინა პირი გახსნილი. დიამ. – 16 სმ, სიღრმე – 20 სმ.
- ქვეს გოგი №34.** გამოჩნდა კალაპოტთან ახლოს. წრიული, პირის დიამ. 23 სმ, სიღრმე – 13 სმ.
- ქვეს გოგი №35.** წრიული, პირის დიამ. 40 სმ, სიღრმე – 10-27 სმ.
- ქვეს გოგი №36.** წრიული, პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე 16-20 სმ. წინა პირის არხით დაკავშირებულია მე-11 არხთან. სიგრძე 13 მ, სიღრმე 40-60-110 სმ. სიგანე 50-80 სმ.

ქვების გოგი №37. ორორმის განსაზღვრა ჭირს. უახლოვდება წრიულს, პირის დიამ. 28 სმ, სიღრმე – 5-11 სმ.

ქვების გოგი №38. არც ამას გააჩნია გამოკვეთილი ფორმა. პირის დიამ. 24-40 სმ, სიღრმე – 6-12 სმ.

ქვების გოგი №39. ოვალური, პირის დიამ. 9-14 სმ, სიღრმე – 8-20 სმ.

ქვების გოგი №40. ოვალური, პირის დიამ. 8-14 სმ., სიღრმე – 4-12 სმ.

ქვების გოგი №41. პირის დიამ. 17-30 სმ, სიღრმე – 8-17 სმ.

ქვების გოგი №42. წრიული, პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 4-8 სმ.

ქვების გოგი №43. წრიული, პირის დიამ. 7 სმ, სიღრმე – 4-10 სმ.

ქვების გოგი №44. წრიული, პირის დიამ. 23 სმ, სიღრმე – 13 სმ. ორივე გობი ერთ კონტურშია მოქცეული. დიამ. 23-33 სმ, სიღრმე – 18 სმ.

ქვების გოგი №45. წრიული, პირის დიამ. 7 სმ, სიღრმე – 11 სმ. საკმაოდ ფაქიზად ნაკეთები.

ქვების გოგი №46. წრიული, პირის დიამ. 13 სმ, სიღრმე – 6-9 სმ. ამავე მონაკვეთში ნაკვეთია მე-12 არხი, რომლის დიდი ნაწილი გაუთხრელ ფართობში ექცევა. გამოჩენილი სიგრძე 2,3 მ, სიგანე 28-30 სმ, სიღრმე – 10-20 სმ.

ქვების გოგი №47. წრიული, პირის დიამ. 4 სმ, სიღრმე – 6 სმ. ესეც ფაქიზადაა ნაკვეთი.

ქვების გოგი №48. წაგრძელებული ფორმის, პირის დიამ. 7-17 სმ, სიღრმე – 7-12 სმ.

ქვების გოგი №49. მომრგვალებული, წინა პირს მიუყვება სადინარი. პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვების გოგი №50. ოვალური, პირის დიამ. 7-10 სმ, სიღრმე – 5-7 სმ.

ქვების გოგი №51. წრიული, პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 6-11 სმ.

ქვების გოგი №52. წრიული, პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 11 სმ. სახელდახელოდ ნაკეთები.

ქვების გოგი №53. სამკუთხა, ფუძეს მიუყვება სადინარი. პირის დიამ. 17-30 სმ, სიღრმე – 5-20 სმ.

ქვების გოგი №54. წყვილი, წრიული შემონერილობის, პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 6-10 სმ.

ქვების გოგი №55. ოვალური, პირის დმ. 4-6 სმ, სიღრმე – 6-8 სმ. ორივე გობი ჩასმულია ერთ კონტურში. პირის დიამ. – 13 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვების გოგი №56. ოვალური, პირის დიამ. 8-18 სმ, სიღრმე – 4-8 სმ.

ქვების გოგი №57. ფორმა არ იკვეთება, პირის დიამ. 37-40 სმ, სიღრმე – 8-24 სმ. აქვს სადინარი.

მომდევნო ოთხი გობი კომპაქტურადაა განლაგებული.

ქვების გოგი №58. წრიული, პირის დიამ. 11 სმ, სიღრმე – 5 სმ.

ქვების გოგი №59. წრიული, პირის დიამ. 4-8 სმ, სიღრმე – 4-10 სმ.

ქვების გოგი №60. წაგრძელებული ფორმის, პირის დიამ. 10-13 სმ, სიღრმე – 7-14 სმ.

ქვების გოგი №61. ოვალური, პირის დიამ. 12-17 სმ, სიღრმე – 10-18 სმ.

ქვების გოგი №62. წრიული, პირის დიამ. 4 სმ, სიღრმე – 3 სმ.

ქვების გოგი №63. გამოკვეთილი ფორმა არ გააჩნია. პირის დიამ. 14-20 სმ, სიღრმე – 3-15 სმ.

ქვების გოგი №64. ჩასმულია კალაპოტში. წრიული, პირის დიამ. 13 სმ, სიღრმე – 6-16 სმ.

- ქვემოთ მოცემული მოყვანილობის, პირის დიამ. 17-40 სმ, სიღრმე 7-15 სმ.
- ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 9-25 სმ.
- ქვემოთ მოცემული. პირის დიამ. 13 სმ, სიღრმე - 10-12 სმ.
- ქვემოთ მოცემული კალაპოტში ნაკვეთი. ოვალური, პირის დიამ. 8-13 სმ, სიღრმე – 7-13 სმ.
- ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 5 სმ, სიღრმე – 3-6 სმ.
- ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 3-6 სმ.
- ქვემოთ მოცემული კალაპოტში ნაკვეთი. ოვალური, პირის დიამ. 20-30 სმ, სიღრმე – 15-30 სმ.
- ქვემოთ მოცემული კალაპოტში ნაკვეთი. წრიული, პირის დიამ. 11 სმ, სიღრმე – 9-20 სმ.
- ქვემოთ მოცემული ექცევა კალაპოტში. წრიული, პირის დიამ. 11 სმ, სიღრმე – 6-15 სმ.
- ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 6 სმ, სიღრმე – 8-13 სმ.
- ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 7 სმ, სიღრმე – 5 სმ.
- ქვემოთ მოცემული კალაპოტში ნაკვეთი. ოვალური, პირის დიამ. 27-38 სმ, სიღრმე – 8 სმ.
- ქვემოთ მოცემული კალაპოტში ნაკვეთი. ოვალური, პირის დიამ. 20-54 სმ, სიღრმე – 4-15 სმ. სახელდახელოდ შესრულებული.

ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 3-6 სმ.

ქვემოთ მოცემული, პირის დიამ. 11 სმ, სიღრმე – 5-9 სმ.

ამათგან 20-25 მ-ის ქვემოთ, არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე ადგილებში, შეუქმნიათ ქვის კიდევ ერთი გოლი. მასში წყლის ნაკადი გადადის წყვილი არხის საშუალებით. ისინი პარალელურად მიემართებიან. გოლის შესწავლა ბოლომდე არაა მიყვანილი.

ასეთია მურვანეთი II შესწავლის უმთავრესი შედეგები. როგორც ვხედავთ, სოფელ ჭარნალის მურვანეთი წარმოადგენს ბრინჯაოს მეტალურგიის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ცენტრს. მეტად საინტერესო სიახლეთა მომცემი უნდა იყოს მურვანეთი II. როგორც ვნახეთ, ფართო მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები შესრულებულია პატარა ღელის მოზრდილ მონაკვეთზე. თავიდანვე ყურადღება მიიქცია არხების (მათ შორის ვინრო არხების) და პატარა ზომის ხშირად უკნინესი ქვის გობების სიმრავლემაც. მსგავსი არტეფაქტები მეტ-ნაკლები რაოდენობით სხვა ძეგლებზეც გვხვდება. დიდი ზომის ქვის გობებისა და გოლების არსის გაგების შემდგომ მათი ფუნქცია პირველ ხანებში გაურკვეველი რჩებოდა. მურვანეთის აღმოჩენების შემდეგ განმტკიცდა რწმენა, რომ ამათაც თავისი ფუნქცია უნდა ჰქონოდათ. როგორც ითქვა, ქვის არხებით დასერილ ტერიტორიაზე ხდებოდა წყლის ნაკადის მიშვება, რომელსაც მოყვებოდა ფერადი ლი-თონის წვრილი ნატეხები. ეს უკანასკნელნი თავს იყრიდნენ სახელდახელოდ ნაკვეთ პატარა ზომის ქვის გობებში. არხები ხის ღარებით სწორედ ამ გობებთან უნდა ყოფილიყო დაკავშირებული. პერიოდულად სუფთავდებოდა ქვის არხებისა თუ გობების ფხვიერი მასის ნაშთებისაგან. ეს მეტად საინტერესო ფაქტი ჩანს სვანეთში ოქროს მოპოვების მიზნით ცხვრის ტყავების გამოყენების მსგავსად. ერთი სიტყვით, მურვანეთი II მეტად საინტერესო და თავისებური ძეგლი უნდა იყოს.

თხეილნარი (ტაბ.VIII/2-6)

დღემდე მიკვლეულ ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველეს კერათა შორის ყველაზე უფრო მძლავრ სანარმო ცენტრად გამოიყურება თხილნარის და მისი შემოგარენის კომპლექსი, რომელიც მდ. ჭოროხის მარცხენა შენაკად ბოლოყოს ხეობაში მდებარეობს. მისი სიგრძე 9,52 კმ-ია. გათხრების პროცესში შევაგროვეთ ინფორმაცია მდინარის შენაკად-სათავეებში სხვა კერებისა და, რაც მთავარია, ლითონის გამოსავლების არსებობის შესახებ. დაზვერვების მიხედვით ადგილ ინჯენირში (მეორენაირად ძველ „ზასტავასაც“ უნიდებენ, ან კიდევ „გასტინიცას“, თავშესაფარს) დასტურდება რამდენიმე გამოქვაბულის არსებობა. მონადირები სწორედ მდ. ბოლოყოს სათავეებში ადიოდნენ ზამთრობით ამ გამოქვაბულებში შეკედლებული დათვების გამოტყუების მიზნით. ჩვენ ვუიქრობთ, რომ დათვების მიერ ბუნაგებად სწორედ ძველი გამონამუშევრები იქნა გამოყენებული. მისადგომად ძნელია, მაგრამ ერთჯერ ჩვენი ექსპედიციის წევრებმა მოახერხეს ამ ადგილების დათვალიერება და ფოტოფიქსაცია. რა თქმა უნდა, ეს გამოქვაბულები საგანგებო კვლევის საგანი უნდა გახდეს მომავალში. კერის დასაწყისიდან ისინი 1,6 კმ-ითაა დაშორებული.

მდ. ბოლოყოს ხეობაში ვხვდებით ბევრ ტოპონიმს თუ ჰიდრონიმს, რომელთა ნაწილი შიდამიგრაციის შედეგად გვიანდელი წარმოშობის უნდა იყოს. მდ. ბოლოყო თხილნარის ცენტრიდან ერთვის ჭოროხს სულ რაღაც 900 მ-ში. მის მარჯვენა სანაპიროს მიუყვება დასახლება ლანგათი, მოსდევს აგარა და ზედა თხილნარი. ენაცვლება თანთოლლების უბანი. აქვე მიედინება ბოლოყოს მარცხენა შენაკადი ჩარხილელე. მთის მიმართულებით გაგრძელებას წარმოადგენს ინჯენირის გორა, ბოლო პუნქტს – ზინდანი და ქვათეთრა – საზაფხულო საძოვრები.

მარცხენა სანაპიროზე პირველი დასახლება ომბოლოა. შემდგომი კი ე.ნ. ზიაიქედი და გულაბერიძეები. მათ ენაცვლება შარაძეების უბანი და ბალაძეები. მომდევნო, ქვედა და ზედა მურვანეთს შორის გაჩენილი დასახლება უნდა იყოს ახალი ტოპონიმი – ე.ნ. ხულოს ქუჩა. გაგრძელებაზე ვხედავთ მორთულაძეების ღელესა და ჩანჩქერს, დასახლება ფანჩუეთს; შენაკადებიდან აღსანიშნავია ფადიმელელე და მამუდალელე. ზემოთ დასახლებული მარჯვენა სანაპიროს ზინდანი მარცხენაზეც ვრცელდება. ორივე სანაპირო სრულდება ე.ნ. სეფერა მთით, რომელსაც მიუყვება თურქეთის სახელმწიფო საზღვარი.

გამოიყოფა რამდენიმე კერა, რომელთა შესწავლა მეტ-ნაკლები სისრულით მოხერხდა.

პირველი კერა. ბოლოყოს შენაკადი – მამუდემოს ღელე მდებარეობს სასაზღვრო ზონიდან 3 კმ-ზე, მდ. ბოლოყოსნელის მარცხენა შენაკადზე. სანარმოო თვით მდ. ბოლოყოსგან 260 მ-ითაა დაშორებული, ხოლო მომდევნო კერიდან – 250 მ-ით. განხორციელდა საკმაოდ საინტერესო საველე სამუშაოები. აქ წარმოდგენილია მხოლოდ და მხოლოდ ქვის გობები და ერთადერთი არხი. შესასწავლი ფართობის სიგრძე 40 მ-ია, სიფართე ორივე სანაპიროზე – 10-16 მ. როგორც წესი, ობიექტი ერთიანი კლდოვანი ქანების მომცველია. ეს განსაკუთრებით კარგად ჩანს მარჯვენა სანაპიროზე, რომელსაც ადამიანის ხელი საერთოდ არ შეხებია. მარცხენა სანაპირო სიპი კლდეების მომცველია. სწორედ აქ ამოქმედებულა ბრინჯაოს მეტალურგიის ერთ-ერთი კერა. როგორც წესი, საველე სამუშაოები მეტად შრომატევადი აღმოჩნდა. ბევრგან ფიქსირდებოდა ქვალო-

რღიანი თუ ხით ჩახერგილი ადგილები. აღწერას ვიწყებთ ზემოდან ქვემოთ დინების მიმართულებით. დასაწყისში ვხედავთ საკმაოდ გრძელ არხს. სწორედ ამ არხის საშუალებით მარაგდებოდა მექანიზმი, რომლის საშუალებითაც ქვის გობებში ხდებოდა მაღნის დაფშვნა-დაქუცმაცება. არ გამოირიცხება საჭიროებისამებრ გამდიდრებაც. ამ მიზნით ექსპედიცია შეეცადა არხის პირველადი სახით აღდგენასა და მიშვებას ქვის გობებისაკენ. არხის ზომებია: სიგრძე – 12 მ, სიგანე – 50 სმ, სიღრმე – 50 სმ; ბოლოში 24 სმ-ით ვიწროვდება, სიღრმე კი – 20 სმ-დე მცირდება. კლდის მასივის დახრილობა 30°-ია. მარცხენა სანაპიროზე აღმოჩნდა სხვადასხვა ზომის ქვის გობები.

ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ. 13 სმ, სიღრმე – 17-29 სმ.

ქვის გობი №2. ორმაგი. მოზრდილი. ოვალური ფორმის. პირის დიამ. 75-90 სმ, სიღრმე – 1,1-0,4 მ. ფსკერზეც გამოჩნდა კიდევ ერთი პატარა ზომის ქვის გობი – პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვის გობი №3. ზედა მონაკვეთი საგულდაგულოდაა ამოხვეწილი. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 50 სმ, სიღრმე – 23 სმ.

ქვის გობი №4. წრიული. პირის დიამ. 34 სმ, სიღრმე – 65-90 სმ.

ქვის გობი №5. პატარა ზომის, უკნინესი. წრიული. პირის დიამ. 7 სმ, სიღრმე 6-10 სმ.

ქვის გობი №6. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 25-40 სმ.

ქვის გობი №7 და №8. ერთ მოზრდილ ქვის გობში ამოკვეთილია ორი გობი. ორივე წრიული. ერთიანი ქვის გობი ოვალური მოყვანილობისაა. პირის დიამ. 50-80 სმ, სიღრმე – 60 სმ. მე-7 გობის ზომებია: პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 60 სმ. მე-8 გობის: 14 სმ, სიღრმე – 16 სმ.

ქვის გობი №9. წრიული. პირის დიამ. 16 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვის გობი №10. ორმაგი. გობში ჩასმულია მეორე შედარებით პატარა ზომის გობი. დიდი გობის პირის დიამ. 17 სმ-ია, მუცლის არეში – 20 სმ, სიღრმე – 24 სმ. პატარა წრიული გობის პირის დიამ. 10 სმ-ია, სიღრმე – 11 სმ. ზემოთ აღნიშნული არხის გარდა სხვა სახის ნაშთების არსებობა არ ფიქსირდება.

მეორე კერა. 2016 წელს მნიშვნელოვანი სამუშაოები განხორციელდა მეორე ობიექტზეც. გოლების ამონებიდის გარდა (ესეც ბევრ სიძნელესთანაა დაკავშირებული), თითქმის ბოლომდე იქნა მიყვანილი საველე სამუშაოები. ძეგლი I ობიექტიდან დაშორებულია 450 მ-ით. გამოჩენილი არტეფაქტების აღწერას აქაც ვიწყებთ ზემოდან, დინების მიმართულებით. როგორც წესი, საქმე გვაქვს საკმაოდ დაქანებულ კლდოვან-ქარაფოვან გარემოსთან.

პირველ რიგში შესრულდა მძიმე სამუშაოები ჩახერგილი გასათხრელი ობიექტის ხის ნაშთების და ქვა-ღორლისაგან განმენდის მიზნით, რაც ყველა დიდი წვიმის შემდეგ ხელახლა გვიწევდა. გარდა ამისა, ორივე სანაპიროზე გაიჩეხა ბუჩქნარი, მოიხსნა სხვადასხვა სიმძლავრის მიწის ფენა, ხავსი. ამის შემდეგ დავიწყეთ თვით ქვის გობების და გოლების პრეპარაცია.

ქვის გობი №11. წრიული. პირის დიამ. 1,3 მ, გამოჩენილი სიღრმე – 1 მ. ბოლომდე არ ამოგვიწმენდია.

ქვის გობი №12. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 0,8 მ, სიღრმე – 1 მ.

ქვის გობი №13. პატარა ზომის. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვის გობი №14. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 52 სმ, სიღრმე – 90 სმ. პირველი პლატფორმის მარცხენა სანაპიროზე ქვის გობების არსებობა არ შეინიშნება.

გაგრძელებაზე, დიდი შრომის ფასად, მდინარის კლდოვან კალაპოტში ნაკვეთია საკმაოდ დიდი ზომის გოლი. დაქანებულ მონაკვეთზე პირველ რიგში შეუქმნიათ ჩანჩქერი. შემდეგ ამოუკვეთიათ გოლი, რომლის სიგრძეა 14 მ, სიგანე კი – 7,8 მ. სიღრმე ჩანჩქერთან ახლოს 3,5 მ-ია. აქვე წარმოქმნილის მორევი. შუა წელის სიღრმე 1,5 მ-ია, გადასასვლელთან – 0,8 მ, გოლის დასასრულთან – 18 სმ. როგორც გოლის ამოკვეთისას, ასევე მის კიდე-სანაპიროებზე ჩატარებულია, შეიძლება ითქვას, ზღაპრული მასშტაბის ქვის სამტეხლო სამუშაოები. ქვის გობები მოსდევს უკვე მდინარის მარცხენა სანაპიროზეც.

ქვის გობი №15. პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 16 სმ.

ქვის გობი №16. ამოკვეთილია მარჯვენა სანაპიროზე, მე-5 გობის საპირისპიროდ. საშუალო ზომის. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 32 სმ, სიღრმე – 60 სმ. ექცევა მდინარის კალაპოტში.

ქვის გობი №17. აღმოჩნდა ამავე ბაქანზე. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 13 სმ.

ქვის გობი №18. წრიული. პირის დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 12 სმ.

ქვის გობი №19. სამკუთხა მოყვანილობის. გვერდები ტოლფერდა. ფუძე ოდნავ მომრგვალებული. წვეროს მიუყვება ვიწრო არხი. შედარებით უხეშად ნაკვეთი. სამკუთხედის სიმაღლე 63 სმ-ია, ფუძის სიგრძე – 38 სმ, სიღრმე – 23 სმ. მსგავსი გობი სხვაგანაც ჩნდება.

ქვის გობი №20. წრიული. პირის დიამ. 14 სმ, სიღრმე – 8 სმ. ამ მონაკვეთზე ჩანჩქერის სიმაღლე 1,7 მ-ია.

მომდევნო მე-3 მოედან-პლატფორმაზე სურათი გარკვეულად იცვლება. კლდოვანი მასივის გაგრძელება მე-20 გობით მთავრდება. კლდე-ქარაფები აღარ გვხვდება. მარჯვენა სანაპიროზე კი გრძელდება მთელი 16 მ სიგრძეზე, რომლის ბოლო მონაკვეთზე გამოჩნდა მორიგი ქვის გობები. ყველა მათგანი ამოკვეთილია საკმაოდ დაქანებულ კლდის მასივზე.

ქვის გობი №21. წრიული. პირის დიამ. 16 სმ, სიღრმე – 18 სმ.

ქვის გობი №22. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვის გობი №23. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 40 სმ, დაქანებული რელიეფის შესაბამისად, სიღრმე – 36–70 სმ.

ქვის გობი №24. ღია ტიპის, ნახევარსფერული. პირის დიამ. 0,8 მ, სიღრმე – 1,05 მ.

ქვის გობი №25. მისი ზედა მონაკვეთი რელიეფის დაქანებულობის გამო ნახევარსფერულია. ღია. გაგრძელებაზე ჩვეულებრივ სფერული მოყვანილობის ხდება. პირის დიამ. 80 სმ, სიღრმე – 85-105 სმ, აქედან სფერულის – 1,1 მ, სიღრმე – 35 სმ.

ქვის გობი №26. წაგრძელებული ფორმის. სამგობიანი. პირის დიამ. 90 სმ, სიღრმე – 35 სმ. თავში ამოკვეთილი პირველი გობის დიამ. 29 სმ-ია, სიღრმე – 10-80 სმ. შუა გობის დიამ. 24 სმ, სიღრმე – 8 სმ. ბოლო, მესამე გობის პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 8 სმ.

ქვის გობი №27. წრიული. პირის დიამ. 18 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვის გობების მომდევნო ჯგუფი ქვემოთკენ 40 მ-ის მოშორებით აღმოჩნდა. კლდის მოზრდილი მონაკვეთი გავაშიშვლეთ მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე. მთლიანი ზედაპირი საგანგებოდაა დამუშავებული.

ქვის გობი №28. საკმაოდ უხეშად ნაკეთები. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 1,1 მ, სიმაღლე – 1,2 მ. თითქმის არც ყოფილა პრაქტიკულად გამოყენებული. შემორჩენილია პირვანდელი სახით.

ქვის გობი №29. წრიული. პირის დიამ. 18 სმ, სიღრმე – 25 სმ.

ქვის გობი №30. წრიული. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 13-26 სმ. გაგრძელებაზე, თანამედროვე გზასთან ახლოს, გამოჩნდა კიდევ ორი გობი.

ქვის გობი №31. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 65 სმ. ფაქტიურად მდინარის კალაპოტის დონეზე.

ქვის გობი №32. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 0,9 მ, სიღრმე – 1,05 მ. ესეც გარკვეულად მდინარის ადიდებისას კალაპოტში ექცევა.

ქვის გობი №33. პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვის გობი №34. მოქცეულია მდინარის კალაპოტში. ნაკვეთია ქვის ლოდზე. ახლა გადმოპირქვავებულია. შიდა არე შესანიშნავადა ნახელავი. პირის დიამ. 0,7 მ, სიღრმე – 0,7 მ.

მესამე უბანი. II უბნიდან ქვემოთკენ 1,5 კმ მოშორებით მდებარეობს თხილნარის ბრინჯაოს მეტალურგიის III კერა. ამ ადგილს კლდის ძირს ეძახიან. მართლაც, დიდ მანძილზე გრძელდება კლდის ერთიანი მონოლითი მდ. ბოლოყოს ორივე სანაპიროზე. აქაც განხორციელებულია დიდი მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. კლდის მასივების დასაწყისიდან 42 მ ზემოთ მოზრდილ ქვის ლოდზე დაფიქსირდა ქვის სამი გობი. მასთან ახლომახლო სხვა სახის ქვის სამტეხლო სამუშაოები არ უწარმოებიათ. თვით ქვის ლოდის ზომებია 9X7 მ-ზე.

ქვის გობი №35. წრიული. ლოდის კონფიგურაციის შესაბამისად, ერთი მხარე ოდნავ დაბალია. აქვე გაკეთებულია ვიწრო წყალსადენი. პირის დიამ. 50 სმ, სიღრმე – 90 სმ, არხის სიფართე – 40 სმ, სიგრძე – 1,5 მ.

ქვის გობი №36. წრიული. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 27-48 სმ, არხის სიფართე – 25-50 სმ, სიგრძე – 1,4 მ.

ქვის გობი №37. დაუმთავრებელი. წრიული. ამოკვეთილია ნახევარწრე. სიგრძე 60 სმ, სიღრმე – 25 სმ, არხის სიგრძე 60 სმ, სიფართე – 20 სმ. სამივე სადინარი ერთად იყრის თავს ბოლოში.

კლდის მასივის დასაწყისთან, ქვის ლოდზე აღმოჩნდა მორიგი გობი.

ქვის გობი №38. პატარა ზომის. წრიული. პირის დიამ. 12 სმ. ქვის ლოდის ზომებია: 2X1 მ.

დანარჩენი არტეფაქტები განლაგებულია თვით უზარმაზარ ქვის მასივზე. საკმაოდ დიდი ტერიტორია დაფარული იყო მიწის ფენით. მოხერხდა ამ ადგილების გასუფთავება. შეიქმნა საინტერესო სურათი. პირველი პლატფორმიდან ეშვება არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე გაშლილი წყლის ნაკადი. საგანგებოდ გაკეთებული არხი არ ჩანს. სიგრძე 9,56 მ-ია. ამ მონაკვეთზე გამოჩნდა ერთადერთი გობი.

ქვის გობი №39. წრიული. პირის დიამ. 60 სმ, სიღრმე – 50 სმ. მასზე გადადის წყლის ნაკადი. თავის დროზე, ბუნებრივია, შესაძლებელი იქნებოდა დინების შეცვლა.

ქვის გობი №40. წყლის ნაკადის დასასრულს, მარცხენა მხარეს, ამოუკვეთიათ საკმაოდ დიდი ზომის ქვის გობი. ნახევარსფერული. ამჟამად მასში ჩავარდნილია მოზრდილი ქვის ორი ლოდი. ამოღება ჯერჯერობით ვერ მოვახერხეთ. საჭიროა ტექნიკური სამუალებების, ე.წ. ჯალამბრის გამოყენება.

ქვის გობი №41. პირის დიამ. 3 მ, სიღრმე – 2,2 მ. მისკენ მიემართება კლდეში ნაკვეთი ვიწრო ბილიკი. მისი სიგრძე 4 მ-ია, სიფართე – 40-60 სმ, ცალკეულ მონაკვეთებზე – 20-15 სმ. სწორედ აქედან იწყება სიპი კლდეები. მარცხენა სანაპიროზე გამო-

ვაჩინეთ 35 მ სიმაღლეზე. მასზე ვიწრო, ხელოვნური ჩანჩქერიც ეშვება. ბუნებრივია, კიდევ უფრო დიდია კლდის მონოლითის სიგრძე მდინარის დინების მიმართულებით. მიწის საფარისაგან გავათავისუფლეთ ორივე მხარეს ეს ადგილებიც.

ქვის გოგი №42. წრიული. პირის დიამ. 17 სმ, სიღრმე – 6-18 სმ. კლდეში ნაკვეთი არხი.

ამის შემდეგ გაუკეთებიათ ღრმა, სათანადო დაქანების მქონე ოთხუთხა ჩანაჭერი. სიმაღლეა 2,6 მ, სიგრძე – 6,4 მ, სიგანე – 3,6 მ. ჩანჩქერი ეშვება შესანიშნავად ნაკვეთ გოლში.

გოგი №2. სიგრძე 13 მ. წრისებრი მოყვანილობის. დასაწყისთან მორევს ჩანჩქერი ქმნის. 6 მ-ის სიგრძეზე გოლი ერთნაირი სიფართისაა. შემდეგ, სანაპიროს მარჯვენა მხარეს გაუფართოებიათ 1,9 მ სიგანეზე და 7 მ-ის სიგრძეზე. თუ გოლის დასაწყისთან სიფართე 4,5 მ-ია, გაგრძელებაზე 6 მ-ზე მეტი ხდება. ვფიქრობთ, ეს შემთხვევითი არ უნდა იყოს. ჩანს, რომ გაფართოებულ ნაწილში წყალს გარკვეულად მდორე დინება მიეცემოდა. შესაბამისად, მასში ჩაძირული მადნის გადარეცხვა გამორიცხული იქნებოდა. ამას ისიც ემატება, რომ გოლის დასასრული თითქოს თავდაპირველ სიმაღლეზეა დატოვებული. გოლის ამოჭრის მიზნით, აქაც მეტად შრომატევადი სამუშაოებია განხოციელებული. მის შესაქმნელად ჩაუჭრიათ 4,6 მ სიღრმის მყარი, სიპი ქვის ქანები. აქედან 2,2 მ წყლის დონის ქვემოთ გრძელდება. ფსკერის ამონმენდის შემდეგ ეს მონაცემები გარკვეულად გაიზრდება. მარცხენა მონაკვეთს მიუყვება ბილიკი, რომლის სიგრძე 24 მ-ია, სიფართე დასაწყისთან – 73 სმ, შუა წელზე – 1,6 მ, ბოლოში – 56 სმ.

ქვის გობები განლაგებულია მდინარის მარჯვენა ფლატეზე.

ქვის გოგი №43. ოვალური. სიგრძე 2 მ, სიგანე 0,8 მ, სიღრმე დასაწყისთან 0,62 მ, შუა წელზე – 0,37 მ, ბოლოში – 0,1 მ. ჩანს, რომ გობის დასაწყისი ნაწილი ყოფილა უპირატესად გამოყენებული. შუა წელი და ბოლო მონაკვეთის ქანს აქაურ მეტალურგთა მოწონება ვერ დაუმსახურებია.

ქვის გოგი №44. წრიული. პირის დიამ. 50 სმ, სიღრმე ამდენივე. წინა მხარეს ჰქონია ვიწრო არხ-სადინარი.

45-ე გობის გაგრძელებაზე ამოკვეთილია კონუსისებრი მოყვანილობის მომდევნო გოლისკენ მიმართული არხი. მისი სიგრძეა 8,6 მ, სიფართე გოლთან ახლოს – 4,8 მ, სიღრმე – 0,72 მ, შუა წელზე – 1,6 მ, სიღრმე – 0,23 მ. წვეროსკენ ვიწროვდება და თხელდება.

მარჯვენა სანაპიროზე ერთგან თითქოს დაუწყიათ მორიგი გობის ამოკვეთა. მაგრამ ნაპრალებიანი ქანები შეხვედრიათ და მალევე შეუჩერებიათ.

ქვის გოგი №46. საქმე გვაქვს უნიკალურ შემთხვევასთან. აქაც დაუწყიათ წრიული მოყვანილობის ქვის გობის ამოტეხვა. შემორჩენილია მხოლოდ და მხოლოდ ნახევარწრის წალკატით კვეთის პირველი კვალი. შესანიშნავად იკითხება თითოეული დარტყმა. შემდეგ სამუშაოები რატომდაც შეუჩერებიათ. მისი დიამ. 50 სმ-ია. საინტერესოა, რომ ზუსტად ასეთივე ქარგა იკითხება სკურდიდსა და სამხრეთ შავიზღვისპირეთის მეტალურგიული კერის ჩაიელის მაგალითზეც (ტაბ. VIII/4).

მეორე გოლთან ახლოს ძველ მეტალურგებს ამოუკვეთიათ მესამე გოლი. პირველ რიგში შეუქმნიათ 6,5 მ სიგრძის არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე ჩანჩქერი. თვით გოლი წრიული შემოწერილობისაა. მისი დიამ. 7-8 მ-ია, სიღრმე – 2,2 მ, ხოლო სიპ კლ-

დეზე კვეთის დასაწყისთან – 2,9 მ. მთლიანობაში თითქმის 5,1 მ სიღრმისა და 7-8 მ დიამეტრის მქონე კლდოვანი მასაა მოხსნილი. ქვის გობების მსგავსად, განსაკუთრებით გოლის რკალისებრი მარჯვენა სანაპირო, შესანიშნავადაა ამოხვეწილი, იდეალურად გაპრიალებულ–დამუშავებული. აქვე ფიქსირდება გოლთან მისასვლელები, ცალკეული საფეხურები თუ ბილიკები.

მე-3 გოლის გაგრძელებაზე კვლავაც იკვეთება ჩანჩქერისებური დინებანი. მარჯვენა სანაპიროზე კი გაუკეთებიათ რამდენიმე კიბისებრი საფეხური. ფიქსირდება სწორი მონაკვეთიც. მაგრამ გოლის არსებობის შესახებ ჯერჯერობით გადაჭრით ვერაფერს ვამბობთ. ეს ადგილები თითქმის მთლიანადაა დაფარული ქვა-ლორლით. ამიტომაც გოლის კონტურები არ იკითხება. მისი გაწმენდა კი მეტად შრომატევადი და ძვირადლირებულია.

გაგრძელებაზე, მარჯვენა სანაპიროზე, მიწის საფარის მოხსნის შემდეგ, გამოჩნდა ქვის ახალი გობები.

ქვის გოლი №47. წრიული. პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 51-63 სმ. მდინარესთან ახლოს.

ქვის გოლი №48. წრიული. პირის დიამ. 50 სმ, სიღრმე – 75 სმ.

ქვის გოლი №49. წრიული. დიამ. 60 სმ, სიღრმე – 70 სმ.

ქვის გოლი №50. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვის გოლი №51. წრიული. პირის დიამ. 42 სმ, სიღრმე – 8 სმ.

ზემოთ აღნიშნულ 35 მ-ის სიმაღლის სიპ კლდეზე, როგორც ითქვა, ხელოვნურად ნაკვეთი პატარა ჩანჩქერი მოედინება. ქარაფის ბოლოში გარკვეულ მონაკვეთზე თავიდანვე ყურადღება მიიქცია არხმა. სამუშაოების ბოლო ეტაპისათვის მარცხენა სანაპიროზე გავაგრძელეთ მიწის სამუშაოები. მივუახლოვდით თხმელის ხეს, რომელიც აღმოცენებულა მორიგ 52-ე დიდი ზომის გობში. ხის მოგლეჯისგან ამჯერად თავი შევიკავეთ, მაგრამ აშკარაა, რომ სიპი კლდის არხის ბოლოში იდგმებოდა ლარი, რომელიც წყალს აწვდიდა ამ გობისათვის განკუთვნილ მექანიზმს. გობის ზომებს ხის ამოძირკვამდე ვერ ვიძლევით.

გაგრძელებაზე, არაა გამორიცხული, ნაკვეთი იყოს მორიგი გოლი. თითქოსდა კიდეები ალაგ-ალაგ ჩამოსწორებულია. არის ღრმა ადგილებიც. ზოგან 2 მ-მდე, მაგრამ იმდენადაა შევსებული ქვა-ლორლით, რომ ზუსტი მონაცემების მოტანა ჭირს.

მეოთხე კერა. დაახლოებით 200 მ-ით ქვემოთკენ იკვეთება მორიგი მძლავრი კერა. გარკვეული სახის მეგალითური სამუშაოებია შესრულებული საწყისი მოედან-პლატფორმის შექმნის მიზნით. მარცხენა სანაპიროსთან იკითხება ქვის არხი, რომელიც ჩაედინება შედარებით პატარა ზომის ქვის №4 გოლი. გაგრძელებაზე ამოუკვეთიათ მორიგი საკმაოდ ღრმა არხი, დასაწყისის მარჯვენა მხარეს ნაკვეთია ქვის გობი №53. წრიული.

ადგილობრივთა გადმოცემით, თითქოსდა არხის შუაწელზე შექმნილია საკმაოდ ღრმა გობისერი შეღრმავება. არხი ჩაედინება №5 დიდი ზომის გოლში. გაგრძელებაზე გვაქვს კიდევ ერთი მეხუთე კერა. სწორედ ამ ძეგლმა მიიქცია ჩვენი ყურადღება დაახლოებით 40-45 წლის წინათ. მდებარეობს მდ. ბოლოყოს ქვემო წელზე, მარჯვენა სანაპიროზე, როგორც წესი, კლდოვან-ქარაფოვან ზონაში. კლდის ზედაპირზე ნაკვეთია ქვის გობი №54 – ოვალური ფორმის, წინა მხარე გახსნილი. საკმაოდ დიდი ზომის. მის გაგრ-

ძელებაზე, მე-6 გოლის ირგვლივ, აღმოჩნდა ქვის გობი №55. ესეც ოვალური, წინა მხარე გახსნილი. მასთან ახლოს მიუმატებიათ კიდევ ერთი თითქმის გოლთან მიერთებული ქვის გობი №56. მოჩანს მომრგვალებული კიდე. ესეც გახსნილი უნდა ყოფილიყო. წაგრძელებული ფორმის. მისი სანაპირო ორივე კედელი საკმაოდ ღრმადაა ჩაჭრილი. არც მე-4 და არც მე-5 კერის შესწავლის მიზნით რაიმე სახის საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი ჯერჯერობით არ წარმოებულა. თხილნარის კომპლექსში ექცევა აგარაც.

თხილნარის აგარა (ტაპ. IX/1-6)

მდებარეობს ზღვის დონიდან 454 მ-ზე. მოსახლეობა მდინარეს ჩათალდელებანგალს ეძახის. უერთდება მახოს წყალს. სათავეები იალაღებიდან იწყება. თურქეთის საზღვრამდე 12-13 კმ იქნება. ცოტა ზემოთ ორი შენაკადი მიერთვის. ეს სამხრეთით. აღმოსავლეთით ესაზღვრება პირდაპირი ხაზით შედარებით მოშორებით მირვეთ-მარადიდი, უფრო ახლოს – სოფ. მახო. დასავლეთით სოფ. აგარა და ზედა თხილნარი. როგორც წესი, კერა გამართულია მდინარისეულ კლდოვან ქანებში. დასაწყისი შედარებით სწორია. ხელოვნურად შექმნილია მკვეთრი დაქანება, რომლის სიმაღლე 11,7 მ-ია. მდინარის მარჯვენა მონაკვეთზე მოზრდილი გობია ნაკვეთი – №1, დიამ. თითქმის 1 მ. მოსდევს უფრო დიდი ზომის გობი №2. მის ზემოთ კი – პატარა ზომის გობი №3. ორივეს უერთდება საგანგებოდ ნაკვეთი არხი. ასევე ითქმის ჩანჩქერის დასაწყისთან ამოხვენილი მოზრდილი **მე-4** გობის მიმართაც. მარცხენა სანაპიროს მიუყვება არხი, რომელიც ჩაედინება მოზრდილ, მრგვალი კონფიგურაციის მქონე მესამე გოლში. გოლი ღრმაა. აქედან გაედინება საკმაოდ ფართო არხი, რომელიც პირველ გოლს მეორესთან აკავშირებს. მდინარის მარჯვენა სანაპიროს კლდოვან სიპ ქანებში ხუთი არხი გაუჭრიათ. ზემოთკენ ტერასებად განლაგებული მორიგი სამი გოლია განლაგებული. მოკლე არხების არსებობა მარცხენა სანაპიროზეც შეინიშნება. ბოლოზე საფეხურებიცაა ნაკვეთი. ტერასების სიგრძე 12,2 მ-ია. მოსდევს შედარებით სწორი ადგილები. აქაც ალაგ-ალაგ მოჩანს ქვის გობები – **მე-5** მოზრდილი, ხოლო **მე-6** შედარებით პატარა ზომის. ამათ-თანაც დაფიქსირდა ორი ვიწრო არხი. გაგრძელებაზე, დაახლოებით 2 მ-ში, აღმოჩნდა **მე-7** წრიული შემოწერილობის გობი. ამოსუფთავების შემდეგ გამოჩნდა, რომ მის ძირზე ამოხვენილი იყო სამი პატარა ზომის გობი. იქვე ახლოს, გარკვეული განმენდითი სამუშაოების ჩატარების შემდეგ, მიემატა კომპაქტურად განლაგებული პატარა ზომის ქვის ოთხი გობი (**მე-8, მე-9, მე-10 და მე-11**). გაგრძელებაზე, დაახლოებით 32 მ ქვემოთ, მოჩანს ოდნავ დაქანებული მონაკვეთი, რომელსაც მოყვება მორიგი ამაღლებული კლდოვანი ქანები – სიმაღლე 2,7 მ. ჩვენი ყურადღება მიიქცია მარცხენა სანაპიროზე დამუშავებულმა მაგარი ჯიშის ქვამ. თითქმის მთლიანად გამოვაჩინეთ. გამოდგა უზარმაზარი ქვის ურო, რომლის მსგავსი ადრე არც გვენახა. მისი წონა 300 კგ-ს უახლოვდება. ამას მოყვა კიდევ სხვა შესანიშნავად დამუშავებული რამდენიმე ურო. ეს უკვე ძალზე მსხვილი ინდუსტრიის არსებობის მანიშნებელია. შემაღლებული ქანების მარცხენა სანაპიროზე ამოუკვეთიათ პატარა ზომის ქვის გობი №12. ხოლო **მე-13** – პატარა ზომის გობი შეუქმნიათ თვით კლდის თავზე. მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე დაფიქსირდა მოზრდილი ქვის გობი №14. 4-5 მ-ის ზემოთ, მდინარის შუა წელზე, თვით

კალაპოტში შეინიშნებოდა მე-15 ქვის გობის კონტურები. გაგრძელებაზე, მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე, მიემატა პატარა ზომის ქვის ორი გობი – №16 და 17. ამათგან გამოდის კლდეში ნაკვეთი ვიწრო არხი. აქაც იდო მორიგი ქვის ორი მოზრდილი ურო. ჩვენი მეგზურის ა.ასამბაძის ინფორმაციით, ქვის გობები ძეგლის ზემოთაც უნდა იყოს. ამ ადგილების დათვალიერება ვეღარ მოვასნარით. რაც მთავარია, დიდი სიძნელეების მიუხედავად, მოვახერხეთ ქვის უროების ტრანსპორტირება ტექნიკის გამოყენებით (სპეციალური ე.წ. ჯალამბრიანი ავტომანქანა). მსგავსი რაოდენობის ქვის უროები სხვა ძეგლებზე არცაა აღმოჩენილი.

სიმონეთი. ჯაზიგოლი (ტაპ. X/1-7)

ძეგლი აღმოჩენილ იქნა სოფელ სიმონეთში განვითარებული შუა საუკუნეების პატარა ზომის ეკლესიის გათხრების დროს ადგილობრივი მოსახლეობისგან მიღებული ინფორმაციის შედეგად. წარმოადგენს ჭორობის აუზის ერთ-ერთ მორიგ მძლავრ მეტალურგიულ კერათაგანს. ძეგლის დათვალიერება-აღწერილობაში ჩვენთან ერთად მონაწილეობდნენ მალხაზ ნაგერვაძე, გიორგი დუმბაძე, ნუგზარ აფაქიძე. საინტერესოა თვით ტოპონიმი „ჯაზიგოლი“ – ეშმაკის გოლი. მართლაც, აქაურ კომპლექსს უცნაური შეხედულება აქვს. ეს სახელწოდება აღიგენის აღპურ საძოვრებსაც ჰქვია.

სიმონეთის ჯაზიგოლი მდებარეობს კლდე-ქარაფიან მასივში. მდინარეს აქაური მკვიდრნი სიმონეთის ღელეს ეძახიან. სათავეს ქვათეთრას მთებში იღებს. ჩვენი ექსპედიციის წევრებმა სათავეებამდე დაზვერეს მდინარის კალაპოტი. უმეტესწილად კლდოვან-ქარაფოვანი ქანების მომცველია. ზედა მონაკვეთზე საწარმოო კერების არსებობა არ შეინიშნება. ამ მონაკვეთის სიგრძე დაახლოებით 2,5 კმ-ია. სიმონეთის ღელე ნარმოადგენს მდ. ჭორობის მარცხენა შენაკადს.

ხეობის ორივე მხარე ენდემური მცენარეულობითაა დაფარული (წყავი, შქერი, მურყანი, წაბლი, ცხემლა, თხილი, მოცვი, პანტა ხურმა, მაუალო და ა.შ.). გვხვდება გადამფრენ ფრინველთა ყველა სახეობა, გარეული ცხოველები (დათვი, ტურა, კვერნა, შველი, მაჩვი და ა.შ.). მარჯვენა სანაპიროზე ესაზღვრება ჩანჩხალო, ბარდნალა, ტურიბულე, საჭალომე, ნაფეტვარა, თვით სიმონეთი, ონტოფო. ხოლო მარცხენა სანაპიროთი – სამზიარი, ცხავნარა, კურკუზეთი, ლონგო და კვლავაც ონტოფო, ჩხავნარა შენაკადია, დანარჩენი პატარა ღელეებია.

დამთვალიერებლების წინაშე იშლება საოცარი პანორამა. წარმოადგენს ერთ-ერთ უბრწყინვალეს ძეგლს. განხორციელებულია დიდი მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. იგი გამლილია მდინარის შედარებით დაქანებულ კლდოვან სივრცეში. იწყება თანამედროვე წისქვილის ზემოთ. სოფლის სამანქანე გზამდე დაშორება თითქმის 280 მ-ია. როგორც წესი, პირველ რიგში, ამ აღილებში შეუქმნიათ მოზრდილი მოედანი – პლატფორმა. სიგრძე 18 მ-ია, სიგანე – 14 მ. მოედნის დასასრულთან გაკეთებულია ზიგზაგისებრი ჩამონაჭრები – მარჯვენა მონაკვეთზე 4 მ სიგრძის და 0,8 მ სიმაღლის. ხოლო მარცხენა მხარეს მთელ სიგრძეზე კვეთს მდინარეს. მისი სიგრძე 7 მ-ია, სიმაღლე 0,1-0,5 მ. აქვე გამოჩნდა პატარა ზომის გობი.

ქვების გოგი №1. მდებარეობს პლატფორმის სამხრეთ-დასავლეთ მონაკვეთზე. წრიული. პირის დიამ. 37 სმ, სიღრმე – 40 სმ. წინ მიუყვება წვრილი არხი, რომლის სიფართე 15 სმ-ია, სიგრძე – 35 სმ. პლატფორმის კედლების ერთ-ერთ კუთხეში დაუწყიათ მორიგი გობის ამოჭრა, მაგრამ რატომ მაღლები მაღლები შეუჩერებიათ. მსგავსი შემთხვევები ხშირად მეორდება სხვა ძეგლებზეც.

ქვების გოგი №2. მდებარეობს პლატფორმის კედლების მარცხენა მონაკვეთის კუთხესთან. პირის დიამ. 45 სმ, სიღრმე – 10 სმ. წინ გაუკეთებიათ არხი – დასაწყისთან ფართო, შემდეგ ვიწროვდება. უერთდება მომდევნო გობს. ყურადღებას იქცევს მოედნის მარჯვენა მხარეც. მთელ სიგრძეზე, დაგვა II მსგავსად, მიუყვება კლდეში ნაკვეთი არხი, სიგრძე 30 მ. მისი ბოლო უერთდება თანამედროვე წისქვილის ბენდს. რაც მთავარია, მცირე მასშტაბის გაწმენდითი სამუშაოების შემდეგ არხის თავზე გამოიკვეთა პლატფორმაზე ჩასასვლელი სამსაფეხურიანი ქვის კიბე. ეტყობა, კიბე გაგრძელდება გაუთხრელ ფართობში. საწყის მოედანს უკავშირდება თანამედროვე ქვის ყორე-ყანასთან ახლოს. გამოუყენებიათ ძველი ქვის სანაყიც. რაც მთავარია, წყობასთან ახლოს მოვიპოვეთ საკმაოდ დიდი ზომის ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ქვის ფორმაც. ტიპური. ასევე, პატარა ზომის ქვის სანაყიც.

საგანგებოდ შემოფარგლული ქვის კედლების მქონე პლატფორმას მოსდევს დაქანებული ფლატები. ერთგან აქაც დაუწყიათ მომდევნო ქვის გობის ამოკვეთა, მაგრამ მაღლები შეუჩერებათ.

ქვების გოგი №3. წაგრძელებული ფორმის. სიგრძე 1,5 მ, სიგანე – 0,9 მ, სიღრმე – 15 სმ.

ქვების გოგი №4. მდებარეობს ფლატების მარჯვენა მონაკვეთზე. აქაც დაუწყიათ მოზრდილი მომრგვალებული გობის ამოჭრა. მისი ზომებია: პირის დიამ. 0,95 მ, სიღრმე – 15 სმ. ამის შემდეგ ცენტრში დაუმატებიათ უფრო პატარა ზომის ქვის გობი – დიამ. 0,45 მ, სიღრმე – 18 სმ.

ქვების გოგი №5. აღმოჩნდა მე-4 გობთან ახლოს. არც აქ ჩანს სამუშაოები ბოლომდე მიყვანილი. წრისებრი. პირის დიამ. 0,7-0,55 მ, სიღრმე – 17 სმ. ამის შემდეგ ვინაცვლებთ ფლატების მარცხენა მხარეს. აქაც მთელ სიგრძეზე მიუყვება გობ-კომპლექსების მთელი ჯაჭვი. ჯერ გამოჩნდა მოზრდილი გობ-კომპლექსი, რომელშიც თხილნარის მსგავსად, მურყნის ხე იყო ამოსული. ირგვლივ გამოიკვეთა სამი გობი. სიგრძე – 3,15 მ, სიგანე 1,8 მ. გამოჩნდა სიღრმე – 1 მ. გობში აღმოცენებულმა ხემ არ მოგვცა საშუალება ბოლომდე ამოგვეწმინდა მისი მომცველი არე.

ქვების გოგი №6. პირის დიამ. 0,6 მ, სიღრმე – 0,65 მ.

ქვების გოგი №7. წინა მხარე გახსნილია. პირის დიამ. 50 სმ, გამოჩნდა სიღრმე – 20 სმ. ბოლომდე არ ამოგვიწმინდა.

ქვების გოგი №8. პირის დიამ. 1,7 მ, სიღრმე – 1 მ. ჩრდილოეთისკენ დაქანებული.

პირველ კომპლექსს მოსდევს მეორე დაწყვილებული გობები. მისი სიგრძე 2,5 მ-ია, სიგანე – 1,85 მ, გამოჩნდა სიღრმე – 0,4 მ. იკვეთება ორი გობი.

ქვების გოგი №9. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 0,95 მ, სიღრმე – 0,4 მ.

ქვების გოგი №10. წრიული. შედარებით პატარა ზომის. პირის დიამ. 0,5 მ, სიღრმე – 0,6-0,8 მ. ჩრდილოეთისკენ დაქანებული.

მე-3 კომპლექსი იწყება 2,4 მ-ის ქვემოთ. მისი ზომებია: სიგრძე – 3,9 მ, სიგანე – 2,3 მ, გამოჩნდა სიღრმე – 1 მ. მასში ნაკვეთია გვერდიგვერდ განლაგებული მორიგი სამი გობი.

ქვეს გოგი №11. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 0,75 მ, სიღრმე – 0,6 მ. განმენდითი სამუშაოების ბოლომდე მიყვანა არც აქ მოხერხდა.

ქვეს გოგი №12. მოზრდილი, ნახევარწრიული, დიამ. 1,75 მ, გამოჩენილი სიღრმე – 1 მ.

ქვეს გოგი №13. ნახევარწრიული. დიამ. 1,85 მ, სიღრმე – 1,1 მ.

მე-4 კომპლექსამდე დაშორება 3 მ-ია. მისი ზომებია: სიგრძე – 3,2 მ, სიგანე – 2,8 მ. თითქმის წრიული შემოწერილობის. მასში გაერთიანებულია ქვის ორი გობი.

ქვეს გოგი №14. რკალური. დიამ. 1,7 მ, გამოჩენილი სიღრმე – 1,3 მ.

ქვეს გოგი №15. რკალური შემოწერილობის, წინა არე გახსნილია. დიამ. 1,35 მ, სიღრმე – 1,4 მ.

ქვეს გოგი №16. რკალური. პირის დიამ. 0,8 მ. სიღრმე 1,45 მ.

ქვეს გოგი №17. პატარა ზომის. პირის დიამ. 1,5 მ, სიღრმე – 1,5 მ.

ამით გობ-კომპლექსები მთავრდება. იკვეთება მეტად საინტერესო სურათი. როგორც ჩანს, ოთხივეს ერთი მექანიზმი ემსახურებოდა.

გარდა ამისა, საყურადღებოა ისიც, რომ გობების დიდი ნაწილის წინაპირი ღიაა. როგორც ჩანს, მის წინ იდგმებოდა ხის ბარიერი, რომელსაც სამუშაოს დამთავრების შემდეგ იღებდნენ.

გარდა კომპლექსებისა, მარცხენა მხარეს ზემოთკენ მდებარე ფლატეზე ამოკვეთილია ქვის კიდევ ორი გობი.

ქვეს გოგი №18. სფერული. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვეს გოგი №19. პირის დიამ. 28 სმ, სიღრმე – 25 სმ.

ჯაზიგოლის ბოლო მონაკვეთის განმენდითი სამუშაოები ჯერჯერობით არაა განხორციელებული. ყურადღებას იქცევს ის გარემოებაც, რომ სიმონეთის ღელის მარჯვენა შენაკადის კლდოვან მონაკვეთშიც აღმოჩნდა პატარა ზომის ქვის გობები და წვრილი არხები. დასტურდება, რომ ფართო მასშტაბის საფლოტაციო სამუშაოებთან ერთად ამ მონაკვეთზე ქვიშრობებში შემავალი ფერადი ლითონების წვრილი კრისტალების დაძირვა-შეგროვებაც ხდებოდა.

სიმონეთი. ქაციებადი (ჭაბ. XI/1-4)

ძეგლი მდებარეობს მდ. ჩხენაფურას სანაპიროებზე, რომელიც სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით ჩაედინება. წარმოადგენს მდ. ჭოროხის მარცხენა შენაკადს. დასავლეთიდან ესაზღვრება აგარა, ჩრდილო-დასავლეთიდან – მახო, ჩრდილო მიმართულებიდან - მდ, ჭოროხი და ერგე. აღმოსავლეთიდან კიბე, აჭარისწყალი.

ქვის გობების გასუფთავება-შესწავლამდე ჩვენი ყურადღება მიიქცია ხელოვნურად ჩამოსწორებულმა ქარაფებმა და მიმდებარე ტერიტორიაზე კარგად დამუშავებულმა სხვადასხვა ფორმისა და ზომის ქვის ლოდებმა. ერთ-ერთი ასეთი კლდის მასივის მიმდებარედ შეინიშნება საკმაოდ მოზრდილი არხი, რომლის ზომებია: სიგანე - 0,68 მ, სიგრძე - 1,4 მ, სიღრმე - 25-40 სმ. არხიდან გამომდინარე წყლის მასა პირდაპირ ჩაედინება შედარებით პატარა არხში. მე-2 არხის ზომები: სიგანე 0,44 მ, სიგრძე - 0,8 მ, სიღრმე - 1-3 სმ. წყლის ნაკადი მიშვებულია აქვე არსებულ ქვის გობებში. სადაზვერ-

ვო სამუშაოების პროცესში შესაძლებელი გახდა მდინარის სანაპიროების ნაწილობრივ შესწავლა. პრეპარირებულ იქნა ქვის 6 გობი და რამდენიმე არხი.

ქვის გობი №1. წრიული. კარგად დამუშავებული. პირის დიამ. 16 სმ, სიმაღლე – 12-24 სმ.

ქვის გობი №2. ესეც შესანიშნავად დამუშავებული. წრიული. პირის დიამ. 32 სმ, სიღრმე – 14-40 სმ.

ქვის გობი №3. წრიული. პირის დიამ. 17 სმ, სიღრმე – 18-21 სმ.

ქვის გობი №4. კარგად დამუშავებული. წრიული. პირის დიამ. 32 სმ, სიღრმე – 25-43 სმ. მომდევნო გობი მდინარის კალაპოტშია ამოკვეთილი.

ქვის გობი №5. კარგად დამუშავებული. წრიული. პირის დიამ. 16 სმ, სიმაღლე – 15-40 სმ.

ქვის გობი №6. წრიული. აქვს სადინარი, რომლითაც უკავშირდება მომდევნო გოლს.

ქვის გობი №7. წრიული. პირის დიამ. 25-30 სმ, სიღრმე – 40-65 სმ.

ქვის გობი №8. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 1 მ, სიღრმე – 50 სმ.

ქვის გობი №9. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 12-35 სმ.

ქვის გობი №10. წრიული. პირის დიამ. 44 სმ, სიღრმე – 25-60 სმ.

ქვის გობი №11. ამოკვეთილია მდინარის მარცხენა სანაპიროზე. ქვის გობში ეშვება 8 გობზე არსებული არხიდან გადმოსული წყლის ნაკადი. წრიული. პირის დიამ. 14 სმ, სიღრმე – 15-35 სმ.

ქვის გობი №12. ამოკვეთილია მდინარის მარჯვენა სანაპიროს კალაპოტთან ახლოს. წრიული. პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 15-30 სმ.

ქვის გობი №13. ექცევა მდინარის კალაპოტში. წრიული. პირის დიამ. 29 სმ, სიღრმე – 40-70 სმ.

ქვის გობი №14. ესეც ნაკვეთია მდინარის კალაპოტში. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 15-45 სმ.

გაგრძელებაზე, ქვემოთკენ, დაფიქსირდა ახალი კერის არსებობა. აქაც საქმე გვა-ქვს საკმაოდ მძლავრ კერასთან. ამ მონაკვეთისთვისაც დამახასიათებელია მკვეთრად დაქანებული, ქარაფოვანი ადგილები. გამოვაჩინეთ როგორც საწყისი მოედანი – ე.წ. პლატფორმა, ასევე ქვის გობები და ჩანჩქერ-გოლები. ჩანჩქერთან ახლოს ვიზუალურად მოჩანდა ქვის სამი გობი.

ქვის გობი №15. შედარებით ჰატარა.

ქვის გობი №16. მოზრდილი, წაგრძელებული ფორმის.

ქვის გობი №17. შედარებით დიდი ზომის, ნაკვეთია ჩანჩქერთან ახლოს. რაც მთავარია, შესანიშნავადაა შემორჩენილი ქვის გოლებთან თუ გობებთან მისადგომი კლდე-ში ნაკვეთი კიბისებრი საფეხურები. ორივე სანაპიროზე სიპ კლდეებს მოზრდილი ფართობი უკავიათ. სასურველია ეს ძეგლი არქეოლოგიური გათხრების ობიექტად იქცეს.

შორომები (ტაბ. XV/1-2)

იაშა დიასამიძისგან მივიღე მეტად საინტერესო ინფორმაცია ე.წ. მირვეთის ვაკის დასაწყისთან მდ. ჭოროხის მარცხენა სანაპიროზე დაქანებულ კლდოვან ქანებში

მოზრდილი ქვის გობის არსებობის შესახებ. მანვე გადმოგვცა მარჯვენა სანაპიროდან, დაახლოებით 600 მეტრიდან გადაღებული ფოტოც. კადრზე შესანიშნავადაა აღბეჭდილი მომრგვალებული ფორმის ქვის გობი. მისი პირის დიამეტრი 1 მ-ზე მეტი უნდა იყოს. შესაბამისად, უნდა ჰქონოდა საკმაოდ მოზრდილი სილრმეც – ზედა ნახევარი კარგად მოჩანს. ქვედა - ქვა-ლორლითა შევსებული. არ უნდა იყოს გამორიცხული მის მარჯვენა მხარეს კლდეში ნაკვეთი ბილიკის არსებობაც. მარადიდის ჰესის მშენებლობასთან დაკავშირებით ეს ადგილები არსებითად დატბორილია. ამიტომაც ამჟამად ძეგლი ჩვენთვის მიუდგომელია. ველოდებით ინფორმაციას წყლის გაშვებასთან დაკავშირებით ქვის გობისა და მისი მიმდებარე ადგილების უფრო დეტალური დათვალიერებისათვის. თვით ამ მძლავრ სამდინარე არტერიასთან დაკავშირებული მეტალურგიის ნაშთების აღმოჩენა ძალზე საყურადღებო ფაქტია.

მარადიდი (ტაბ. XV/3-6; XVI/1-8)

დღევანდელი მონაპოვრების მიხედვით სოფელ მარადიდის ისტორია თამამად შეიძლება დავიწყოთ ენეოლით-ადრებრინჯაოს ხანით (ძვ.წ. V-III ათასწლეულები). ვიცით, რომ ეს პერიოდი უმნიშვნელოვანესი ეტაპია კაცობრიობის ისტორიაში. ძვ.წ. V ათასწლეულიდან დასრულებულ სახეს იღებს ყველაზე უფრო ხანგრძლივი ეპოქა – ქვის ხანა. თანდათანობით წარმოებით ურთიერთობაში წამყვან ადგილს ლითონის ნაკეთობანი იკავებენ. გაიზარდა კონტაქტები ხალხებს შორის, მიწათმოქმედება მეურნეობის წამყვან დარგად იქცა. მეტალურგია კი ცალკე გამოკვეთილ სფეროდ ყალიბდება. 2014 წლიდან მარადიდში განხორციელებულ საველე არქეოლოგიურ კვლევა-ძიებათა შედეგად (კახიძე, სურმანიძე, შალიკაძე, ძნელაძე, 2014:32–38) საკმაოდ საინტერესო აღმოჩენების მოწმენი გავხდით. მოსახლეობაში შევაგროვეთ ქვის ექვსი გობ-სანაყი. აქვე მოვიტანთ მათ აღწერილობას.

1. ქვის გობი. პატარა ზომის. შესანიშნავად დამუშავებული. ცილინდრული, საკმაოდ მასიური. ბრტყელი პირი ტანისაგან არაა გამოყოფილი. სწორძირიანი. პრაქტიკული მოსაზრებით პირთან ახლოს დაუტოვებიათ მკვეთრად გამოხატული მოზრდილი კიდეებმომრგვალებული სამკუთხა მორჩისებრი შვერილი. ტანზე კარგად იკითხება დამუშავების პროცესში გაჩენილი სხვადასხვა მიმართულების ხაზისებრი ანაბეჭდები. სიმაღლე – 17 სმ, ტანის დიამ. – 19,5 სმ, ძირის – 13 სმ. კონუსისებრი მოყვანილობის სანაყი განყოფილების სიმაღლე – 10 სმ, დიამ. 12 სმ (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 28, კატ. 25; ტაბ. XVI/1,6).

2. ქვის გობი. ტანი მომრგვალებული, ბრტყელი ძირისკენ ოდნავ შევიწროვებული. პირს ქვემოთ, მოპირდაპირე მხარეს, დაუტოვებიათ ნახევრადდისკოსებრი სახელურისებრი ჰორიზონტალური შვერილი. სიმაღლე – 13 სმ, პირის დიამ. – 14 სმ. ტანის – 15,5 სმ, ძირის – 9,5 სმ (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 29, კატ. 27).

3. ქვის გობი. ცილინდრული კედლები ოდნავ მომრგვალებულია. პირის ზედა კალთა და ძირი – ბრტყელი. პირთან ახლოს, ერთ მხარეს ხელის მოკიდების მიზნით დაუტოვებიათ ოვალური შემოწერილობის მორჩისებრი შვერილი. სიმაღლე – 14 სმ. პირის დიამ.

– 13 სმ. ტანის – 12 სმ. სანაყი განყოფილების სიმაღლე 5 სმ, დიამ. 7 სმ (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 29, კატ. 26).

4. ქვის გოგი. ცილინდრული. გვერდები ოდნავ მომრგვალებული. ცალი გვერდი, როგორც ჩანს, ფეხებს შორის მორგების მიზნით, საგანგებოდაა ჩამოსწორებული. სიმაღლე – 15,5 სმ, პირის დიამ. – 13-14 სმ. ტანის – 16-18 სმ, ძირის – 12 სმ, სანაყი განყოფილების სიმაღლე – 8,5 სმ, დიამ. 9 სმ (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 26, კატ. 22).

5. ქვის გოგი. ტანი მომრგვალებული. ნახევარსფერული. ძირი ბრტყელი. სიმაღლე – 12 სმ, პირის დიამ. – 17-18 სმ, ტანის – 19 სმ, ძირის – 7-8 სმ. ნახევარწრიული სანაყის სიღრმე – 7 სმ. დიამ. 12 სმ (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 27, კატ. 23).

6. ქვის გოგი. ტანი სფერული. პირის ზედა კალთა ალაგ-ალაგ სწორი, ზოგან მომრგვალებული. ამაზეც ტანის ორი მოპირდაპირე მხარე ფეხებს შორის მორგების მიზნით საგანგებოდაა ჩამოსწორებული დაახლოებით 11-12 სმ სიფართხე. სიმაღლე – 15 სმ, პირის დიამ. – 16-17 სმ, ტანის – 18,5-21 სმ, ძირის – 12,5 სმ. კონუსური სანაყი განყოფილების სიღრმე – 11 სმ, დიამ. 13 სმ (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 27, კატ. 24).

სანაყები წინასწარეულად ძვ.წ. IV-III ათასწლეულებით თარიღდება. ნაკეთებია მაგარი ჯიშის ანდეზიტის, კვარცისა და სიენიტისაგან. ამ რაოდენობის ქვის სანაყი აჭარის სხვა სოფლებში ჯერჯერობით არაა აღმოჩენილი. ბუნებრივია, ერთეული ცალები სხვა პუნქტებშიცაა მოპოვებული. მათ შორის ყველაზე ადრეულია ჩაქვის ჩაისუბნის მონაპოვრები. არაა გამორიცხული, ისინი ძვ.წ. V ათასწლეულის მეორე ნახევრითაც დათარიღდეს. ადრეულია ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. კოხში მოპოვებული ქვის გობიც. შედარებით გვიანდელია ჩაქვის ჩაისუბანში (შუამთა) აღმოჩენილი გახვრეტილი ქვის გობი (ძვ.წ. III ათასწლეული). მოიპოვება სათანადო პარალელებიც, რომელთა შესახებ სიტყვას აღარ განვავრცობთ.

მარადიდის აღმოჩენებით მივდივართ იმ დასკვნამდე, რომ ადრეული ეტაპისათვის, კერძოდ, ძვ.წ. V ათასწლეულისა და IV ათასწლეულის პირველი ნახევრისათვის ქურებში გამოსადნობი ნედლეულის დაქუცმაცება-დანაწილება ხდებოდა სანაყ-გობებში. ამ დროისათვის საკმაოდ მძიმე სამუშაოებთან დაკავშირებულ სამთო საქმეს, მეტალურგიას ფართო ხასიათი არ უნდა ჰქონოდა. აკმაყოფილებდა ადგილობრივ თვითკვარ მოთხოვნებს. სურათი მკვეთრად იცვლება ძვ.წ. IV ათასწლეულის მეორე ნახევრისა და III-II ათასწლეულებისათვის. ეს ის დროა, როცა ნეოლითური ტრადიციების კვალდაკვალ წარმოებით ურთიერთობაში თანდათანობით წამყვან როლს ლითონის იარაღი იკავებს. მსოფლიო რუკაზე ადრე დაწინაურებულ ცენტრებში გაჩნდა კლასობრივი საზოგადოებანი და ურბანისტული ცივილიზაციები. შესაბამისად, კიდევ უფრო მკვეთრად გაიზარდა ლითონის როლი და მოთხოვნები საერთაშორისო ბაზარზე. ბუნებრივია, პოლიმეტალებით მდიდარი ჩვენი მხარე ვერ აღმოჩენდებოდა იზოლირებული მსოფლიო ისტორიული პროცესებისაგან. უახლესი აღმოჩენებით უნდა დასტურდებოდეს, რომ მესოპოტამიის, ანატოლიური და, როგორც ჩანს, ეგეოსური ცივილიზაციების შექმნაში წონადი წვლილი ჩვენს წინაპრებსაც შეუტანიათ. როგორც ვნახეთ, პროფესიონალ მეტალურგებს ეპოქალური გამოძახილის შესაბამისად შრომის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით არაერთი ახალი ხერხისათვის მიუგნიათ. ამის შესახებ ზემოთ უკვე იყო საუბარი.

ახლა, თვით მარადიდ-ძაბლავეთის მეტალურგიული კერების შესახებ.

მარადიდი I

პირველი ცნობა სოფელ მარადიდში ფერადი ლითონების უძველესი კერის არსებობის შესახებ მოგვაწოდა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სრულმა პროფესორმა იაშა დიასამიძემ. მისივე მეგზურობით ავედით ადგილზე მაღხაზი ნაგერვაძესთან, გიორგი დუმბაძესა და ნუგზარ აფაქიძესთან ერთად. ინფორმაცია დადასტურდა. სოფლის შუაგულში მდ. ბრევეთის კალაპოტში (წისქვილებთან ახლოს) აღმოჩნდა ჩვენთვის საინტერესო ქვის გობი. მისი სიღრმე 60-70 სმ. შეადგენს. გაგრძელებაზე ხელოვნურადაა ნაკვეთი ქვის გოლი (ბავშვები მას საბანაოდ იყენებდნენ). ორივე არტეფაქტზე ადიდებული მდინარის ნაკადი გადადიოდა, ამიტომაც ზუსტი ზომების აღება ვერ მოვახერხეთ.³

მდინარის მარჯვენა მხარეს მოზრდილი ქვის არხიც იყო გაჭრილი. მდინარე ბრევეთი წარმოადგენს ჭოროხის მარცხენა შენაკადს. სულ რაღაც 700-800 მ. უერთდება მდ. ჭოროხს. სათავეს იღებს სამხრეთით ყორნალის თავიდან. ადრე აქ საკმაოდ ინტენსიური დასახლებებიც არსებობდა. მაგალითად, ფანჩურეთი. დასავლეთით განლაგებულია ქუაშალა, ყორნალი, გეზელიკი (გასასვლელი), აღმოსავლეთით ექცევა ე.ნ. ქვაბები.

მარადიდში ყოფნისას მივიღეთ ახალი ცნობა ორი კილომეტრის ზემოთ მეგალითური ძეგლების არსებობის შესახებ. გადაწყდა ეს ადგილებიც დაგვეთვალიერებინა თოვლის დნობის შემდეგ. გარდა ამისა, აქაურ მკვიდრთაგან შევიძინეთ ქვის მეექვსე გობი.

მარადიდი II

ჩვენი ჯგუფი მარადიდში მეორედ ავიდა. თოვლი უკვე გამქრალი იყო. გავიარეთ შიდამიგრაციის შედეგად დაცარიელებული ბრევეთის ნაწილი და ფანჩურეთი. გავაგრძელეთ გზა კვირიკეთის მიმართულებით. ნასოფლარების ეთნოლოგიური სახე აღალა შემორჩენილია, ნალიაც კი. ადრე წიდები და ქვევრებიცა აღმოჩენილი. ჩვენ გვაინტერესებდა ადგილი კორნალი. აქაური არემარე ქარაფების მომცველია. ერთგან დაქანებულ მონაკვეთზე გამოჩნდა წაგრძელებული ფორმის ქვის გობი №1, 10 მ ზემოთ კი – კლდეში ნაკვეთი ჩანჩქერი, რომელიც ჩაედინებოდა წრიული შემოწერილობის ქვის გობში. სიღრმე – 60 სმ. დიდი ნაწილი ქვა-ლორლითაა შევსებული. მასთან ახლოს არხიცაა გაჭრილი. ამის შემდეგ, მეგზურის ხასან კარალიძის მითითებისამებრ, დავეშვით ქვემოთკენ 500 მ-ის მოშორებით. აქაც ფლატეში ვიხილეთ შესანიშნავად ამოხვენილი ქვის მორიგი გობი №2. ყურადღებას იქცევს კლდეში ნაკვეთი ქვის გობებთან მისადგომი კიბის საფეხურები. მათი რიცხვი სამს უდრის. აქვეა, დაახლოებით 5 მ-ში, კიდევ ერთი ქვის გობის (№3) პირის კონტურები – ჩახერგილი იყო ლორლითა და ხის ნატანით. სამოთხო მეტრში მიემატა ქვის გობი №4, ნახევარნრიული. მათგან დაახლოებით 150 მ-ს ქვემოთ მოსდევს ქვის გოლი, რომლის მარცხენა კიდეში 5 ქვის გობიცაა ამოჭრილი.

3. იქვე ახლოს დადასტურდა განვითარებული შუასაუკუნეების დროინდელი ხიდის ქვის ბურჯების არსებობაც. მათზე თავის დროზე ხის ძელები ლაგდებოდა. ასეთივე ნაშთები ჩვენი ექსპედიციის მიერ მიკვლეულია სოფ. მახოსა და ქოქოლეთში. დადასტურებულია, რომ აგრერიგად დამახასიათებელი ქვის თაღოვანი ხიდების პარალელურად საგზაო კომუნიკაციების მშენებლობაში პატარა ზომის მდინარეებზე მსგავსი კონსტრუქციების ხიდებიც გამოიყენებოდა.

გოლზე ჩანჩქერი გადადიოდა. სიღრმე – 1,5 მ, სიგანე – 4 მ. წრიული. სასურველია მისი ამონმენდა. სამხრეთ-დასავლეთ კუთხეში იდო ქვის მოზრდილი ურო. მისი წამოღება ვერ შევძელით. სწორედ ამ გოლებსა და ქვის გობებში ხდებოდა მაღნის ფლოტაცია და შემდგომ დაფშვნა-დაქუცმაცება.

ქაბლავეთი I (ჭაპ. XVII/1)

მარადიდის გაგრძელებაზე მეტალურგიის ორი კერა შევისწავლეთ ძაბლავეთში.

ადგილი წისქვილიკარის ფლატე კლდეები. ინფორმაცია ეკუთვნის აქაურ მკვიდრ საბრი გერძაძეს. ექცევა მდინარე ლრმუშილელს აუზში. სათავეს იღებს თურქეთის საზღვართან – ადგილი გრემი. ხეობის სიგრძე 10 კმ-მდეა. მდინარე წარმოადგენს ჭოროხის მარცხენა შენაკადს, თვით პატარა მდინარესაც აქვს თავისი შენაკადი – ჩილდირის ლელეს ეძახიან, არის სხვა შენაკადებიც. ხეობას აღმოსავლეთით ესაზღვრება სოფელი ქედი, ობრეთი, ნიმურეთი და ქიცურეთი. დასავლეთით – თვით მარადიდის ცენტრი, დუზქო, ლომანაკეთი, სასახლეთი, სარავეთი, ძაბლავეთი. სამხრეთით დღევანდელი თურქეთის ფარგლებში მოქცეული სოფელი მარადიდი, გაღმით საქართველოს ფარგლებში მდებარე კირნათი და ტყის მასივები, ჩრდილოეთითაც მოსდევს ტყის მასივები. პირველ რიგში, დავათვალიერეთ მდინარის შუაწელი – შესართავიდან 4 კილომეტრის ზემოთ. აქ წარმოების რაიმე ნაშთების არსებობა არ შეინიშნებოდა, ერთი ჯგუფი (მ. ნაგერვაძე, გ. დუმბაძე, ნ. აფაქიძე) გაემართა ზემოთ, მე და იაშა დიასამიძე ფეხით დავეშვით ქვემოთ. ჩვენი ყურადღება მიიქცია მდინარის მარცხენა მხარეს არსებულმა კლდოვანი ქანების შემცველმა მასივებმა. აქ განსხვავებული სურათი დაგვხვდა. მიკვლეულ იქნა ფერადი ლითონების მოპოვება-დამუშავების კიდევ ერთი მიკრო-მეტალურგიული კერა, იწყება შედარებით სწორი მონაკვეთით: გაგრძელებაზე ვხედავთ მეტ-ნაკლებად დაქანებულ ფლატე კლდეებს. სწორედ აქ იყო შემორჩენილი ჩვენთვის საინტერესო უძველესი არქეოლოგიური ნაშთები.

ქვის გოგი №1. წრიული. პირის დიამ. – 37 სმ, სიღრმე – 20-37 სმ, გაგრძელებაზე ნაკვეთია ქვის არხი, სიგრძე – 0,9 მ, სიფართე – 0,33-0,35 მ.

ქვის გოგი №2. წრიული, პირის დიამ. სულ რაღაც 10 სმ-ია, სიღრმე – 6-11 სმ.

ქვის გოგი №3. დაუწყიათ კლდის მასივში მოზრდილი გობის ამოკვეთა, მიუყვანიათ 16 სმ-ის სიღრმემდე და რატომდაც შეუწყვეტიათ. ეტყობა ქანები აღარ მოეწონათ. პირის დიამ. 60-75 სმ, გობის ცენტრში ჩაღრმავებაცაა შემორჩენილი.

ქვის გოგი №4. აღმოჩნდა თხმელის ხის ფესვებს ქვემოთ, მკვეთრი გეომეტრიული კონტურები არ გააჩნია. შედარებით დაუდევრად ნამუშევარი. პირის დიამ. 58 სმ, ქვემოთკენ შეუმცირებიათ 40 სმ-მდე. სიღრმე – 38 სმ.

ქვის გოგი №5. უკნინესი. წრიული, მისი პირის დიამ. – 6 სმ, სიღრმე – 8 სმ.

ქვის გოგი №6. ნახევარსფერული. პირის დიამ. – 44 სმ, ამდენივეა სიღრმეც. არ გამოირჩევა დახვეწილი პროპორციებით.

ქვის გოგი №7. წრიული. პირის დიამ. – 20 სმ, სიღრმე – 25 სმ.

ქვის გოგი №8. წრიული. პირის დიამ. – 16 სმ, სიღრმე – 21 სმ.

ქვის გოგი №9. წრიული, პირის დიამ. - 30 სმ, სიღრმე – 42 სმ. მთელ სიგანეზე მიუყვება ვიწრო არხი – სიღრმე 65 სმ, სიფართე – 20 სმ.

ქვის გოგი №10. წრიული. პირის დიამ. – 25 სმ, სიღრმე – 34 სმ. დასასრულს მთელს სიგრძეზე ქვემოთ მიემატა არხი – სიგრძე 12 მ, სიღრმე – 2-4-13 სმ, სიფართე – 5-8-11-13 სმ.

ქაბლავეთი II (ტაბ. XVII/2,3,4)

მდებარეობს სასაზღვრო ზონაში, ჩვენს მიერ აღწერილი ძაბლავეთი I ზემოთ ერთ კილომეტრში. ადგილი მოზენია (GPS კოორდინატებია: 41°0 29832, 41°840659). ესეც წარმოადგენს მიკროკერას. ზედა მონაკვეთში იკვეთება ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერი, რომლის საკმაოდ მსხვილი ნაკადი ეშვება ქვის გოლში. დასაწყისში შედარებით ვიწროა, შემდგომ ფართოვდება. მისი კონტურები კარგად იკითხება, განსაკუთრებით მარცხენა გაყოლებაზე. გოლის სიგრძე 20 მ-ია, სიგანე – 1,5-3-9 მ. ამოსაწმენდი. ამჟამად მისი სიღრმე 1-1,5 მ-ს შორის მერყეობს; მარცხენა მხარეს ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გოგი №11. შესანიშნავად დამუშავებული. წრიული. პირის დიამ. 50 სმ, სიღრმე – 60 სმ. გოლის გაგრძელებაზე 35 მ სიგრძის დაქანებული კლდოვანი ქანების მომცველი მონაკვეთია. აქაც შესრულებულია გარკვეული სახის ქვის სამტეხლო სამუშაოები, მარჯვენა სანაპიროზე მოჩანს მკვეთრად ჩამოთლილი კედელი. გაუყვანიათ მეორე არხიც. მისი სიგრძეა 7 მ, სიგანე – 0,5-1,2 მ, სიღრმე – 20-30 სმ. ცენტრალურ მონაკვეთს მიუყვება წყვილი არხი, სიგრძე – 10 მ, სიფართე – 0,5-0,9 მ, სიღრმე – 0,3-0,4 მ. მსგავს ვიზუალურ სურათს ქმნის ძაბლავეთი II არქეოლოგიური ნაშთები.

ძაბლავეთს უკავშირდება, აგრეთვე, ყუაკვერიანი ბრინჯაოს ცულის შემთხვევითი ალმოჩენაც. აქვს სატარე ხვრელისგან გამოყოფილი არც თუ ისე მაღალი კვერიანი ყუა, წიბურებიანი წვეტიანოვალური მოყვანილობის სატარე ხვრელი, სწორი, ექვსად დანახნაგებული ტანი. გორდა სიმეტრიული პირი. სხვა ნიმუშებისგან განსხვავებით ყუის, სატარე ხვრელისა და ტანის მცირე მონაკვეთში ჩარჩოში ჩასმულია რელიეფური უფუძო სამკუთხედები და ურთიერთგადამკვეთი ჯვარედინი ხაზები (ტაბ. XVIII/7). ჩვენს მონაპოვარს ანალოგი არ ეძებნება. ორნამენტაციის მიხედვით წინ უნდა უსწრებდეს მომდევნო ეპოქებისათვის გავრცელებულ გრავირებულ ცულებს. იგი ძვ.წ. XI-X სა. ნაკეთობა უნდა იყოს (კახიძე, 2007: 6, ტაბ. IV/2; კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 73, კატ. 102).

საერთოდაც, ყურადღებას იქცევს ბრინჯაოს ყუაკვერიანი ცულების გენეზისისა და გავრცელების არეალი. ეს პრობლემა ჩვენი სპეციალური კვლევის საგანს წარმოადგენს (კახიძე, 2007:4-10, 86, 94-99, ტაბ. I-VI). ზოგიერთი მკვლევარი არ გამორიცხავს მათ გამოყენებას მეტალურგიულ წარმოებაში (სახაროვა, 1998). ვარაუდობს მესხური წარმომავლობის შესაძლებლობასაც, განსხვავებულია ჩვენი შეხედულებანი. ამ ტიპის ცულების დიდი ნაწილის ალმოჩენები, მათ შორის განძების სახითაც, სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოს, კერძოდ, აჭარის ტერიტორიას უკავშირდება. გარდა ამისა, სწორედ აქაა კონცენტრირებული მათი ადრეული სახეობანიც. ამიტომაც შესაძლებლად ვთვლით, რომ ყუაკვერიანი ცულების წარმომავლობის ცენტრიც ამ რეგიონს დაუკავშირდეს (კახიძე, 2007:5,6).

როგორც მარადიდის, ასევე ძაბლავეთის მონაპოვრები მეტად მნიშვნელოვანია. ჩანს, რომ აქაური პროფესიონალი მელითონეები აქტიური მონაწილენი არიან იმ გენიალური სიახლეებისა, რის შესახებაც ზემოთ გვქონდა საუბარი. გარდა ამისა, ორივე ძეგლი ახლოს მდებარეობს საყოველთაოდ ცნობილ მურღულის უძველეს გამონამუშევრებთან. ჩვენმა სადაზვერვო ჯგუფმა აქაც მიაკვლია შესანიშნავად დამუშავებულ ქვის გობსა და ლითონის ფლოტაციასთან დაკავშირებულ უნიკალურ ძეგლებს.

სკულპტურა (ტაბ. XVIII/1-8)

პირველი ინფორმაცია ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერების არსებობის შესახებ მივიღეთ აქაურ მკვიდრ მალხაზ კახიძისაგან. მდებარეობს მდ. მაჭახელას მარცხენა შენაკად სკურდიდის წყლის ხეობაში, ზღვის დონიდან 450 მ-ზე, რომელიც სა-თავეებით უშუალოდაა დაკავშირებული შავშეთ-კლარჯეთის სამყაროსთან. ამიტომაც მეცნიერული ინტერესი მისდამი განსაკუთრებულია. საქართველოს კულტურული მემ-კვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ გამოცხადებულ ტენდერში ერთ-ერთ ობიექტად სწორედ ეს ძეგლი იქნა არჩეული. ადრე სხვა სახის რაიმე საველე სამუშაოე-ბი ამ მეტად საინტერესო ხეობაში არ განხორციელებულა. მდინარე სკურდიდი და, შესაბამისად, ხეობაც დამხრობილია სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ. მისი სიგრძე 9,5 კმ-ია. სკურდიდს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება ქვედა ჩხუტუნეთი და ბადუყვე-თი, დასავლეთით – სოფ. აჭარისაღმართი. სამხრეთ მონაკვეთს მიუყვება თურქეთის სახელმწიფო საზღვარი, ჩრდილოეთით უერთდება მდ. მაჭახელას, მის გაგრძელებაზე მდებარეობს წიაღი, ე.წ. აბესლამიძეები. ტოპონიმი საინტერესო ჩანს – „წიაღი“. „სკურ-დიდი“ წყალს უკავშირდება.

სკურდიდი საკმაოდ წყალუხვი მდინარეა. გააჩნია ბევრი მომცრო თუ მოზრდილი შენაკადი. ერთ-ერთ მარცხენა შენაკად შუალელები აღმოჩნდა ჩვენთვის საინტერესო ქვის გობები და გოლები. მომდევნო შენაკადს აჩხოილას ეძახიან. განლაგებულია სასაზღვრო ზონაში. საშვის გარეშე ეს ადგილები ვერ დავათვალიერეთ. ბოლო შენაკადს პატარა ღელეს უწოდებენ. ვერც ამ ადგილების დათვალიერება მოვახერხეთ ამჯერად – მიუვალი და ჩახერგილი იყო. მიუხედავად ამისა, ექსპედიციამ მნიშვნელოვანი სამუშაოები განახორციელა მდ. სკურდიდისა და მისი შენაკადების შესწავლის მიზნით. მისადგომი ბილიკების შექმნამ დიდი შრომა მოითხოვა. ქვის გობებისა თუ გოლების შესწავლა დავიწყეთ ზემო წელიდან. ბევრგან დაფიქსირდა სიპი კლდის მასივების არსებობა. მათი შემცველობა ხშირად უანგისფერი თუ მოყავისფრო შეფერილობისაა. თეთრობის მსგავსად, ზოგან კაჟის ძარღვებიც მიუყვება. ყურადღებას იქცევს მდინარის მიერ ჩამოტანილი სილნარის მეტალისებრი ბზვინვარება. წამოვიღეთ სინჯები. გათხრები დავიწყეთ ადგილ ნაჯვალევიდან. მისი გარკვეული კლდოვანი მონაკვეთი სწორია. მოსდევს არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე გაჭრილი ჩანჩქერი, რომელიც უერთდება საკმაოდ მოზრდილ გოლს.

გოლი №1. სიგრძე 12 მ, სიგანე სხვადასხვა მონაკვეთზე 5-სა და 8 მ-ს შორის მერყეობს. სივრცე ჩახერგილია ადიდებული მდინარის მიერ ჩამოტანილი მოზრდილი ლოდებითა

და ქვა-ლორლით. ალაგ-ალაგ მაინც მოხერხდა სიღრმის დაფიქსირება. იწყება 0,7 მ-დან და აღწევს 1,5 მ-დე. მისი ამონტენდის შესაძლებლობისას სიღრმე მკვეთრად გაიზრდება. გოლთან ახლოს მოვიპოვეთ ხუთწახნაგა ურო (ტაბ. XVIII/4). მიუყვება ორივე სანაპიროზე პრეპარირებულ იქნა ქვის გობები. აქვე მოვიტანთ მათ აღწერილობას.

ქვეს გონი №1. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვის გობა №2. თხილნარ-ჩაიელის მსგავსად, აქაც დაუწყიათ წრიული შემონერილობის გობის ამოტეხა. წალკატის დარტყელის ანაბეჭდის კვალი კარგად იკითხება. მაგრამ გარკვეული მოტივის გამო დაწყებული სამუშაოები ბოლომდე არაა მიყვანილი. პირის დღიამ. – 25 სე (ტაბ. XVIII/2).

ქვემო №3. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 50 სმ, სიღრმე ამდენივეა. მასთან და-კავშირებული ჩანს წვრილი არხი – სიფართე 12 სმ, სიღრმე – 2-5 სმ. არხის გარკვეულ მონაკვეთებში შეიმჩნევა კაჭის შემცველი ქანები.

ქვეს გონი №4. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 26 სმ, სიღრმე – 50 სმ.

ქვის გობი №5. განსახვავებულია დანარჩენი ქვის გობებისგან. პირველ ხანებში ამოუკვეთიათ ოვალური ფორმის ღრმული. მისი ზომებია: სიღრმე – 1,5-0,7 მ. მასში ნაკვეთია ოვალური ფორმის ქვის გობი – სიგრძე 1,6 მ, სიგანე – 55 სმ, პირის დიამ. – 65 სმ, სიღრმე – 45 სმ.

ქვეს გობი №6. წრიული. პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 12 სმ.

ქვეს გონი №7. დაუწყიათ წრიული მოყვანილობის ქვის მოზრდილი გობის ამოკვეთა – ზოგან 70 სმ სიფართეზე. შემდეგ შეუჩერებიათ სამუშაოები. პირის დიამ. 1,6-1,8 მ, სიღრმე – 0,8 მ.

ახალი კერა პირველი საწარმოო უბნიდან 700 მ-ის ქვემოთ დაფიქსირდა. აქ უფრო სწორი ადგილები მიუყვება. შესაბამისად, ჩანჩქერ-გოლების დიდი მოლოდინი არ გვერდდა.

ქვის გობი №8. მდებარეობს მდ. სკურდიდზე გადებულ ხიდს ქვემოთ. მასთან ახლოს იკვეთება 1 მ სიმაღლის საკმაოდ მძლავრი ჩანჩქერი. ქვის გობი წრიული შემონერილ-ობისაა, პირის ფიამ. 40 სმ, სიღრმე – 50 სმ. მე-8 გობიდან იწყება არხი. სიგრძე 33 მ, სიგანე – 55 სმ, სიღრმე – 50-60 სმ.

გარდა სკურდიდის წყლისა, სადაზვერვო სამუშაოები ვაწარმოეთ მის ზოგიერთ შენაკადზე. ერთ-ერთი მათგანის კვლევისას აღმოჩნდა ბრინჯაოს მეტალურგიის მორიგი კერა. ამ შენაკადს მოსახლეობა **შუალელეს** უწოდებს. მდინარეს ერთვის მარცხენა სანაპიროდან. აღ-წერას ვაკითიერებთ ქვემოდან ზემოთკენ.

ქვის გობი №9. ექცევა კალაპოტში. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 80 სმ, სიღრმე – 1,2 მ. ქვის გობის თავზე მიერთებულია საკმაოდ ფართო არხი – სიგრძე 2,3 მ, სიფართე – 0,8-0,9 მ. გრძის ჩანჩეტირს. გობას მოსალევს პატარა ზომის გოლი – სიგრძე – 2,5 მ, სიგანე – 1,2 მ.

ქვეს გონი №10. ესეც კალაპოტში ექცევა, ამასაც უკავშირდება არხი. სიფართე 1,2 მ, სიგრძე – 1,55 მ. წრიული მოყვანილობის, კარგად დამუშავებული. პირის დიამ. 1,3 მ, სიორმე – 1,4 მ.

მის ზემოთ ამოუკვეთიათ **ქვის გოლი №2**. ჩახერგილი; გაინმინდა ბოლომდე. სიგრძე – 1,5 მ, სიგანე – 0,7-0,8 მ, სიღრმე – 0,25 მ. როგორც ჩანს, ზოგიერთი ქვის გობის მსგავსად, მისი კვეთა ბოლომდე არ იყო მიყვანილი. იწყვლივ მდებარე მონაკვეთები მოყავისფრო-მოჟანგისფრო შეფერილობის იყო.

ქვეს გოგი №11. მდებარეობს მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე. კონტურები მკვეთრად არ იკვეთება. ნაწილი მომრგვალებულია, ნაწილი – წაგრძელებული ფორმის. პირის დიამ 50-68 სმ, სიღრმე – 40 სმ.

ქვეს გოგი №12. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვეს გოგი №13. წრიული. პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 12 სმ. მასში იდო ქვის სანაყი.

ქვეს გოგი №14. წინა მხარე გახსნილი. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 22 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვეს გოგი №15. წრიული. პირის დიამ. 23 სმ, სიღრმე – 18-55 სმ. წინა მხარეს მიუყვება წვრილი არხი. ჩაედინება მომდევნო **მე-3 გოლში.** წრიული ფორმის. გოლის დიამ. 1 მ, სიღრმე – 18.

ქვეს გოგი №16. წრიული. პირის დიამ. 40-50 სმ, სიღრმე – 27 სმ. მის გვერდით ამოუკვეთიათ **მე-4 გოლი.** ყველაზე დიდი. მისი სიგრძეა 4,45 მ, სიგანე – 3,2 მ. სიღრმე სხვადასხვა მონაკვეთზე 1,2-1-0,5 მ-ია. დიდი ზომის ქვა-ლორლისაგან გათავისუფლება ამჯერად ვერ მოხერხდა.

მე-16 გობის ზემოთ, 3 მ-ის მოშორებით, ამოუკვეთიათ კიდევ ერთი **მე-5 გოლი.** კონტურები შესანიშნავადაა დამუშავებული. მისი სიგრძეა 1,5-2,4 მ, სიღრმე – 50-55 სმ. ესეც საკმაოდ თხელი გოლი ჩანს. ამოკვეთილი კედლები მოყავისფრო შეფერილობისაა.

ქვეს გოგი №17. წრიული. პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 25 სმ.

ზემოთ დაუწყიათ **მე-6,** პატარა გოლის შექმნა. სამუშაოები ბოლომდე არაა მიყვანილი. სიგრძე – 1,3 მ, სიღრმე – 30 სმ.

სკურდიდის არც თუ ისე ვრცელ ტერიტორიაზე გამოვაჩინეთ 17-მდე ქვის გობი. მათ შორის ერთ-ერთი მათგანის დასაწყისის წალკატის დარტყმის გამომსახველია თხილნარისა და ჩაიელის მსგავსად. მხოლოდ და მხოლოდ ნახევარწრიული ქარგაა აღბეჭდილი. ბევრია ქვის გოლებიც – შვიდამდეა. ძეგლი ყურადღებას იქცევს გეოლოგიური თვალსაზრისითაც.

სხვა შენაკადები მეტად მიუვალი ჩანს. ჯერ კიდევ სათანადოდ არაა შესწავლილი. ადგილობრივთა გადმოცემით, მსგავსი არტეფაქტები უნახავთ სწორედ ამ ადგილებშიც. იმასაც აღნიშნავენ, რომ თითქოს ხეობაში ოქროს მოპოვება ხდებოდა. აუცილებელია გეოლოგთა ჩართვა.

ცხემლარა (ციცინათელა; ტაბ. XIX/1-4)

მიკვლეულ იქნა 2018 წელს ქვედა ჩხუტუნეთში არქეოლოგიური გათხრების პარალელურად. ინფორმაცია ეკუთვნის სოფლის მკვიდრს სევერიან სალვარიძეს. უახლესმა აღმოჩენამ დათვალიერებისთანავე მიიქცია ყურადღება. ამიტომაც გადაწყდა საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ გამოყოფილი დაფინანსების გარკვეული ნაწილი, ჩხუტუნეთის გათხრების პარალელურად, ციცინათელაზეც, ამ მეტად საინტერესო ფერადი მეტალურგიის კერისადმი დაგვეთმო. ძეგლი მდებარეობს მდ. მაჭახელას მარცხენა სანაპიროზე, ქვის თაღიან ხიდთან ახლოს. დასავლეთ საზღვარს ვრცელი ტყეების მასივი წარმოადგენს, ასევე სოფ. ავჯანდრა. გაგრძელებაზე სოფელი აჭარისაღმართი, აღმოსავლეთიდან ეკვრის ბორგნალა,

ბადუყვეთი და ქვედა ჩხუტუნეთი, სამხრეთით – მაზარევლა და ტყის მასივები, ჩრდილოეთით – მდ. მაჭახელა, ცხემლარა და პირპილეთი. აქედან გადადიოდა ბილიკები ქედის მუნიციპალიტეტის სოფელ ნამლისევში, მილისში და უჩხიოთში.

საწარმოო კერა დაახლოებით 200 მ-იან მონაკვეთს მოიცავს. აღნერას ვაწარმოებთ ზემოდან ქვემოთ ღელის დინების მიმართულებით. საწყისი ადგილები შედარებით სწორია. აქ რაიმე სახის მეგალიტური სამუშაოების კვალი არ შეინიშნება. გაგრძელება საკმაოდ დაქანებულია, სადაც თეთრობის მსგავსად, ვხედავთ ჩანჩქერ-არხების, ქვის გოლებისა და გობების საკმაოდ ხშირ მონაცვლეობას. იწყება ჩანჩქერით, რომლისთვისაც ვერტიკალური დაქანება მიუციათ. ასევე ითქმის საგანგებოდ ჩამოკვეთილი გვერდითი კლდის კედლების მიმართ. ჩანჩქერის სიმაღლე 4 მ-ია. იკვეთება არხ-ჩანჩქერის ორი ნაკადი. ჩანჩქერის თავზეც გამოჩნდა მარჯვნისაკენ მიმართული არხი, რომლის ბოლო ნიშისებრ შეღრმავებას ქმნის. მისი სიგრძე 6 მ-ია, სიფართე – 7-დან 50 სმ-დე. სიღრმე 20X30 სმ-ს შორის მერყეობს. ამავე ადგილებში გარკვეული მონაკვეთები ხაზებისებრადაა დასერილი. ვხედავთ მოთეთრო-მოყავისფრო ძარღვებსაც. არხი ეშვება №1 ქვის გოლში. წაგრძელებული ფორმის. დასაწყისთან არხის ორივე მხარეს გაუკეთებიათ სფეროსებრი შეღრმავებები. როგორც ჩანს, გოლის სივრცის გაზრდის მიზნით. გოლის სიგრძე 10 მ-ია, სიფართე – 4,5-1,95 მ. სიღრმე – 0,9-1,2 მ; გააჩნია გადასასვლელ-სადინარი, რომელიც მომდევნო ჩანჩქერის დასაწყისს წარმოადგენს. ჩანჩქერის სიმაღლე 2,5 მ-ია, ეშვება ქვის №2 გოლში. წრიული. დიამ. 3,3 მ-ია, სიღრმე – 0,8-1,5 მ

მეორე ჩანჩქერის დასაწყისთან ახლოს, მარცხენა მხარეს, ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ. 75 სმ, სიღრმე – 0,8X0,9 მ. საყურადღებოა ისიც, რომ მის ფსკერზე დამატებით შეუქმნიათ ქვის ორი პატარა ზომის გობი. ორივე წრიული. I – 25X40 სმ. II – 15X20 სმ. მარჯვენა მხარეს გრძელდება მოთეთრო-მოყავისფრო ძარღვები.

12 მ ქვემოთ აღმოჩნდა მომდევნო გობი.

ქვის გობი №2. წრიული. პირის დიამ. 1,65X1,81მ. სიღრმე – 0,7-1 მ. ექცევა კალაპოტში. მოსდევს არხი. სიგრძე 1,4 მ, სიფართე – 0,4 მ, სიღრმე – 35 სმ. იგი პირდაპირ ჩაედინება ახლადგამოჩენილ გობში.

ქვის გობი №3. წრიული. პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 30 სმ. ნაკვეთია ღელის კალაპოტში. გაგრძელებას წარმოადგენს ქვის გოლი №3. რაიმე სახის გეომეტრიულ ფორმას არ გადმოსცემს. სიგრძე 5,37 მ, სიფართე – 4,98 მ, გადასასვლელთან – 1,76 მ, სიღრმე – 0,8-1,2 მ. იგი უშუალოდ უერთდება მომდევნო №4 გოლს. აქვს ოდნავ წაგრძელებული წრიული კონფიგურაცია. სიგრძე – 3,4 მ, სიგანე – 2,9 მ, სიღრმე – 1,5 მ. გადასასვლელის სიმაღლე 3,5 მ-ია. იგი ჩაედინება 5 ქვის გოლში. წრიული. დიამ. 3 მ. გოლის კვეთა დაუწყიათ 3,9 მ სიმაღლიდან. თვით გოლის სიღრმე 1,8-2 მ-ია – ბოლომდე არაა გაწმენდილი. მასთან ახლოს, მარცხენა სანაპიროზე, ამოუკვეთიათ კიდევ ერთი გობი.

ქვის გობი №5. წრიული. 30X40 სმ-ზე.

მე-5 გობიდან გამდინარე წყლის ნაკადი მიმართულია №6 ქვის გოლისაკენ. წრიული. აქვს სადინარი. დიამ. 2,2 მ, სიღრმე – 0,8-1 მ. ნაწილობრივ ამოწმენდილი. მასთან ახლოს გაუკეთებიათ 1,8 მ სიმაღლის არხ-ჩანჩქერი, რომელიც ემსახურებოდა №7 ქვის გოლს. არც თუ ისე მკვეთრი კონტურების მქონე წრიული შემოწერილობის. როგორც

წესი, კვეთის კვალი აქაც კარგად იკითხება. დიამ. $1,9 \times 1,5$ მ, სიღრმე – 0,8 მ, მარჯვენა მხარეს გაუკეთებიათ 10 სმ სიფართის სადინარი. ამავე გოლის ზემოთ მიემატა კიდევ ერთი გობი.

ქვის გობი №6. პატარა ზომის. წრიული. 17×16 სმ–ზე.

ქვის გობი №7. წაგრძელებული ფორმის. პირის დიამ. 25×40 სმ, სიღრმე – 15 სმ. ამ-ავე კომპლექსში ექცევა ბილიკი, რომლის სიგრძე 10 მ–ია, სიფართე 15–25–30 სმ.

მომავალი კვლევებისათვის გადაიდო მომდევნო №8 ქვის გოლი. საქმე იმაშია, რომ ეს ადგილები ჩახერგილი აღმოჩნდა ხის კუნძებითა და ქვიშნარით. აქ სამუშაოების დაწყება შეაჩერებდა მომდევნო ადგილების არქეოლოგიურ გათხრებს საკმაოდ დიდი ხნით. გადაწყდა, რომ მისი გამოტოვებით გაგვეგრძელებინა კვლევები ქვემოთკენ, ბოლოს მოხდება მისი ცალკე შესწავლა. სიგრძე 4 მ-დეა, სიფართე – $3 \times 3,5$ მ. წინასწარეულად წრიული ფორმის უნდა იყოს.

მე-8 გოლს მოსდევს 2 მ სიგრძის არხ-ჩანჩქერი. სიფართე 3 სმ, სიღრმე – 8–10 სმ. იგი ეშვება №9 ქვის გოლში. წაგრძელებული ფორმის, დასაწყისთან მომრგვალებული. ესეც შევსებული იყო ხის ნატანითა და ქვა-ლორლით. ზომები: სიგრძე – 3,7 მ, სიგანე – 2,9 მ, სიღრმე – 3,2 მ. აქაც საგანგებოდა გაკეთებული 80 სმ-ის სიფართის სადინარი. წყლის ნაკადი ეშვება იქვე ახლოს ამოკვეთილ ქვის №10 გოლში – შექმნილია სულ რაღაც 50 სმ სიმაღლის ჩანჩქერი. აქედან წყლის ნაკადი ქმნის ჩანჩქერისებრ დაქანებას და 4,8 მ. სიმაღლიდან ეშვება №11 გოლში. მომრგვალებული ფორმის, ბოლოში მკვეთრად შევიწროვებული, აქვს სადინარი. გოლის ზომებია: სიგრძე – 4,5 მ, სიგანე-3 მ, სიღრმე – 70×90 სმ. სადინარის სიგრძე 1,7 მ–ია, სიგანე – 50-70 სმ. 11 ქვის გოლიდან არც თუ ისე მკვეთრი დაქანებით წყლის ნაკადი ეშვება მომდევნო ქვის გობში.

ქვის გობი №8. წაგრძელებული ფორმის, პირის დიამ. 1,5 მ, სიღრმე – 60 სმ. №11 გოლისა და №8 გობის მიმდებარედ, მარჯვენა სანაპიროზე, შეინიშნება კიბის 6 საფეხური, რაც აადვილებს გობებთან და გოლებთან დაკავშირებას. აქვე მეტად საყურადღებოა მდინარის მარცხენა სანაპიროზე 2,5 მეტრის სიგრძისა და 1,8 მ სიმაღლის კედლის საგანგებო კვეთა. №8 ქვის გობის ქვემოთ ამოუჭრიათ №12 ქვის გოლი, მსხლისებრი მოყვანილობის, პირის დიამ. $3,1 \times 2,25$ მ, სიღრმე 80 სმ. გოლი პირდაპირ, წყლის ნაკადით დაკავშირებულია №13 გოლთან, წაგრძელებული ფორმის, პირის დიამ. – $4,6 \times 1,5$, სიღრმე – 60×80 სმ.

ძეგლის მასშტაბებიდან გამომდინარე, ამ წლისათვის მისი მთლიანად შესწავლა ვერ მოხერხდა. მოსალოდნელია 7-8 ჩანჩქერ-გოლკომპლექსის აღმოჩნდა, რაც ზედა-პირულად კარგად ჩანს. შეინიშნებოდა სხვადასხვა არტეფაქტების არსებობა მდინარის მომდევნო მონაკვეთებზე გადებულ თანამედროვე წისქვილამდე. საქმე გვაქვს საკმაოდ მძლავრ ვიწრო სპეციალიზაციაზე პროფილირებულ (მხედველობაშია ფლოტაცია და იქვე დაქუცმაცება) მეთემეთა შემოქმედებასთან, რომელთა მიერ შექმნილი პროდუქცია მდ. მაჭახელას საშუალებით ჩაჰქონდათ მდ. ჭოროხამდე და შემდგომ თვით მდ. ჭოროხის გავლით საზღვაო გზით ვრცელდებოდა იმდროინდელი მსოფლიოს სხვა-დასხვა ქვეყანაში.

ციცინათელასთან ახლოს, სოფელ ცხემლარაში (ადგილი პილპილეთი), შემთხვევით აღმოჩნდა ქვის გობი. ადრე განთავსებული იყო ზექერია ქოქოლაძის ეზოში (ახლა აქ მუხამედ აბაშიძე ცხოვრობს). გობი მომრგვალებული ფორმისაა, ნახევარსფერული.

მუშაობის პროცესში ფეხებს შორის მორგების მიზნით ცალი გვერდი საგანგებოდ ჩა-მოთლილ-ჩამოსწორებულია. ძირი პრტყელია, მომრგვალებული კონფიგურაციის ამო-გულული სანაყი განყოფილებაც ნახევარსფერულია. ძირის დიამ. 17-20 სმ, მომრგვა-ლებული პირის დიამ. 36 სმ-ია, სიმაღლე 22-26 სმ. სანაყი განყოფილების დიამ 25 სმ-ია, სიღრმე - 9 სმ. გარე ზედაპირი შედარებით უხეშად ნაკეთები (ტაბ. XIX/5). დამზადებუ-ლი უნდა იყოს ძვ.ნ. IV ათასწლეულში. ახლა ქვის გობი გადმოტანილია სოფ. ქვედა ჩხუ-ტუნეთში, როინ მალაყმაძის მიერ მოწყობილ მხარეთმცოდნეობით კუთხეში.

ქვედა ჩხუტუნეთი (ტაბ. XX/1-5; XXI/1-4)

აჭარის ტერიტორიაზე დღემდე მიკვლეულ ფერადი მეტალურგიის უძველეს კერა-თა შორის ქვედა ჩხუტუნეთი გამოირჩევა მონუმენტურობით, საწარმოო პროცესების თითქმის ინდუსტრიულ დონეზე აყვანილი მასშტაბურობით, გოლ-გობების მკვეთრად ვერტიკალური განლაგებითა და ექსპოზიციურობით.

საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს, მისი მესვეურის ბატონ ნიკოლოზ ანთიძის მამულიშვილური თანადგომით აჭარის მუზეუმის ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის არქეოლოგიურმა ექსპედიციამ 2018-2019 წლებში ფართო მასშტაბის საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებები განახორციელა ამ უნი-კალური ძეგლის შესწავლის მიზნით. მიუხედავად დიდი სიძნელეებისა (ზოგჯერ ქარა-ფოვან კლდეებზე ბაგირებით ჩამოკიდებულთ უწევდათ მუშაობა) შესრულდა მასშტაბ-ური არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი როგორც თვით მდინარის კალაპოტში, ასევე მის ორივე მხარეს, საოცრად ფართო არეალის მომცველ მიმდებარე სიპ-კლდოვან სივრცე-ში. ორივე ნლის არქეოლოგიური გათხრები შემდეგ სურათს იძლევა.

ძეგლს პირველად ყურადღება მიაქცია ტურისტების ჯგუფთან ერთად აკაკი ბერ-იძემ. 2018 წლის 2 აპრილს დავათვალიერეთ ტერიტორია. ჩვენთან ერთად იყვნენ ბა-თუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ნიკო ბერძენიშვილის ინ-სტიტუტის დირექტორი რ. მალაყმაძე, ამავე უნივერსიტეტის ლექტორი ზ. გამიშიძე, გ. დუმბაძე და ნ. აფაქიძე. პირველივე დათვალიერებისთანავე გადაწყდა საქართვე-ლოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ გამოყოფილი თანხის გარკვეული ნაწილი ქვედა ჩხუტუნეთის შესწავლისათვის დაგვეთმო. შედე-გებმა მოლოდინს გადააჭარბა. ჩვენს ქვეყანას, კერძოდ, მაჭახლის ხეობას შეემატება მდიდარი ისტორიული წარსულის ამსახველი ბრწყინვალე ძეგლი, სახალხო სანახაობა.

ქვედა ჩხუტუნეთი (GPS მონაცემი: $41^{\circ} 29.938N, 41^{\circ} 50.397'E$) მდებარეობს ხელვაჩაუ-რის მუნიციპალიტეტში, მაჭახლის ხეობაში (მდ. ჭოროხის მარჯვენა შენაკადი), ქ.ბა-თუმიდან 37 კმ მოშორებით. ადგილის მიკროტოპონიმია დავითეთი – წისქვილის ხევი. აქაური მკვიდრნი კარიმანის ჩანჩქერსაც უწოდებენ. მდინარე სათავეს სამხრეთიდან იღებს, ე.ნ. თოვლივაკეს მიდამოებიდან. აქ ერთდება რამდენიმე წყაროსწყალი. ერთ-ერთი შტო თვით თოვლივაკესთანაა დაკავშირებული. ეს ადგილები დაახლოებით 6 კმ-ითაა მოშორებული. გაგრძელებაზე, გარკვეული მანძილის გავლის შემდეგ იწყე-ბა თურქეთის სახელმწიფო საზღვარი. მდინარე ჩამოულის აგარათივის მიდამოებს, წაბნარის კორომებს, სოფელ კოსტანეთს. გაგრძელებაზე მიემართება საძიგვლიანი-

მადნების მიდამოებისაკენ (ორივე ძალიან საინტერესო ტოპონიმი გახლავთ), ჩაედინება წყავნარში და უერთდება მდ. მაჭახელს მარცხენა სანაპიროს. მეტალურგიული კერა შემოფარგლულია სხვადასხვა დასახლებით. ესენია: მარჯვენა სანაპიროზე ზედა დავითეთი, მოსდევს კეუერეთა და უკვე ზემოთ აღნიშნული წყავნარი. მარცხენა სანაპიროზე კოსტანეთი, ქვედა ჩხუტუნეთი (დავითეთი), სასუქეთი. აღმოსავლეთის მხრიდან უფრო შორეული დასახლებებია: ზედა ჩხუტუნეთი, ბარი, საფუტკერეთი, გორგაძეთი, ქავთარეთი და თურქეთში მდებარე ხერთვისი. ჩრდილოეთით ქვედა და ზედა ქოქოლეთი, კირკიტეთი, ხინკილეთი, გორიეთი, ბასილეთი, ვაკე და ყალივაკე. დასავლეთით სათაო, კინტურეთი, ბადუყვეთი, ნაქილისევი, ცხემლარა, პირპილეთი, ავჯანდრა, სკურდიდი, აჭარის აღმართი და ა.შ.

2018-2019 წლებში განხორციელდა მასშტაბური სამუშაოები ძეგლის კალაპოტის მომცველ სივრცეში. სიმაღლე 56 მ-ს აღწევს. როგორც წესი, წარმოადგენს კლდოვან-ქარაფოვან მონოლითს. ძირიდანვე ამოუკვეთიათ ქვის გოლი №1. მისი სიგრძე 7 მ-ია, სიგანე – 2,5X3,3 მ, სიღრმე – 1,2X1,5X1,8 მ. გოლი ბოლომდე ამოიწმინდა ქვა-ლორლისა და ქვიშნარისაგან. მასში ეცემა „არტახებში“ მოქცეული მთავარი ჩანჩქერის ორი მსხვილი ნაკადი. არის სხვა წვრილი არხების კონტურებიც. პირველ გოლთან უნდა იყოს დაკავშირებული მარცხენა სანაპიროს ქვედა, პირველი ბილიკი, რომლის დიდი ნაწილი 34 მ-ის სიგრძეზე უკვე გამოჩენილია. მცირე ნაწილია შესასწავლი სამანქანე გზასთან მისვლამდე. პირველი გოლის ზემოთ, 11 მ სიმაღლეზე მარცხენა სანაპიროზე გამოჩენილი კლდეში ნაკვეთი პირველი ბილიკი კალაპოტშიაც ვრცელდება. ოდნავ გადადის მარჯვენა სანაპიროზე. იწყება უკვე შედარებით სწორი ადგილები და თავის დროზე საკმაოდ ფართო გზაცაა გაჭრილი. პირველი ბილიკის ზემოთ, დაახლოებით 12,5 მ, მომდევნო მეორე ქვის გოლის პირთან ახლოს ვრცელდება მარცხენა სანაპიროს მეორე პარალელური ბილიკი, რომელიც გადადის მარჯვენა სანაპიროზეც.

პირველი გოლიდან დაახლოებით 25 მ ზემოთ ამოკვეთილია ქვის გოლი №2. ფორმა არ იკვეთება. სიგრძე 9 მ, სიფართე – 3,6 მ. საკმაოდ ღრმა უნდა ყოფილიყო – 80 სმ-ის შემდგომ ქვა-ლორლითაა შევსებული. მასში ეშვება 7 მ სიმაღლის ვერტიკალური ჩანჩქერი. მეორე გოლს ორივე მხარეს თითო არხი უერთდება – №1 და №2. მარცხენა მხარეს გამოჩენილი არხის სიგრძე 1,5 მ-ია, სიფართე – 40 სმ, სიღრმე – 30 სმ. გრძელდება გაუთხრელ ფართობში. მარჯვენა სანაპიროს არხის სიგრძე 1 მ-ია, სიგანე 30–60 სმ, სიღრმე – 30-40 სმ. მის გაგრძელებაზე, ჩანჩქერის თავზე ნაკვეთია ქვის მორიგი №-3 გოლი. ისიც ქვა-ლორლით შევსებული. მესამე გოლის ჩანაჭერის მომცველი კედელი წინასთან შედარებით ნაკლებად ვერტიკალურია. ჭრილში კონუსისებრი მოყვანილობის. მისი სიგრძე 8 მ-ია, სიფართე – 5,4 მ. სიღრმეს ვერ ვიძლევით, 1,2 მ ქვემოთ, მსგავსად №2 გოლისა, ქვა-ლორლითაა შევსებული. მესამე გოლთან მთავრდება მარცხენა ფერდზე ნაკვეთი ქვის არხი. სადინართან ახლოს მიუყვება თითო არხი, მარჯვენა სანაპიროს №3 არხის სიგრძე 6 მ-ია, სიგანე – 0,5 მ, სიღრმე – 40-50 სმ, მარცხენა სადინართან ახლოს გავლებული №4 არხის სიგრზე 2,8 მ-ია, სიგანე – 30 სმ, სიღრმე – 20-50 სმ, ზედა, №5 არხის სიგრძე 2,5 მ-ია, სიგანე – 1 მ, სიღრმე – 0,8 მ. მე-3 გოლს ემსახურება წყვილი არხ-ჩანჩქერი, რომლებიც ბოლოში, გოლთან ახლოს, ერთ ნაკადად იქცევიან. სიმაღლე 12 მ, სიღრმე – 0,5 მ, სიფართე – 20-30-50 სმ.

მე-3 გოლის მარცხენა მხარეს, შემაღლებულ ადგილას აღმოჩნდა მაღალი პროფესიული ხელოვნებით შესრულებული პატარა ზომის ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ.

15 სმ, სიღრმე – 10 სმ (ტაბ. XX/1). გვერდზე მიუყვება კიდევ ერთი ბილიკი – გამოჩენილი სიგრძე 3 მ, სიფართე – 10-40 სმ.

მომდევნო მე-4 ქვის გოლთან დაშორება 12 მ-ია. ფორმა არ იკვეთება. შედარებით პატარა ზომის, სიგრძე 2 მ, სიფართე – 1,7 მ. ქვა-ლორლით შევსებული. წყლის დონე ამჟამად შენარჩუნებულია 70 სმ-ზე. ეს მონაკვეთი იმითაც იქცევს ყურადღებას, რომ მარცხენა მხარეს მიუყვება ჩვენთვის კარგად ცნობილი საგანგებოდ ჩამოკვეთილი კედელი. მისი სიგრძე 15 მ-ია, სიმაღლე 1,5-2,5 მეტრს შორის მერყეობს.

მე-4 ქვის გოლს ენაცვლება ქვის გობი №-2. იგი მოშორებულია სულ რაღაც 0,5 მ-ით. ექცევა მდინარის კალაპოტში. წრიული: პირის დიამ. 80 სმ, სიღრმე – 70 სმ. მარცხენა კუთხეში ფიქსირდება არხისებრი ჩანაჭერი. გაგრძელებაზე ვხედავთ მხოლოდ და მხოლოდ წყლის ნაკადს, რომელიც გობში ჩაედინება. დაახლოებით 4 მ ზემოთ მელი-თონეებს შეუქმნიათ ქვის კიდევ ერთი გოლი №-5. ახლა ლოდებით შევსებული. მოზრდილი. დიამ. 4,5 მ, კვეთა დაწყებულია 2,5 მეტრის სიმაღლიდან.

ქვედა ჩხუტუნეთის უძველესი მეტალურგიული წარმოების კერაზე მეტად მძიმე სამუშაო პირობებში განხორციელდა ფართო მასშტაბის საველე სამუშაოები. შესაძლებლობის ფარგლებში გაიწმინდა ძეგლის ცენტრალური ნაწილის მომცველი ქვის გობები და გოლები, რომლებიც ადიდებული მდინარის მიერ პერიოდულად ჩამოტანილი ხის ჯირკვებისა და ქვიშისგან იყო დაფარული. შესაბამისად, კიდევ უფრო სრულყოფილად გამოჩნდა ამ არტეფაქტთა ფორმები, პროფილი და ზომები. ყოველივე ამას მიყყავართ დასკვნამდე, რომ დაგვა II მსგავსად, ქვედა ჩხუტუნეთი წარმოადგენდა საბადოებიდან გამოტანილი ნედლეულის ფლოტაციის ერთ-ერთ მძლავრ კერას. ამას ემატება ისიც, რომ მე-2 გოლის გაგრძელებაზე ზემოთკენ, ორივე სანაპიროზე 3-3 მ-ის რადიუსში, დასრულდა გათხრითი სამუშაოები. ამონიძირკვა ჯაგნარი, გასუფთავდა ეკალ-ბარდისა და ფლატე კლდეებზე მოკიდებული სუროსა თუ ხავსისაგან. შევისწავლეთ შემორჩენილი მიწის საფარი. შესაბამისად, გამოჩნდა ბილიკები თუ სხვადასხვა სახის ქვის არხები. რაც მთავარია, გაიზარდა დამთვალიერებელ-ტურისტთათვის თვალსაწირი. არქეოლოგიური გათხრების ძირითადი ობიექტები იყო ექსპოზიციურად გამორჩეული ვრცელ ტერიტორიაზე გაშლილი როგორც მარცხენა, ასევე მარჯვენა სანაპირო. გვინდა შევნიშნოთ, რომ რელიეფის მკვეთრი დაქანებულობის გამო გარკვეული სახის სამუშაოები ზოგჯერ ბაგირების მეშვეობით ხორციელდებოდა. ენთუზიაზმა თავისი გაიტანა: შესრულდა ფართო მასშტაბის საველე სამუშაოები. სიპ-კლდოვან ქარაფებზე მოიხსნა ზოგან 1,5 მ (ეს ხის ბუჩქებთან შეჩერებული), 1,2, 0,7, 0,5 და 0,2 მ სისქის ფენები. აქა-იქ ჩნდება გვიანშუასაუკუნეების ჭურჭლის ნატეხები, რომლებიც ზემოთ სოფ. კოსტანეთის ამ დროინდელი დასახლებიდან უნდა იყოს დაცურებულ-ჩამოტანილი. მარცხენა სანაპიროზე შევისწავლეთ 55 მ სიმაღლისა და 40 მ სიგანის ფართობი. ძეგლის ერთ-ერთ თავისებურებას, შეიძლება ითქვას, მონუმენტურობას ისიც წარმოადგენს, რომ მის გასათხრელ სივრცეში ექცევა კიდევ დაახლოებით 5-6-ჯერ მეტი ფართობი. საქმე იმაშია, რომ, როგორც ვნახეთ, აღმოჩნდა ქვის გოლებსა და გობთან მისადგომად მთელ სიგრძეზე ნაკვეთი ქვის ბილიკების ორი რიგი, რომელთა გაგრძელება შედის გაუთხრელ ფართობში. ამას ემატება ბილიკების ზემოთ პარალელურად მესამე გოლისაკენ მიმავალი ქვის ვიწრო არხი. წვრილი არხების შესახებ ზემოთ უკვე ითქვა. მისი ფუნქცია განსხვავებული უნდა ყოფილიყო. არაა გამორ

იცხული, რომ იგი სხვა ძეგლების პარალელების მიხედვით, მთის ნაკადულების მიერ დიდი წვიმების დროს ჩამოტანილი ქვიშა-ხრეშში შერეული უფრო მძიმე ფერადი ლი-თონების, მათ შორის, ოქროს მარცვლების შემკრებ-შემაჩერებელი იყო.

პირველი ბილიკი გაშიშვლებულ მარცხენა ფლატეზე I გოლის ოდნავ ზემოთ მიემართება – 3,5 მ. გამოჩენილია 34 მ სიგრძის მონაკვეთი. დასაწყისთან დახრილადაა დაწყებული. როგორც ჩანს, თანამედროვე სამანქანე გზასთან სრულდება. უფრო ზე-მოდან გამოიკვეთა მეორე ბილიკი. დიდი ნაწილი გაუთხრელ ფართობში შედის. დაშო-რება I და II ბილიკის შორის 12,5X14X15,5 მ-ია, ხოლო II ბილიკსა და ქვის არხს შორის 14 მ. არაა გამორიცხული, რომ მარცხენა ფერდის ბოლომდე შესწავლის შედეგად მსგავსი ბილიკი-არხები ან ზედა სწორი ადგილებიდან ჩამოსასვლელები გამოჩენდეს. საველე სამუშაოებისას ყურადღება მიიქცია მეორე ბილიკის მეორე გოლთან ახლომდებარე მონაკვეთმა. ბილიკის გამყვანთ წინ აღიმართა ქვის მოზრდილი ლოდი. კალატოზე-ბიც იძულებული გამხდარან ბილიკის ოდნავ ქვემოთკენ დაშვებულიყვნენ და ასე გა-დაეკვეთათ მდინარის კალაპოტი და მარჯვენა სანაპირო.

2019 წლის არქეოლოგიური გათხრებით დადასტურდა, რომ მეორე ბილიკი მარჯვე-ნა სანაპიროზეც გრძელდება. შედის გაუთხრელ ფართობში.

გარკვეულად განსხვავებული სურათი გვაქვს მარჯვენა სანაპიროზე. შესწავლი-ლი მონაკვეთის ზომებია: სიგრძე – 40 მ, სიმაღლე – 50 მ. აქ ალაგ-ალაგ, უფრო ქვე-და მონაკვეთში, გვხვდება კვადრისებრად ჩალაგებული ქვის ლოდ-ლორფინები, რომ-ლებიც მოხერხებულად გამოუყენებიათ ქვის მუშაკებს. კერძოდ, გაყვანილია 1,8-1-1,4 მ სიგანის ძეგლთან მისასვლელი გზა. სწორად შეურჩევიათ ის მონაკვეთები, სადაც მსგავსი ოთხკუთხა მოყვანილობის ქვის ლორფინები იყო ბუნებრივად ჩალაგებული. ეს კარგად ჩანს გზის კედლის მიხედვითაც. სწორი კედლების სიმაღლე 1,1 მ-ია. ერთ-გან კიბეც შეუქმნიათ, რომელიც სამი საფეხურისაგან შედგება. მათი სიგრძე 1,1 მ-ია, სიფართე – 0,55, სიმაღლე – 0,15 მ. საერთოდაც, ეს ადგილები შედარებით სწორია და ძეგლთან ადვილი მისადგომიც.

განსხვავებული სურათი გამოიკვეთა 2019 წლის არქეოლოგიური გათხრები-სას ზედა მონაკვეთზე. ეს ადგილები ანალოგიურია მარცხენა სანაპიროს ერთიანი სიპ-კლდებისა. როგორც ითქვა, გრძელდება მეორე ბილიკი, ჩნდება ახლებიც. ეს სივრცეებიც ბოლომდე არაა შესწავლილი.

არქეოლოგიური გათხრები ქვედა ჩხუტუნეთში ბოლომდე არაა მიყვანილი. ჯერ კიდევ ვერ მოხერხდა ქვის ყველა გოლის სიღრმეების განსაზღვრა. ამის გარეშე წარმოე-ბის მასშტაბებზე სრული წარმოდგენის შექმნა გაძნელდებოდა. საგანგებო ნებართვაა საჭირო მე-2 ქვის გოლის შემდეგ გარკვეული ჯიშის ხეების მოჭრაზე, რაც კიდევ უფრო გაზრდის ძეგლის აღქმის თვალსაწირს. ბუნებრივია, ამავე მიზნებს ემსახურება რო-გორც მარცხენა, ასევე მარჯვენა სანაპიროების გათხრების გაგრძელება აღმოჩენილი ბილიკებისა და ქვის არხების სრულყოფილად გამოჩენის მიზნით. ამის შემდეგ რეალუ-რად დგება საკითხი მეზობელი ქვეყნების მსგავსად სათანადო ინფრასტრუქტურული სამუშაოების შესრულების შემდეგ ქვედა ჩხუტუნეთის საერთო-სახალხო სანახობის ობიექტად გამოცხადებასთან დაკავშირებით. ეს იქნება მეტად საშური პრეცედენტი ყოველწლიურად ზრდად ეკოტურიზმთან დაკავშირებით.

პოპულარული (ტაბ. XXII/1,2)

ჩვენი ექსპედიცია ქვედა ჩხუტუნეთსა და ციცინათელას არქეოლოგიური კვლევა-ძიებებით არ შემოფარგლულა. პერიოდულად ეწყობოდა სადაზვერვო სამუშაოებიც. შედეგმა არ დააყოვნა. მოკლედ ვისაუბრებთ ამ სიახლეთა შესახებაც.

ქოქოლეთი (ადგილი კვერცხიკაკალო, ძაღლის სახრჩობელა). ინფორმაცია მოგვაწოდა და მეგზურობა გაგვიწია აქაურმა მკვიდრმა მალხაზ ქოქოლაძემ. ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ზემოთ უკვე აღნიშნული კვერცხიკაკალო-სათრი ლელე, დასავლეთით – ქვედა ქოქოლეთი, სიკალეთი, გაგრძელებაზე ჩიქუნეთი თავისი უბნებით; აღმოსავლეთით გორგაძეთი, ქავთარეთი და თურქეთის ხერთვისი. სამხრეთით ზედა ჩხუტუნეთი მასში შემავალი სოფლებით. საქმე უნდა გვქონდეს უნიკალურ შემთხვევასთან. საწარმოო კერა ფუნქციონირებდა მდ. მაჭახელას ორივე სანაპიროზე. არც გაღმით და არც გამოღმით რაიმე სახის ლელე-შენაკადების არსებობა არ შეინიშნება. მდინარე ადიდებული დაგვხვდა, ამიტომაც მარხცხენა სანაპიროზე გადასვლა არ მოხერხდა. დაკვამაყოფილდით დისტანციური ფოტოგადაღებებით. უფრო დეტალური აღწერილობის გაკეთება შევძელით მარჯვენა სანაპიროზე. ზოგიერთი ქვის გობი ამონინდა კიდეც. ფერადი ლითონების მეტალურგიულ კერას უკავია მდინარის გასწვრივ მდებარე 250 მ სიგრძის მონაკვეთი. აღწერითი სამუშაოები განხორციელდა ქვემოდან ზემოთ, მდინარის დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით. პირველი სამი გობი ნაკვეთია სანაპიროდან 4 მ-ის მოშორებით. ყველა მათგანი განთავსებული იყო ქვის ლოდზე. ლოდის ზომებია: 2,36X1,53 მ, სიმაღლე – 45 სმ.

ქვის გობი №1. წრიული, 30X25 სმ. ექცევა ლოდის მარჯვენა კიდეზე.

ქვის გობი №2. წაგრძელებული ფორმის. პირის დიამ. 11 სმ, სიღრმე 24 სმ. მისგან ეშვება ხაზისებრი ჩანაჭრები.

ქვის გობი №3. წრიული. 30X35 სმ. წინა მხარე გახსნილია.

სანაპიროს გაყოლებით 15 მ-ში გაიწმინდა მომდევნო გობი.

ქვის გობი №4. წრიული. პირის დიამ. 18, სიღრმე 30 სმ. დაკავშირებულია არხთან, რომელიც მაჭახელაში ჩაედინება. არხის სიგრძე 6 მ-ია, სიგანე 0,9X1,2X1,4 მ, სიღრმე – 0,9X1,1 მ.

შემდგომი ქვის გობები დაფიქსირდა 30–35 მ ზემოთ.

ქვის გობი №5. გასაწმენდი. წრიული ფორმის უნდა იყოს. პირის დიამ. 76 სმ, გამოჩენილი სიღრმე – 50 სმ. თითქოსდა ეს ერთადერთი გობია მოზრდილი. დანარჩენი, როგორც წესი, პატარა ზომისაა. გაუკეთებიათ 40 სმ სიგრძისა და 15 სმ სიფართის სადინარი, სიღრმე – 5 სმ. მასთან ახლოს ნაკვეთია ორი პატარა ზომის ქვის გობი.

ქვის გობი №6. წრიული. 15X11 სმ.

ქვის გობი №7. წრიული. 15X11 სმ.

ქვის გობი №8. წრიული. 14X7 სმ.

6 მ-ის ზემოთ მოსდევს კომპაქტურად განლაგებული ქვის გობები.

ქვის გობი №9. წრიული. 60X20 სმ.

ქვის გობი №10. წაგრძელებული მოყვანილობის. 70X16 სმ.

ქვის გობი №11. წაგრძელებული კონფიგურაციის. 40X25 სმ.

მდ. მაჭახელას მარცხენა სანაპიროზე მოჩანს საკმაოდ ფართო არხი, რომელიც

მოზრდილ გოლში ეშვება. სხვაგანაც საგანგებოდ დამუშავებული კედლების მიხედვით, აქ სხვა გოლებიც უნდა ყოფილიყო ნაკვეთი.

მარჯვენა სანაპიროს 150 მ-იანი მონაკვეთი ფეხით გაუვლელი იყო მდინარის სანაპიროს მკვეთრი სიახლოვის გამო. ჯგუფმა აინაცვლა ოდნავ ზემოთ და შემოვლითი გზით მოახერხა სანაპიროს დათვალიერება. სანარმოო კერა აქაც გაგრძელდა. ქვის გობები ჩანს მდინარის სანაპიროდან სულ რაღაც 1,8 მ მოშორებით.

ქვები №12. წრიული. 32X30 სმ.

ქვები №13. წრიული. 26X30 სმ.

ქვები №14. წრიული. 32X27 სმ.

ქვები №15. წრიული. კვეთა დაუდევარი. 33X23 სმ.

ქვები №16. წაგრძელებული. 17X8 სმ.

ქვები №17. წრიული. 63X30 სმ-ზე.

ქვები №18. წაგრძელებული. 0,8X1 მ.

ქვები №19. ორმაგი. ჯერ ამოუყვანიათ მოზრდილი წრიული მოყვანილობის გობი 70X70 სმ-ზე, ხოლო მის ფსკერზე ნაკვეთია წრიული, პატარა ზომის გობი. 28X21 სმ-ზე (ბოლომდე არაა ამონმენდილი).

ქვები №20. მისი კიდეები ალაგ-ალაგ დახეთქილია. წაგრძელებული ფორმის. 58X50 სმ.

ქვები №21. წრიული. ამჟამად მდინარის კალაპოტშია მოქცეული. წინა გახსნილი მხრიდან შექმნილია არხისებრი ნაკადი – 42X70 სმ.

გაგრძელებაზე, გორგაძეთის სასაზღვრო პუნქტის მიმართულებით, მეგალითური სამუშაოების კვალი არ შეინიშნებოდა. ძეგლი უნიკალური ჩანს. სანარმოო კერად გამოყენებულია მდინარის ორივე სანაპირო. ეჭვგარეშეა, რომ კიდევ უფრო გამრავლდება ამ კულტურისათვის დამახასიათებელი კომპონენტების რიცხვი. ჯერჯერობით კი წამყვანია ძირითადად წრიული და ზოგჯერ წაგრძელებული კონფიგურაციის მქონე ქვის გობები. არაა გამორიცხული, რომ მეტალურგები დასპეციალებული ყოფილიყვნენ საგანგებოდ ძვირფასი ლითონების მოპოვებაში. ახალი ალმოჩენები იმითაც იქცევენ ყურადღებას, რომ ისინი მდებარეობს ზედა მაჭახლის სიახლოვეს, რომელიც ახლა თურქეთის საზღვრებში ექცევა. დიდვაკეში ყოფნისას ჩვენ მივიღეთ ინფორმაცია, რომლის მიხედვითაც მინდიეთში სამთამადნო გამოსავლების არსებობა უნდა ვივარაუდოთ. ერთი სიტყვით, მაჭახლის ხეობა წარმოადგენდა ფერადი ლითონების მეტალურგიის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კერას, რომელიც დაკავშირებული იყო, ერთის მხრივ, ჭოროხის ცნობილ აუზთან და ზღვისპირეთთან, ხოლო ზემო წელის გამოსავლებით - ბორჩხა-მურღულისა და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ანატოლიის მძღავრ კერებთან. გვაქვს სხვა საინტერესო ცნობები.

2019 წლის სექტემბერში ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან დაკავშირებით ყოფნა მომინია ქალაქ სტამბოლში. შეხვედრები მქონდა აჭარის მოსაზღვრე ტერიტორიაზე მცხოვრებ ქართველებთან, მათ შორის, ახლო ნათესავებთანაც. მივიღე ზოგიერთი საინტერესო ინფორმაცია. პირველ რიგში აღსანიშნავია ნიათ ათანოღლუს მონათხრობები. ისინი იმითაცაა საყურადღებო, რომ თვითონაც ცხოვრობს ზემო მაჭახლის მაღალმთიან გადასასავლელებსა და ბორჩხას შორის. ყოველგვარი ეჭვის გარეშე, დასტურდება რამდენიმე კერის არსებობა. რესპონდენტს ყურადღება მიუქცევია ე.ნ.

შავგოლის გზაზე უსახელო ღარდო-ლელეში აშკარად გამოსახული ქვის გობებისათვის. მათი რიცხვი ვიზუალურად 5-6 მაინც უნდა იყოს. აღწერილობის მიხედვით ჩანს, რომ ისინი წარმოადგენენ ჩვენთვის უკვე კარგად ცნობილ არტეფაქტებს. მეორე ინფორმაციის მიხედვით, ამავე სოფელში სხვა ადგილას, ტყეში ყოფილა საგანგებოდ ნაკვეთი გოლი, რომელშიც ბავშვები ბანაობდნენ. ახლა კი მის ზემოთ გაუყვანიათ სამანქანე გზა. შესაბამისად, გადმოყრილ თიხამინას გოლიც დაუფარავს. აქაც მეგალითური კულტურის მორიგ სახეობის ქვის გოლთან უნდა გვქონდეს საქმე.

რა თქმა უნდა, რეალური ჩანს ნიათის მომდევნო, მესამე ინფორმაციაც. უშუალოდ მის სახლთან ახლოს, პატარა ლელეში ნაკვეთია დაახლოებით 15 მ სიმაღლის ჩანჩქერი, როგორც თვითონ უწოდებს ჩხერი (ტოპონიმი ჩხერი მაჭახლის ხეობის სოფ. ზედა ჩხუტუნეთში ერთ-ერთ უბანს ჰქვია). მის დასასრულთან ახლოს ვხედავთ ქვის გოლს. ამას ზემოთკენ მოსდევს მეორე გოლი, რომელშიც 2 მ სიმაღლის ჩანჩქერი ჩაედინება. თევზაობისას ზოგჯერ გოლში სათევზაო ბადე ჩაუვარდებოდა. იგი სპილენძის ქაბივითაა ამოხვენილი. გაგრძელებაზე ნაკვეთია მესამე ქვის გოლი და ჩანჩქერი. ამ საინტერესო რეგიონში მსგავსი კერის აღმოჩენა მეტად მნიშვნელოვანია. განვმეორდებით, რომ იგი, უკავშირდებოდა საყოველთაოდ ცნობილ მურღულის მიდამოებსა და მაჭახლის ხეობის ზემო ნელის სამთო გადასასვლელებსა.

სარფის საბაჟოს თურქეთის მხარეს გადასასვლელთან დიდი ზომის ფერადი ფოტო-პანორა ილუსტრირებული, რომელზეც აღბეჭდილია ართვინის ვილაიეთთან დაკავშირებული მაღალი ჩანჩქერი (ე.წ. შელალე) და დიდი ზომის ქვის გოლი. ამ ადგილების მიმოხილვა მეტად საშურია, რადგანაც სწორედ აქედან მიემართებოდა სამდინარო გზები, ერთის მხრივ, მსოფლიოს უძველესი ლითონდამამუშავებელი კერის ანატოლი-ისკენ, ხოლო მეორეს მხრივ კი, ზღვისპირეთისა და გორაკ-ბორცვოვანი ზოლით ხალიბურ-მოსინიკური სამყაროსაკენ. ამ მიმართებითაც ჩვენს მიერ, როგორც ვნახავთ, საინტერესო მონაცემებია მიკვლეული ართვინ-მურღულ-ბორჩხადან დაწყებული სამსუნ-თოქათ-ამასიამდე (ამაზე ცოტათი ქვემოთ).

კაპიტალური კავშირი (ტაბ. XXIII/1-7)

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტოს დაფინანსებით 2015 წელს საველე სამუშაოები განხორციელდა ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ კაპნისთავში. ასლან კახიძემ (საკრებულოს თავმჯდომარე) მოგვაწოდა ინფორმაცია ბრინჯაოს მეტალურგიის ნაშთების არსებობის შესახებ. გადაწყდა, ჩაგვეტარებინა არქეოლოგიური გათხრები. ექსპედიცია დაკომპლექტდა შემდეგი შემადგენლობით: ამირან კახიძე (ექსპედიციის ხელმძღვანელი), თამარ შალიკაძე (მეცნიერ-თანამშრომელი), მალხაზ ნაგერვაძე (მეცნიერ-თანამშრომელი), ანზორ ჯაველიძე (მხატვარ-არქიტექტორი), მერაბ უზუნაძე (ფოტოგრაფი), ირინა ხინკილაძე (ლაბორანტი), სოფიო ბერიძე (რესტავრატორი), ნუგზარ აფაქიძე (მდლოლი).

სოფელი კაპნისთავი მდებარეობს ქ. ბათუმიდან 22 კმ მოშორებით, ზღვის დონიდან 321 მ-ზე. GPS-კოორდინატები N41°33. 457. 41°44.468. თვით ტოპონიმი აღმოსავლურია და ნიშნავს დაღმართის თავს. მდებარეობს მდ. აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე სამანქანო გზიდან 2 კმ სიმაღლეზე.

აჭარისწყლის საკრებულოში კაპნისთავის გარდა შედის სოფელი მირვეთი, მაჭალისპირი, ზედა და ქვედა მაღლაკონი, ხერთვისი, ცისკარაძეები, კიბე და ქეციქე-დი. მარჯვენა შენაკადი მდინარე ყურდელე ერთვის აჭარისწყლას. სოფლის ზემოთ მდებარეობს ადგილი საისრე, ტყეები, საიდანაც შესაძლოა გადასვლა ნაბაკვარში, ხოლო აქედან კი ჯოჭოში. ასევე, დოლოგანში – ადგილი ჭინკაძეები. სოფელს ჰქონდა გარკვეული საგზაო კომუნიკაციები ხეყრუ-ახალშენსა და მტირალასთან. საისრესთან ახლოს მდებარეობს ბაძგარვაკე. კახიძეების თავზე უფრო დაბლა კოისძირი, აქ ჩაის პლანტაციები იყო გაშენებული. დამრეც ადგილებს სამგლეს ეძახიან, არის ტოპონიმი საქორიო. ჩვენი ობიექტიდან მოჩანს ხერთვისის სამხრეთ-აღმოსავლეთი მონაკვეთი, გაგრძელებაზე კი მაღლაკონის ნაწილი და შავშეთის ქედის თოვლიანი წვერი.

ახლა თვით მეტალურგიის კერის შესახებ. პირველ რიგში გაკეთდა ძეგლთან მისასვლელი ბილიკები. საკმაოდ შრომატევადი – საჭირო გახდა გატყევებული ბუჩქნარის განმენდა და კიბის საფხურების გაკეთება. ამის შემდეგ დიდი ყურადღება მიექცა შესასწავლი ტერიტორიის განმენდას, ათასწლეულების მანძილზე დაგროვილი ქვალორდისა და ჩახერგილი ხეებისაგან. გამოყოფილი თანხა არ აღმოჩნდა საკმარისი ძეგლის სრულფასოვანი შესწავლისათვის. აღნერილობას ვაწარმოებთ ქვემოდან ზემოთკენ. რაც შეეხება ზედა მონაკვეთს, მისი მისადგომები ჯერჯერობით მიუდგომელია. ასევე ითქმის გოლების მიმართაც, ამის მიზეზი ის გახლდათ, რომ ივნისის თვეში წყლის ნაკადი საკმაოდ მძლავრი და ცივი იყო.

საწარმოო კერა მოიცავს დაახლოებით 200 მეტრ მონაკვეთს. ამ ადგილს ადგილობრივი მოსახლეობა ბლის ჩანჩქერის სახელით მოიხსენიებს. მდინარის კალაპოტის ორივე მხარეს გაიკათა ბუჩქნარი და ხეები, პარარელურად ხდებოდა პირველი გოლის განმენდა ჩახერგილი ხეებისა და ქვა-ღორღისაგან. აღმოჩნდა გობები, რომლებიც თავის დროზე მიწით იყო დაფარული. დაიწყო გამოჩენა სხვა სახის არტეფაქტებმაც. ბოლო მონაკვეთი მდებარეობს მოზრდილი, საკმაოდ მძლავრი ჩანჩქერის თავზე. მისი სიმაღლე 39,5 მეტრია. მიუდგომელი.

პირველი გობა №1. ნახევარნიული, პირის დიამ. 55 სმ, სიღრმე – 35 სმ. მიუყვება ვიწრო არხი ჩანჩქერის მიმართულებით. არხის სიფართე 10 სმ-ია, სიგრძე – 80 სმ. შემდგომ შესრულებულია საკმაოდ ფართო მასშტაბის სამუშაოები. სიპ კლდეში ამოუკვეთავთ საკმაოდ ფართო და ღრმა არხი. მიემატა გობებიც.

მეორე გობა №2. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე 30 სმ, ნინა მხარე გახსნილია.

მეორე გობა №3. მასზე გადადის წყლის ნაკადი. პირის დიამ. 40 სმ, სიღრმე – 20 სმ. მოსდევს საკმაოდ მოზრდილი გოლი, რომლის შესაქმნელად დიდი მოცულობის მეგალითური სამუშაოებია შესრულებული. თავის დროზე თანაბარი დაქანების მქონე სწორზედაპირიან კლდიან ქანში ამოუკვეთავთ 6,8 მეტრი სიგანის აუზი. სიმაღლე გოლის პირიდან მომდევნო მონაკვეთის დასაწყისამდე 9,66 მეტრია, თვით ამოკვეთილი გოლის გამოჩენილი სიმაღლე ჩრდილო მონაკვეთზე 5,5 მეტრია, სამხრეთ კედელთან 2,4 მეტრი, აღმოსავლეთ კედელთან 4,3 მეტრი, დასავლეთთან კი 1,7 მ. გოლი თანდათანობით ვიწროვდება, მისი სიგრძე 3,8 მ ხდება, სიგანე – 2,9 მ. სიღრმის გაზომვა ჯერჯერობით შეუძლებელია. გოლი იმითაცაა საყურადღებო, რომ მის ჩრდილო კედელთან ეშვება 7-საფეხურიანი კიბე. აღმოჩნდა ქვის გობიც.

მეორე გობა №4. ექცევა მდინარის კალაპოტში. ზომებს ვერ ვიძლევით. რაც შეეხება

გოლის აღმოსავლეთ კედელს, ძველ მეტალურგებს აქ ამოუკვეთავთ ბილიკი, რომლის სიფართე მერყეობს 55 სანტიმეტრიდან 1 მეტრამდე.

არანაკლებ საინტერესო გამოდგა მომდევნო მონაკვეთი. 12,35 მეტრის სიგრძეზე ზემოთკენ მდინარის მარჯვენა სანაპირო პირველადი სახით არის ჩვენამდე მოღწეული. მარცხენა სანაპიროს ადრინდელი კონფიგურაცია მკვეთრადაა შეცვლილი. კიბის პირველი საფეხურიდან 1,4 მ-ის ზემოთ გაუჭრიათ საკმაოდ ფართო არხი, რომლის სიგრძე 2 მ, სიგანე 1,1 მ, სიღრმე – 0,5 მ. არხის დასაწყისთან ამოხვეწილია შედარებით პატარა ზომის გოლი. საკმაოდ ღრმა უნდა იყოს, შევსებულია ქვა-ღორლით – გამოჩენილი სიღრმე 2 მ, სიფართე – 2,1 მ, სიგრძე – 2,5 მ.

ქვეს გოგი №5. წაგრძელებული ფორმის. აღმოსავლეთი კიდე მომრგვალებულია, დასავლეთი – გახსნილი. პირის დიამ. 0,4 მ, სიგრძე – 1,4 მ, სიღრმე – 0,35-0,5 მ. გობიდან ბილიკის გაგრძელებაზე 1,2 მ-ის მოშორებით აღმოჩნდა კიბის კიდევ ორი საფეხური, პირველის სიგრძე 63 სმ, სიგანე – 35 სმ, სიმაღლე – 18 სმ.

ქვეს გოგი №6. გობი წაგრძელებული შემოწერულობის. ქანებში შეინიშნება ოქროს-ფერი ანარეკლი. პირის დიამ. 0,35 მ, სიღრმე – 0,5 მ. მასთან ახლოს განლაგებულია რამდენიმე პატარა გობი, რომელთა ნაწილი უკნინეს ქვის გობებად შეიძლება ჩაითვალოს (№7, №8, №9, №10 და №11).

ქვეს გოგი №7. წრიული, პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 9 სმ.

ქვეს გოგი №8. მე-7 ქვის გობთან ვიწრო არხებითა დაკავშირებული. წრიული. პირის დიამ. 12 სმ, სიღრმე – 14 სმ.

ქვეს გოგი №9. უკნინესია, პირის დიამ. 7 სმ, სიღრმე – 8 სმ.

ქვეს გოგი №10. პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 14 სმ.

ქვეს გოგი №11. ოვალური მოყვნილობის. სიგრძე – 1,15 მ, სიგანე – 0,7 მ, სიღრმე აღმოსავლეთ კედელთან – 0,4 მ, დასავლეთ – 0,32 მ. მე-11 გობისკენ მიმართულია სამი წვრილი არხი, რომელიც დაკავშირებულია მე-7 და მე-8 ქვის გობებთან. აქ მდინარის მარჯვენა სანაპიროს საკმაოდ დიდ მონაკვეთზე უანგისფერი შეფერილობა აქვს მიღებული. მე-7, მე-8 გობების გაგრძელებაზე იკვეთება მომდევნო, მოზრდილი ქვის გობები.

ქვეს გოგი №12. ნახევარნრიული. სიღრმე – 1,1 მ-ია, დიამ. შუა წელზე – 0,8 მ.

ჩანჩქერის თავთან ახლოს, მდინარის მარცხენა სანაპიროზე, ექსპედიციის ბოლო დღეებში მოხსნილი იქნა მიწის გარკვეული ფენა. ძეგლის ამ მონაკვეთზე ჩამოუკვეთიათ სიპი კლდის მასივი, რომლის სიგრძე 3,3 მ-ია, სიმაღლე 0,3 მ. №5 ქვის გობის გასწვრივ გამოიკვეთა ორი წყვილი არხი, მათ შორის დაშორება 0,65 მეტრია. ამ არხებს პარალელურად მიუყვება მოგრძო, 4,6 მეტრის არხი. არის ქვის გობებიც.

ქვეს გოგი №13. მდებარეობს მე-5 ქვის გობის ფსკერზე. დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვეს გოგი №14. მის ფსკერზე ოთხი სხვადასხვა ქვის გობია ჩამწკრივებული. ქვის გობის საერთო სიგრძე 1,05 მ, სიგანე 0,45 მ, სიღრმე 0,9 მ. ფსკერზე არსებული ქვის გობების ზომებია: 1. 28X20 სმ; 2. 16X8 სმ; 3. 18X15 სმ; 4. 30X27 სმ. კომბინირებულ ქვის გობს ბოლოში მიუყვება არხი 30X12X8 სმ-ზე. გაგრძელებაზე ალაგ-ალაგ დაუწყიათ ქვის გობების ამოკვეთა, მაგრამ ბოლომდე არ არის მიყვანილი.

გარკვეული სამუშაოები განხორციელდა მე-3 მონაკვეთზე. აქაც ხელოვნურად არის შექმნილი მე-3 მოზრდილი გოლი, ახლომახლო ჩნდება მორიგი ქვის გობები.

ქვები გობი №15. საშუალო ზომის, წრიული. პირის დიამ. 0,43-0,45 მ, სიღრმე – 0,35 მ. ქვის გობს ჩრდილოეთ გაგრძელებაზე უერთდება არხი.

ქვის გობი 16. სიპ კლდეზე შესანიშნავადაა ამოკვეთილი, წრიული ფორმის. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 12-25 სმ.

ქვები გობი №17. უკნინესი, წრიული, პირის დიამ. 5 სმ, სიღრმე – 3 სმ.

ქვები გობი №18. ნახევრად წრიული, პირის დიამ. 9 სმ, სიღრმე – 5 სმ.

ქვები გობი №19. წრიული. პირის დიამ. 25-32 სმ, სიღრმე – 13-30 სმ. ამის შემდეგ კვლევები გაგრძელდა მე-3 გოლის ტერიტორიაზე, ეს ადგილი ჩახერგილი იყო წაქცეული ხეებისა და ქვა-ლორლისაგან. მოხერხდა გოლის ზედა ხედის გამოჩენა. კლდის ორივე სანაპიროს ჩამოკვეთა-ჩამოსწორების შემდეგ შექმნილია მოზრდილი სივრცე, კალაპოტის მიმართულებით მისი სიგრძე 10,7 მეტრია, მარცხენა სანაპიროს სიმაღლე 5,7 მ, მარჯვენასი – 4,2 მ. ამჯერად გოლის სრულფასოვანი განვითარდა არ მოესწრო. სიღრმე 1,3 მ. გოლში საგანგებოდ ნაკვეთი არხის საშუალებით ჩაედინება წყლის ნაკადი. არხის სიფართე 0,7 მ, ჩანჩქერის სიმაღლე 2,3 მ. გოლი გამორჩეულია იმითაც, რომ ამონმენდის შედეგად აღმოჩნდა დიდი ზომის ქვის ურო და სანაყები, რაც მთავარია, ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელად განკუთვნილი ქვის მოდელები (ტაბ. XXIII/4,6,7).

მარცხენა სანაპიროზე ფიქსირდება ქვის საფეხურისა და ბილიკის ნაშთები, რომელიც მე-4 გოლისაკენ მიემართება. გოლი შედარებით პატარა ზომისაა, სიგრძე – 2,5 მ, სიგანე – 1,5 მ, გამოჩენილი სიღრმე – 0,3 მ. არც ამ გოლის ამონმენდა მოხერხდა. მე-4 გოლთან დაკავშირებული ჩანს მომდევნო ორი გობი.

ქვები გობი №20. ნახევარნრიული, შესანიშნავად ნაკვეთი, პირის დიამ. 0,4 მ, სიღრმე 0,42 მ, გოლის მარცხენა სანაპიროს მიუყვება ნახევარნრიული არხი.

ქვები გობი №21. ნახევარნრიული. პირის დიამ. 0,45 მ, სიღრმე – 0,3 მ. გობის გაგრძელებაზე ჩნდება წყლის ნაკადის შესაქცევები, რომლის გაგრძელებას წარმოადგენს წვრილი არხი, იგი უკავშირდება ქვის მე-20 გობს.

ქვები გობი №22. წრიული, მკვეთრი კონტურების მქონე. პირის დიამ. 27-30 სმ, სიღრმე – 23 სმ. 22-ე ქვის გობის ზემოთ საველე სამუშაოები არ გვიწარმოებია, ვიზუალურად ჩანს მე-5 გოლის კონტურები. აქ ქვა-ლორლი და ხის კუნძები ერთმანეთშია არეული. ახალი ბილიკის გაყვანამდე და მის გასუფთავებამდე შეუძლებელია ზომების მოცემა. ექსპედიციის წევრების მიერ შემოვლითი გზებით მოხერხდა ამ ადგილების დათვალიერება. აქაც გამოჩნდა რამოდენიმე მოზრდილი ქვის გობი. ისინი მდინარის კალაპოტშია მოქცეული. არ არის გამორიცხული, რომ აქაც აღმოჩნდეს სხვა სახის არტეფაქტები. მე-5 გოლის ზევით, მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე, გამოჩნდა ქვის გობი №23, წრიული, მკვეთრი კონტურების მქონე. პირის დიამ. 33 სმ, სიღრმე – 23-50 სმ.

ძეგლის დასასრული მდებარეობს მორიგი ზედა ჩანჩქერის თავზე, რომლის სიმაღლეა 28 მ. შემდეგ იწყება შედარებით სწორი ადგილები, სადაც ადგილობრივებს წისქვილები აუშენებით. ჩანჩქერიდან 3,6 მ-ის დაშორებით გამოჩნდა ქვის გობი.

ქვები გობი №24. ცილინდრული, გვერდები ოდნავ გაფართოვებული, კარგად დამუშავებული. პირის დიამ. 13 სმ, სიღრმე – 12-16 სმ. პლატფორმის ბოლოს არის ღრმა არხი, რომლის საშუალებით წყლის ნაკადი ჩანჩქერში ჩაედინება.

არხთან ახლოს დაფიქსირდა კიდევ ერთი გობი.

ქვები გობი №25. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე 10-15 სმ. პლატფორმაზე ჩნდება პატარა ზომის სამკუთხა ჩანაჭრები, რომელთა დანიშნულების შესახებ ჯერჯერობით რაიმეს

თქმა ჭირს. შემდგომ სხვა აღმოჩენების მიხედვით მივედით იმ დასკვნამდე, რომ ესენიც ქვის გობებს უნდა წარმოადგენდეს. პლატფორმიდან 34 მეტრის ზემოთ, წისქვილების მიმართულებით, მდინარის კალაპოტში დევს დიდი ზომის ქვის სანაყი – გობი, მისი ერთი გვერდი საგულდაგულოდ არის ჩამოსწორებული კედელზე მიდგმის მიზნით, მეორე – მომრგვალებული. მომალლო თავზე გაუკეთებიათ წრიული შემოწერილობის სანაყი განყოფილება. პირის დიამ. – 40 სმ, სიღრმე – 7 სმ. სანაყის სიმაღლე – 66 სმ⁴.

ძოგულეთის გუნიციპალიტეტი

ჩაქვისწყლის აუზი არქეოლოგიური ძეგლებით მდიდარი მხარეა. ხელსაყრელმა გეოგრაფიულმა გარემომ ხელი შეუწყო ამ მხარეში ადამიანთა უძველესი განსახლებების გაჩენას. არქეოლოგიურ კვლევა-ძიებათა შედეგად დასტურდება, რომ ხეობა პირველყოფილი ადამიანის მიერ ათვისებულია ახალი ქვის ხანაში. მენინავეობს მომდევნო ეპოქებისთვისაც – განსაკუთრებით ბრინჯაოსა და რკინის ხანაში. მთის გადასასვლელებით მჭიდროდ ყოფილა დაკავშირებული აჭარისწყლის ხეობასთან. აღმოჩენილია ნეოლითის ეპოქის კაშის ისრისპირი, სამეთუნეო ნაკეთობათა ნატეხები, ქვის სათლელი (სურმანიძე, 2005:14–17).

ჩვენს ხელთაა ენეოლით-ადრებრინჯაოს ხანის არტეფაქტები. ამ მიმართებით ყურადღებას იქცევენ ქვის სანაყ-გობები. ერთ-ერთი მათგანი ჩაქვის ჩაისუბანში *in situ* მდგომარეობაშია მიკვლეული. უადრესი ეკზემპლარები. მთლიანად დაცული. სფერული შემოწერილობის, შესანიშნავად დამუშავებული (ძირი შედარებით უხეშად). ზედა ნახევარზე ამოკვეთილია კონუსისებრი ჩაღრმავება – სანაყი განყოფილება. ქვის გობის სიმაღლე 29 სმ-ია, დიამ. – 40 სმ. კონუსისებრი ჩაღრმავების დიამ. 18 სმ, სიღრმე – 13 სმ. ქვის ჯიში ტუფობრექჩია (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:26, კატ. 21). ამ მონაპოვრებს მიემატა ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერაც. მოკლედ ვისაუბრებთ ამ უახლესი აღმოჩენის შესახებ.

გასამართვის ჩატვის ჩაისუბანი (ტაბ. XXIV/1,2,3)

ინფორმაცია ეკუთვნის აკაკი ბერიძეს. მდებარეობს მდ. მეჩერისწყლის აუზში, რომელიც სათავეს იღებს მტირალას მთებიდან (სოფ. ყოროლისწყლის მხრიდან). წარმოადგენს მდ. ჩაქვისწყლის მარცხენა შენაკადს. სამხრეთით ესაზღვრება ჩაქვის ქედისა და მტირალას განშტოებანი. მიუყვება ტყის მასივები. ჩრდილოეთით მოქცეულია სოფელი გორგაძეები, აღმოსავლეთით ეშვება მტირალას ფერდები, დასავლეთით – დაბა ჩაქვი. დათვალიერებაში ჩვენთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს ნ.სურმანიძემ, მ.უზუნაძემ და ნ.აფაქიძემ. ადგილზე მეგზურობას გვიწევდა გურამ ყურშუბაძე. აღწერილობა დავიწყეთ ქვემოდან ზემოთკენ. ძეგლი გაშლილია არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე კლდოვან-ქარაფოვან ზონაში. ვიზუალურად მოხერხდა შემდეგი სახის არტეფაქტების გამოყოფა:

ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 40 სმ. კონტურები კარგად იკითხება.

4. ქვის სანაყი გადატანილია სოფ. კაპნისთავის მცხოვრებ ზურაბ ბედინაძის ეზოში.

ქვების გოგი №2. წრიული. პირის დიამ. 40 სმ, სიღრმე – 40 სმ.

ქვების გოგი №3. მოზრდილი, ოვალური. პირის დიამ. 90 სმ, ამოსაწმენდი. თითქმის მდინარის კალაპოტშია ჩასმული, ამიტომაც სიღრმეს ვერ ვიძლევით. გობის თავზე ნაკვეთია პირველი არხი. მისი სიგრძე 2 მ-ია. სიფართე – 30-40 სმ, სიღრმე – 50 სმ. საინტერესოა, რომ არხის ბოლოსთან მარცხენა მიმართულებით მიუერთებიათ ქვის მეორე არხი. მისი სიგრძე 2,2 მ-ია, სიფართე – 30 სმ, სიღრმე – 40 სმ. მარცხენა სანაპიროს სიგრძეზე მიუყვება საგანგებოდ ჩამოსწორებული კედელი.

მეგალითური ნაშთების მეორე ჯგუფი უფრო ზემოთ, 180-200 მ-შია განლაგებული. კლდების დაქანება ოდნავ მკვეთრი ხდება. მანამდე მდინარე შედარებით მდორედ მიედინება. შეიქმნა შთაბეჭდილება, რომ მარჯვენა სანაპიროზე თითქოსდა საკმაოდ ღრმა ჩანჩქერ-მორევიც უნდა იყოს შექმნილი. გაგრძელებაზე საკმაოდ მასშტაბური ქვის სამტეხლო სამუშაოებია შესრულებული – ამოუკვეთიათ თითქმის 30 მ სიგრძის არხი, რომლის სიფართე 1 მ-ია. სიღრმე ალაგ-ალაგ 1,5 მ-ს აღწევს. არხის ზედა მონაკვეთთან ახლოს, ქვის პლაკეზე გამოჩნდა საგანგებოდ შექმნილი მოედანი. მასზე დაფიქსირდა ქვის მორიგი გობები.

ქვების გოგი №4. ოვალური. პირის დიამ. 70-85 სმ, სიღრმე – 90 სმ. ამოსაწმენდი.

ქვების გოგი №5. ოვალური. პირის დიამ. 30-40 სმ, სიღრმე – 60 სმ.

ქვების გოგი №6. მდებარეობს წინა გობებისგან განცალკევებით, უფრო მარცხენა სანაპიროსკენ. ოვალური. პირის დიამ. 0,9-1 მ, სიღრმე – 30 სმ. დიდი ნაწილი გასაწმენდი დაგვრჩა.

ყურადღებას იქცევს აღნერილი გობების ქვემოთ მარცხენა სანაპიროზე ვიწრო არხები – მოჩანს რამდენიმე. ისინი შედიან გაუთხრელ ფართობში. ერთ-ერთი მათგანის სიგრძე 6 მ-ია, სიფართე – 30 სმ, სიღრმე – 20 სმ. მივდივართ დასკვნამდე, რომ სხვა ძეგლების მსგავსად, მათში ხდებოდა მთის ქანებიდან ჩამოტანილ ქვიშრობებში შემავალი ფერადი ლითონების ჩაძირული კრისტალების პერიოდული შეგროვება.

ქვების გოგის მდინარეობა (ჩაპვი, საჩინოს თემი; ტაბ. XXIV/4-7)

ექცევა მდინარის მიკროხეობაში, სათავეს იღებს ქვედა აჭყვის ტყეებიდან. საჩინოს გავლით ჩაქვის სანაპიროებზე უერთდება ზღვას. სამხრეთიდან ესაზღვრება სოფელ გორგაძეებს, დასავლეთიდან – საჩინოს, ჩრდილოეთიდან – შუალელეს, აღმოსავლეთიდან – ზედა დაგვას. დავათვალიერეთ ორგზის. პირველად იტალიელი მეცნიერებიც გვახლდნენ – კლაუდიო დებიასი და ლივიო ძერბინი. მუზეუმის თანამშრომელთაგან მალხაზ ნაგერვაძე, გიორგი დუმბაძე და ნუგზარ აფაქიძე. ძეგლის შესახებ ინფორმაცია მოგვაწოდა გონიო-აფსაროსის არქეოლოგიურ-არქიტექტურული მუზეუმ-ნაკრძალის თანამშრომელმა დარეჯან ქარცივაძემ. აღნერა ვაწარმოეთ ზემოდან ქვემოთ მდინარის დინების მიმართულებით. კალაპოტი მკვეთრი დაქანებით არ გამოირჩევა. სათავიდანვე დაუწყიათ ქვის გობის ამოკვეთა,

ქვების გოგი №1. წრიული. პირის დიამ. 8 სმ, სიღრმე – 7 სმ. სამუშაოები ბოლომდე არაა მიყვანილი. მისგან 3 მ-ით ქვემოთ გაჭრილია ქვის არხი. სიგრძე – 5,8 მ, სიღრმე – 0,8 მ. არხი ჩაედინება პირველ გოლში. თითქოსდა ოთხუთხა მოყვანილობის. კარგად

იკითხება წინა შემაკავებელი კედელი. სიგრძე 3,7 მ-ია. გოლის ნაკადის გასასვლელი მდინარის მარცხენა სანაპიროს კუთხეშია ნაკვეთი. შემაკავებელი კედლის შუა წელზე ამოჭრილია ქვის კიდევ ერთი გობი.

ქვის გობი №2. წრიული. პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 20-35 სმ. მასში ჩაედინება წვრილი არხი. მეორე არხი მის პარალელურად იკლაკნება. პირველი გოლის მარცხენა სანაპიროსთან ახლოს გამოჩნდა ქვის გობი.

ქვის გობი №3. მსხლისებრი ფორმის. პირის დიამ. 35-40 სმ, სიღრმე – 10-15 სმ, ამოსაწმენდი. პირველ გოლს მოსდევს ჩანჩქერისებრი დაქანება. ეშვება 2 ქვის გოლში. ოვალური შემოწერილობის უნდა ყოფილიყო. მოხრეშილი. სიგრძე 6 მ, სიფართე – 4 მ, სიღრმე ვერ გავზომეთ. მეორდება ნაკლები დაქანების მქონე არხი. ჩაედინება №4 ქვის გოლში. სიგრძე – 3,7 მ, სიფართე – 0,7-1 მ, სიღრმე – 0,7-0,9 მ. გოლის ფორმაზე ჯერჯერობით ვერაფერს ვამბობთ. ახლო-მახლო ნაკვეთია წვრილი არხები. მათი რიცხვი 5-ს აღნევს. ზომები მერყეობს 4-5 მ-დე, სიფართე – 5-10 სმ, სიღრმე – 5-8-15 სმ. გოლის დასასრულის ახლოს გამოჩნდა ქვის გობი.

ქვის გობი №4. ოვალური. პირის დიამ. 1-1,2 მ, სიღრმე – 20 სმ. ამოსაწმენდი. 2-2,5 მ ქვემოთ მელითონების ამოუკვეთიათ კიდევ ერთი დიდი ზომის ქვის გოლი №5. სიგრძე – 12 მ, სიგანე – 8 მ. სიღრმეს ვერ ვიძლევით. მოხრეშილ-მოსილულია. ამით სრულდება ძეგლის ტერიტორიაზე განლაგებული არტეფაქტების აღწერილობა. იქმნება შთაბეჭდილება, რომ ძირითადად აქ წარმოებდა საფლოტაციო სამუშაოები. პარალელურად დაფცევნა-დაქუცმაცებასაც ახერხებდნენ. სანაპიროებზე არქეოლოგიური სამუშაოების განხორციელება, ეჭვგარეშეა, ქვის გობების რიცხვს კიდევ უფრო გაამრავლებს.

დაგვა I (ტაბ. XXV/1-4)

პირველი ინფორმაცია მოგვაწოდა ადგილობრივმა მკვიდრმა თემურ ქათამაძემ. დათვალიერებისას ჩემთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს ნარგიზ სურმანიძემ, მალხაზ ნაგერვაძემ, მერაბ უზუნაძემ და ნუგზარ აფაქიძემ. ადგილისა და თვით მდინარის სახელია ეკალდიდი. სამხრეთიდან ესაზღვრება ხალა, ჩრდილოეთით – კვირიკე, დასავლეთით – ციხისძირი და ბობოყვათი, აღმოსავლეთით – ჩაქვისთავი. მიუყვება შუა ღელეს. დადასტურდა უპირატესად ფლოტაციასთან დაკავშირებული არტეფაქტების არსებობა. აღწერას ვიწყებთ ზემოდან. საწყისი დაქანებულია. ალაგა-ალაგ პატარა ჩანჩქერის მომცველი კლდოვან-ქარაფოვანია. შიგადაშიგ ენაცვლება სწორი ადგილებიც. აქვე დევს დიდი ზომის სამკუთხა შემოწერილობის ქვის ლოდი – თვით კალაპოტში. მის შედარებით სწორ ფერდზე თავის დროზე ამოკვეთილი ყოფილა პატარა ზომის კონუსისებრი მოყვანილობის **ქვის გობი №1.** გადაბრუნებული ქვის ლოდის გვერდზეა მოქცეული. ქვემოთკენ მოყვა **ქვის გობი №2.** პირის დიამ. 0,5 მ. ამოსაწმენდი. წრიული შემოწერილობის. ახლოსაა განლაგებული №3 და №4 **ქვის გობები.** მე-3 პატარა ზომისაა, მე-4 უფრო მოზრდილია. წინა მხარე ღიაა.

გაგრძელებაზე აღმოჩნდა კლდის მასივში ნაკვეთი მოზრდლი ოთხკუთხა მოყვანილობის ქვის გოლი №1, ხოლო №3 და №4 ქვის გობებთან ახლოს ქვის გოლი №2. ყველგან ჩნდება არხები.

500-600 მ-ს ქვემოთ აღმოჩნდა მეორე კერა. ქარაფებში დასტურდება ქვის კიდევ ორი გობის არსებობა. ესენია ქვის გობები №5 და №6. რაც მთავარია, მათ ქვემოთ დიდი შრომის ფასად ნაკვეთია მოზრდილი სამკუთხა ფორმის ქვის №3 გოლი.

დაგვა II (ტაბ. XXV/5,6,7; XXVI/1-5; XXVII/1,2; XXVIII/1-6)

ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. დაგვაში (GPS მონაცემები: 41°45.069N, 41°49.246) პოლიმეტალების მეტალურგიასთან დაკავშირებული მეორე ბრწყინვალე კერა აღმოჩნდა 2018 წელს. ინფორმაცია ქობულეთის მუზეუმის დირექტორმა რეზო ტაკიძემ მოგვაწოდა. მასთან ერთად დავათვალიერეთ ძეგლის აღმოჩენის ადგილი. ჩვენთან ერთად იყვნენ გ.დუმბაძე და ნ.აფაქიძე. მასპინძლობა გავინია ამ ადგილების მფლობელმა ჯ.მამულაძემ. სანახაობა მეტად შთამბეჭდავია. ამიტომაც გადავწყვიტეთ მისი შესწავლა საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ გათვალისწინებული დაფინანსებით. მდებარეობს მდ. წიაქას კლდოვან-ქარაფოვან ზონაში. მდინარე სათავეს იღებს დაგვის მთებიდან (ადგილი ღალუმვარი). მდინარეს, ბუნებრივია, ერთვის არაერთი პატარა შენაკად-ნაკადული. მდ.წიაქა წარმოადგენს დეხვას მარცხენა შენაკადს – ძეგლთან ახლოს, დაახლოებით 150 მ-ში უერთდება. მარჯვენა სანაპიროს მთელს სიგრძეზე მიუყვება სოფელი დაგვა. აქედან შეიძლება გადასვლა ჩაქვისთავში, ხალასა და გორგაძეებში. იგივე სურათი მეორდება მდინარის მარცხენა სანაპიროს გაყოლებაზე. წიაქას შესართავთან ახლოს, ე.ი. მდ.დეხვას სანაპიროზე მდებარეობს ე.წ. ლაზისტანის დასახლება. ესაზღვრება ე.წ. შვერნიკსა და კვირიკეს. მოშორებით ვხედავთ სოფ. ქობულეთსა და სამებას. მდინარის მარცხენა სანაპიროზე გაშენებულია სოფ. დაგვას ცენტრალური უბანი. მოსდევს მოზრდილი დასახლებები – ბობოყვათი და შუალელე.

შესრულებულია დიდი მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. ინდუსტრიულ დონეზე მიყვანილი ფლოტაციისა თუ მადნის დაქუცმაცების პროცესები. ვისაუბრებთ ამ მეტად საინტერესო ეროვნული მემკვიდრეობის შესახებ. აღნერას დავიწყებთ ზემოდან, მოედნიდან.

პირველ რიგში, სათანადო ფიქსაციის შემდგომ გათავისუფლდა გასათხრელი ფართობი მცენარეული საფარისაგან. სამუშაო კლდოვან ქარაფებში ბევრ სიძნელესთან იყო დაკავშირებული. ასწლოვანი თხემლის ხეები გაზრდილიყვნენ თვით ქვის გოლებშიც. ასევე ითქმის დანარჩენი ადგილების მიმართაც. საველე სამუშაოებმა თავიდანვე ფართო ხასიათი მიიღო. სანარმოო კერის სიგრძე 55 მ-ია, სიფართე დასაწყისთან – 12,5 მ, მოედნის დასასრულთან – 18 მ, მეორე გოლთან – 28,5 მ, მე-3 გოლთან – 24 მ, ბოლოში – 15,5 მ. არტეფაქტები პლატფორმის ტერიტორიაზევე იწყება. მისი ზომებია: სიგრძე – 28 მ, სიფართე – 12,5 მ. მარცხენა მხარეს გაუჭრიათ სანარმოო კერასთან მისასვლელი სწორი გზისებრი მონაკვეთი. მისი სიგრძე 7,5 მ-ია, სიფართე – 1,2, 1,4, 1,6 მ. დასასრულთან ნაკვეთია საფეხურებრისებრი ჩასასვლელი, რომელსაც მოსდევს სწორი ბილიკი: სიგრძე 2,4 მ, სიფართე – 0,5-0,8 მ. გზის პარალელურად, ღელის ნაკადთან, ნაკვეთია პირველი არხი, რომელიც ჩაედინება პირველ გოლში. დასაწყისთან არხი

ორადაა დატოტილი. სიგრძე – 8 მ, სიფართე სხვადასხვა მონაკვეთზე – 0,5-1,2-1,5 მ, სიღრმე – 25 სმ, დასაწყისთან – 55 სმ. აქედან გვაქვს არქეოლოგიური არტეფაქტებიც. გზის მონაკვეთზე აღმოჩნდა შესანიშნავად დამუშავებული ქვის ოვალური ურო, ხოლო პირველი გოლის დასაწყისთან – მეორე ხუთნახნაგა ურო, რაც განსაკუთრებით საყურადღებოა. პირველი არხის გაწმენდისას, თავზე იდო ბრინჯაოს ზოდების დასამზადებელი ნახევარსფერული მოდელი.

ბილიკის გარდა, მოედნის მარცხენა სანაპიროზე შეუსრულებიათ სხვა სახის ქვის სამტებლო სამუშაოები. კერძოდ, SW 1-11 სექტორებში გაუკეთებიათ ოვალური ფორმის ამონაჭერი: სიგრძე – 3,6 მ, სიგანე – 0,8 მ, შუა წელზე – 0,9 მ, ბოლოში – 0,6 მ. სიღრმე – 0,5-0,45 მ. გაგრძელებაზე ჩაუჭრიათ მეორე ვიწრო არხი ჩრდილოეთის მიმართულებით. სიგრძე – 2,5 მ, სიგანე თავთან – 0,4 მ, შუა წელზე – 0,6 მ, ბოლოში – 0,7 მ, სიღრმე – 5-20-25 სმ. NW 1 ცენტრალურ ნაწილში ნაკვეთია მორიგი, მე-3 არხი: სიგრძე – 1,1 მ, სიგანე – 25 სმ. დახრილი მონაკვეთიდან არხი ეშვება პირველ გოლში. მოედნის მარჯვენა სანაპიროზე, ცენტრალურ მონაკვეთში, შეინიშნება ურთიერთგამოყოფილი სამი მცირე შემაღლების არხები. სიმაღლე 11-13 სმ-ია. გაგრძელებაზე ჩამონილია უზარმაზარი ლოდი: სიგრძე – 4,4 მ, სიმაღლე – 2,2 მ. გარდა ამისა, დასაწყისის ტერიტორიაზე კომპაქტურადაა განლაგებული მომრგვალებული ქვები. ერთ-ერთი მათგანი, შესაძლებელია, ქვის უროც იყოს. მასთან ახლოს დიდი ზომის გაპრიალებული ქვაც დევს, რომლის ერთი ბოლო ალაგ-ალაგ ამოტკეცილია. ვერაფერს ვამბობთ მისი რაობის შესახებ. ამავე მონაკვეთზე SW 11 კვადრატში აღმოჩნდა ბრინჯაოს ზოდის ჩამოსასხმელი ფორმის ნახევარსფერული ყალიბი (ტაბ. XXV/5,6,7). განსაკუთრებით საყურადღებოა, რომ მარჯვენა სანაპიროს კიდეს თანამედროვე წისქვილამდე მიუყვება წყლის საწრეტი არხი (№5). იგი დღევანდელ მცხოვრებლებსაც გამოუყენებიათ (ერთ კიდეს მიუყვება თანამედროვე ბეტონი; კლდე-ქანის კიდის ტერიტორიაზე ჩამონაჭერის სიმაღლეა – 2,5 მ. სიგრძე – 44 მ. წისქვილთან ახლოს არხი კლდე-ქანებში ქვემოთკენ რკალისებრ შემოწერილობას ქმნის და ქვემოთკენ ეშვება. ამ მონაკვეთის სიგრძე – 10,8 მ, სიგანე – 1,2 მ, სიღრმე – 7-10 სმ. მისი გამოყენება ბილიკადაც შეიძლებოდა.

მოედანს მოსდევს პირველი გოლი. როგორც ზემოთაც ითქვა, მის თავზე თხმელის ხეები იყო ამოზრდილი. თავიდანვე ჩანდა ღორლში შერეული დიდი ზომის ქვების გროვა. დავიწყეთ მისი პრეპარაცია დონეების მიხედვით. ფოტო და გრაფიკული ფიქსაციის შემდეგ მოხდა მომდევნო დონეების შესწავლა. ჯერჯერობით სამხრეთ მონაკვეთზე ჩავედით 1,8 მ სიღრმეზე, დასავლეთ კედელთან – 0,7 მ-ზე, აღმოსავლეთ მხარეს – 1,1 მ-ზე, ხოლო 0,6 მ-ით დავღრმავდით ჩრდილოეთ კედელთან. გოლის სიგრძე 6,5 მ-ია, სიგანე – 5,3 მ. კედლები დახრილადა ნაკვეთი, ბოლოსკენ თანდათანობით ვიწროვდება. პირველი გოლი შევსებული აღმოჩნდა უზარმაზარი ლოდებით, მდინარეული ხრეშით. ქვების ამოსათრევად გამოვიყენეთ ჯალამბარი, ხოლო უფრო ღრმად მდებარე ქვის ლოდები რკინის სოლებით დაამტვრიეს. ამოტანილ ქვებს შორის გამოერია გვერდებდანახნაგებული ქვის ურო. კიდევ უფრო საინტერესო ჩანს მოზრდილი ნახევარსფერული ზოდების ჩამოსასხმელი ქვის მოდელი (ტაბ. XXVI/1,2). მსგავსი ზომის ფორმა პირველად აღმოჩნდა ჩვენი საველე კვლევა-ძიებების პრაქტიკაში. აშკარაა, რომ ახლომახლო მდებარე მეტალურგიულ ქურა-სახელოსნოებში ჩამოისხმებოდა ბრინჯაოს ზოდები, რომლებიც იმპორტის საგანი უნდა ყოფილიყო. მიემატა მეორე

მოზრდილი ასეთივე ფორმა. ქვის გოლის კედლები შედარებით უსწორმასწოროდაა დამუშავებული.

პირველ გოლს ქვემოთკენ მოსდევს კიდევ უფრო დაქანებული ფლატები. მისი სიფართე ნისქვილისპირა არხიდან მარცხენა სანაპირომდე 13 მ-ია, სიმაღლე პირველი გოლიდან მეორე გოლამდე – 6 მ. ეს მონაკვეთი ძალიან საინტერესო და სიახლის მომცემი აღმოჩნდა. ცენტრალურ ნაწილში ამოუკვეთიათ მეორე გოლ-გობი. დამხრობილია აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ. მისი სიგრძე 9,3 მ, სიგანე – 2,2 მ, სიღრმე დასაწყისთან, ე.ი. სამხრეთ კედელთან – 3,1 მ, გადასასვლელთან, ე.ი. ჩრდილოეთ ნაპირზე – 1,5 მ, დასავლეთ გვერდთან – 0,9 მ, აღმოსავლეთ გვერდთან – 0,7 მ. ქვის გოლი ყურადღებას იქცევს იმ მხრივაც, რომ მასში დამატებით ამოგულულია ქვის გობი (ტაბ. XXVI/3).

ქვის გობი №1. სამხრეთ კედელთან; საკმაოდ დიდი. შესანიშნავადაა დამუშავებული. თვით გოლის სიფართე გახდა - 3 მ. გობის პირის დიამ. – 2,4X3 მ, სიღრმე – 3,1-1,5-0,9 მ. ქვის გოლის ფსკერზე აღმოსავლეთ ნაწილში გამოჩნდა კიდევ ერთი გობი.

ქვის გობი №2. წრიული, პირის დიამ. – 50 სმ, სიღრმე - 12 სმ. ეს კი მეტად საინტერესო დეტალია. ჩანს, რომ კომბინირებულ №2 გოლ-გობებში ხდებოდა როგორც ფლოტაცია, ასევე, ბოლო ეტაპისათვის გენიოსი მეტალურგების მიერ შექმნილი მარტივი მექანიზმის გამოყენებით ფუჭი ქანებისაგან განმენდილი მაღნის დაფშვნა-დაქუცმაცება. გოლის დასავლეთ გაგრძელებაზე, სულ რაღაც 0,9 მ-ის მოშორებით ნაკვეთია უკვე იზოლირებული ქვის გობები.

პირველად შეუქმნიათ დიდი ზომის გობი.

ქვის გობი №3. პირის დიამ. – 2,5X2,2 მ. თითქმის წრიული. სიღრმე – 1,8 მ. სიახლეა ის, რომ ამ ადრინდელი ქვის გობის ჩრდილოეთ ნაწილში ამოუხვენიათ მომდევნო ქვის გობი.

ქვის გობი №4. წრიული. პირის დიამ. – 1,05 მ, სიღრმე – 1,03 მ. საყურადღებოა ისიც, რომ ამ დონიდან იწყება მომწვანო ფერის კლდეების წყება (ტაბ. XXVII/1).

ოდნავ ქვემოთ, 1,6 მ დაშორებაზე, მდინარის კალაპოტის თითქმის მთელ სიგრძეზე ამოუჭრიათ ყველაზე დიდი გოლი №3. გამოჩნდა იასამნისფერი კლდის ქანებიც. გოლი თითქოსდა ორსაფეხურიანია. დასავლეთი მონაკვეთის სიგრძე 17,5 მ-ია. სიგანე თავთან – 4,7 მ, შუა წელზე – 4,5 მ, ბოლოში (ეს უკვე აღმოსავლეთ გაგრძელებაა) – 3,2 მ. სიღრმე სხვადასხვა ადგილას 1,9-1,8-1,5 მ-ია. მეორე დონის (უფრო ღრმა) სიგრძე 8,7 მ-ია. მთლიანობაში გოლის სიგრძე 26,2 მ გამოდის. სიგანე სხვადასხვა ადგილას 2,7-3,7-2,1 მ-ია. ეს გოლის უფრო ღრმა მონაკვეთია. სიღრმის ზუსტ ზომებს ვერ ვიძლევით. ქვა-ღორღის გარკვეული მასა ამოსაწმენდი დაგვრჩა – მიუხედავად იმისა, რომ აქაურმა მუშებმა რკინის სოლების გამოყენებით მოზრდილი ქვის ლოდები დახლიჩეს. ზოგან 1,9 მ სიღრმემდე იზომება.

მეორე და მესამე გოლებს შორის ნაკვეთია წყვილი არხი. ეს ადგილები საგულდა-გულოდაა გაპრიალებული. ორი დონის არსებობა შემთხვევითი არ უნდა იყოს. როგორც ჩანს, ოდნავი დაქანების მქონე ლითონნარევი ნაკადი უფრო აღმოსავლეთისაკენ მიემართებოდა. ღრმა გოლში მოხვედრილი ისედაც მძიმე მაღნის ნატეხები, ბუნებრივია, ადგილზევე დარჩებოდნენ, საიმედოდ დაიძირებოდნენ. მე-3 გოლის პირს გაკეთებული აქვს საგანგებოდ წყლის გადასასვლელი სადინარი – სიგრძე 6,3 მ, სიფართე -0,7 მ, სიღრმე – 12 სმ. ნაკადი ეშვება ქვის გობში (ტაბ. XXVII/2).

ԺՅՈՏ ՑՐԸՈ №5. մցեթարյոծ մցոնարուս մարցենա սանակորոնչյ. Պորուս դոամ. – 1,7 մ, սիմալլյ – 1,9 մ. նաեւարսուցերյուլո. նոն ցածսնոլո. մեսամյ ցոլսա դա յվուս մյ-5 ցոծ ժորուս 11-12 մ սուցարտուս մոնակազետո մուսնորյելլ-մուռուսալլելլունո. մեռլուգ դա մեռլուգ նույնուուս յեցոմուգան յշվեթա սանրութո արես նույնուս նայագու.

մյ-5 ցոծուս ցացրյելլեթյ ոնպացա սացանցեծուգ ցաֆրուուլո մյ-7 արես. մուսու սուցրդյ 1,4 մ-ու, սուցարտյ – 0,6-0,7 մ, սուլրմյ – 0,3-0,4 մ. մուսցուց նայագուս ժեմակացեծելո յվուս ցոլու №4. մուսու թումբուա: սուցրդյ – 3,2 մ, սուցանյ – 2,2 մ, սուլրմյ – 0,4 մ. այ վաճարմութ կուցեց յրտո դակարացեթա. մադնուս նարհենքուանո նույնուս մասա პուրաց րուցմու յջաեթա մյ-5 յվուս ցոծուս դասացլյատ կացելս, նումուտ ալներուուլո արես ցացլուտ ժենելլելլունո նայագու մույմարտեծուգ մյ-4 ցոլուսակըն. ցացրյելլեթյ դացույսուրդա կուցեց յրտո, №8 արես արսեծուգ: սուցրդյ – 2,4 մ, սուցարտյ – 0,5-0,2 մ, սուլրմյ – 0,1-0,14 մ. սնորյեց այեւան ցացընեթա մյ-4 ցոլուս նույնուս նայագու. ցատերյեծուսաս մարցենա սանակորուս ծուլու մոն-ակացետից ցամուկացետա կուցեց յրտո արես – №9. մուսու սուցրդյ 6,2 մ-ու, սուցարտյ – 0,12 մ, սուլրմյ – 0,5 մ. այց ժենոնինեթա մուտերուու ցուրուս յանեթուս արսեծուգաց. ցացրյելլեթյ րամյ սախուս արդյունակիւթեթուս արսեծուգ ալար դասկուրդեթա. րուցուրու նույնուս, ժեգարյեթուտ սնորու ացցուլեթո. սուց. դացաս սախուտ հիւյն սայմյ ցացաց ցուրաց լուտոնեթուս յրտ-յրտ մծլացր կյրաստան.

արդյունակիւթյուն յեցուց սացանցեծուգ ոյնեթա սայնարու (գում. XXVIII/1-6).

ՑՐԸՈՎԱՏՈ (ԿՅՈՒՐՈՎԱՇԼՈ; ԳՈՒ. XXIX/1-7)

սանդուցրյ ժեցեցեթուս մոմցու ալմոհնու յունուցությունությ ար-յեռլուցուրո ցատերյեծուս პարալլելյուրագ ցաներուցույլելլունո սագածացերու սամումառյ-ծուց. մկացետրագ ցանիարդա ամ սախուս ցեցլուտ րուցեցու. Պուրաց րուցմու, ալսանոնինաց դացաստան աելուս ալմոհնուուլո սուց. ծունցատուս կյրա կացուրուկայլուս սախուտ, յուն-յուլյատուգան 10 յմ-ուս մունուրյեթո. ցեցլուս մոմցու արյ 60 մ սուցրդուսաս. յէցուց յս-աելու լուցմու. սատաց ուցելուս կացուրուկյ մուտուգու. եցուուս սուցրդյ 7-8 յմ-ու. մունուրյ նարմուացցունու ցեցցաս մարյաց նույնուս յաց. ալմուսացլյատուտ ցանցունուու տուուտ սուցը դացաս. հիրդուլուտուտ մցեթարյոծ ծունցատու. դասաւլյատուտ ցեցցա յրտուս նույնուս. սամերյ տուտ ցանիալուրյ աժպյա. ալներուուկաս ցունցյեթո նումուգան, մունուրյ դունցեթուս մույմարտուլյատո. կլացուա-յարացուանո արյմարյ մկացետրու դայնեթուտ ար ցամուրիւ-յա. դասանցուս րամյ սախուս մեցալուցուրու սամումառյ արցա ժեսրուլյելլունո. մեռլուգ դա մեռլուգ մունուրյ յալապություն մոյցուց յարտյուտա յվուս լուցից նայաց յվուս ցոծու.

ԺՅՈՏ ՑՐԸՈ №1. նույնու. Պորուս դոամ. 5 սմ, սուլրմյ – 23 սմ. տուուտ յվուս լուցուս նում-յեթո: սուցրդյ – 2 մ, սիմալլյ – 0,5 մ, սուցանյ – 1,3 մ (գում. XXIX/1). սեցացանաց մրացլագա մույմուցուրյ մունուրյ ալուց յվուս համուրուցույլունո դուց նումուս յվուս. յալապութուս սուցարտյ 7 յմ-ու, մուսցուց ժեգարյեթուտ տեղուու գուցագութեթուս յվուս ցուլյատու դա մատուան դա-յաց յուրյելլունո արեթո.

ԺՅՈՏ ՑՐԸՈ №1. յէցուց յալապութուս մարցենա մեարյ. նացրյելլելլունո ցուրմուս – սուցրդյ 7 մ, սուցանյ ար օնոմյեթա. յէմուս յվուս ցոլու №2. յուցրու դուց նումուս – սուլրմյ 50

სმ. აქვეა ქვის გოლი №3. ესეც აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ მიმართული. სიგრძე – 4,5 მ, სიფართე – 2 მ, სიღრმე – 2 მ. ამოსაწმენდი. საგანგებოდ აქვს გაკეთებული სადინარი – სიფართე 0,8 მ. ლელის მარჯვენა სანაპიროზე ნაკვეთია ქვის გოლი №4. სიგრძე – 5,5 მ, სიფართე – 1,8 მ, სიღრმე – 60 სმ. მათ გაგრძელებაზე ვხედავთ ქვის არხს. სიგრძე – 10 მ, სიღრმე – 20-30 სმ, სიფართე – 30-100-50 სმ. ცოტა ქვემოთ უფრო წვრილი არხიცაა ნაკვეთი. დიდი ნაწილი ბალახით იყო დაფარული, გამოჩენილი სიგრძე 3 მ-ია, სიგანე – 5-15 სმ, სიღრმე – 10 სმ. ამავე არხში იკვეთება თეთრძარღვოვანი ქანები. იგი ეშვება ქვის №5 გოლში. დასაწყისთან მომრგვალებული, გადასასვლელთან შევიწროებული კონტურები (განსაკუთრებით მარცხენა მხარეს კარგად იყითხება). სიგრძე – 1,9 მ, სიფართე – 1,5 მ, სიღრმე – 40-50 სმ. მარჯვენა სანაპიროსთან მიუყვება მე-3 არხი. სიგრძე – 4 მ, სიფართე – 30-40 სმ, სიღრმე – 10-20 სმ. იგი პირდაპირ ეშვება ქვის მე-7 გოლში. აქაც კონტურები კარგად ფალკევდება. ოთხკუთხა მოყვანილობის. სიგრძე – 6,7 მ, სიგანე – 4 მ. წყლის ნაკადი ჩაედინება ქვის მე-8 გოლში. მოზრდილი. დასაწყისთან მომრგვალებული, გაგრძელებაზე ოთხკუთხა. ბოლოში გაკეთებულია ღრმა ჩანჩქერი. სიგრძე – 5,6 მ, სიფართე – 5 მ, სიღრმე – 1,5 მ. სილით შევსებული. მარჯვენა სანაპიროსთან ფართო სადინარით წყლის ნაკადი ეშვება ქვის მე-9 გოლში. აქაც შესანიშნავად იყითხება კონტურები. ოთხკუთხა, ბოლოში მომრგვალებული. სიგრძე – 5 მ, სიფართე – 3,3 მ, სიღრმე – 0,8 მ. მარცხენა მხარეს მთელ სიგრძეზე ნაკვეთია ქვის არხი №4. სიგრძე 6 მ, სიფართე – 5-40-60 სმ, სიღრმე – 5-10 სმ. გარკვეული სამუშაოები გაგრძელებაზეცაა შესრულებული, მაგრამ მათი დაკავშირება რაიმე არტეფაქტთან განმენდით სამუშაოებამდე არ ხერხდება. ძეგლის ბოლო მონაკვეთზე აღმოჩნდა ქვის ორი გობი.

ქვის გოლი №2. წრიული. პირის დიამ. 60 სმ, სიღრმე – 25 სმ. მოსდევს 3 მ სიგრძის არხი. სიფართე 30-50 სმ, სიღრმე – 40 სმ.

ქვის გოლი №3. წრიული. აქვს გადასასვლელი. დიამ. 40-50 სმ, პირის დიამ. 1,7 მ, სიღრმე – 40 სმ. გაგრძელებაზე გაუკეთებიათ ნაგრძელებული ფორმის ჩანაჭერი. სიგრძე – 2,2 მ, სიგანე – 0,4-0,6 მ, სიღრმე – 0,4 მ. ამის შემდეგ იწყება მკვეთრი კლდოვანი დაქანება. ხიდთან ახლოს, მარცხენა სანაპიროზე, გაჭრილია 5,5 მ სიგრძის არხი. სიფართე 25-35-40 სმ, სიღრმე 15-30-35 სმ. როგორც ჩანს, ფლოტაციასთან ერთად წელიწადის ნებისმიერ დროს ხდებოდა მთის ქანებთან ერთად ჩამოტანილი ფერადი ლი-თონების შეგროვება. ამის მანიშნებელი უნდა იყოს შედარებით მდორე დინების მქონე ადგილებში არც თუ ისე ღრმა გოლების სიმრავლე.

კვირიკე. კინკიშა (ქობრონას ხეობა) (ტაბ. XXIX/5,6,7; XXX/1-5; XXXI/1-8)

2017 წელს პირველად დავიწყეთ ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერების არქეოლოგიური გათხრები ქობულეთის მუნიციპალიტეტში. ობიექტიად ავირჩიეთ სოფელ კვირიკეს ტერიტორიაზე მდებარე ქობრონას ხეობის ნაშთები. მდინარე სათავეს იღებს სამხრეთ-აღმოსავლეთით მდებარე სკურდას მთის ფერდობებიდან. ზემო წელზე ორ ტოტად მოედინება. ერთიანდებიან ძეგლის ტერიტორიაზე. ქობრონას წყალი წარ-

მოადგენს მდ. კინკიშას მარცხენა შენაკადს. უერთდება სოფელ კვირიკეს ცენტრთან ახლოს. თავის მხრივ კი კინკიშა მდ. კინტრიშის მარცხენა შენაკადია. ქობრონას წყალს ზემოთკენ მიუყვება კვირიკეს მიკროდასახლება ზედა გორი (ზედა კვირიკე). უფრო სამხრეთ-დასავლეთით ფიქსირდება ტოპონიმი ლაზისტანის დასახლება. ეს სოფელი ეკუთვნის დაგვას თემს. ჩრდილოეთის მიმართულებით იგივე სოფელ კვირიკეს ფარგლებში შექმნილია ახალი ტოპონიმი კომუნისტი, შემდეგ გრძელდება ვერულიძების დასახლება, ე.ნ. ჯამის უბანი. ესაზღვრება ზედა სამებას. აღმოსავლეთით მდებარეობს მესხიძეების ქედი, იგივე სოფ. კვირიკე. დასავლეთით, კოლმეურნეობის სახელწოდების მიხედვით, გაჩნდა ტოპონიმი შვერნიკი, იგივე ბერძნების დასახლება. ესაზღვრება აგრეთვე სოფლები დაგვა და ბობოყვათი.

სიმაღლე ზღვის დონიდან 200 მ (GPS მონაცემები: N 41° 46.185, E 41° 50.517).

ძეგლი იწყება მოზრდილი ქვის ლოდებით. ერთ-ერთი მათგანი უძრავ ქანებს ეკუთვნის, ორი მონოლითია. მათ შორის შექმნილია ბუნებრივი არხისებრი დაქანება. ერთ-ერთი მათგანის სიმაღლე 2,6 მ-ია, სიგრძე 3,2 მ, სიფართე – 75 სმ, მეორე ლოდის სიმაღლე 2,2 მ-ია, სიფართე – 1,3 მ. საწყის ტერიტორიაზე მოედნის შექმნის მიზნით უნარმოებიათ ფართო მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. განსაკუთრებით მარჯვენა სანაპიროზე. კლდის მასივზე ჩამოუკვეთიათ 2,37 მ სიმაღლის ქანები. მსგავსი ქმედებანი განხორციელებულია 20 მ-ის სიგრძეზე. შექმნილ მოედანზე 13,5 მ-ის სიგრძესა და 6 მ სიგანეზე გაუკეთებიათ 10-30 სმ სიღრმის ჩაღრმავება. აქვე ნაკვეთია პირველი გოლისებრი ჩაღრმავება – სიგრძე 2,3 მ, სიგანე – 2 მ. მარცხენა სანაპიროს კლდოვან ლოდებს ადამიანის ხელი არ შეხებია. მისი სიგრძე 15,6 მ-ია. გაგრძელებაზე ორივე სანაპირო ჩანს ათვისებული. საველე სამუშაოებისას აღმოჩნდა ქვის უროები, წვრილი არხები. იქმნება შთაბეჭდილება, რომ პირველ ხანებში მონაკვეთი განკუთვნილი იყო მოზრდილი გოლისათვის. როგორც ვნახეთ, ერთგან დაუწყიათ ამოკვეთაც, მაგრამ დაწყებული სამუშაოები, რატომდაც, ბოლომდე არაა მიყვანილი. ყურადღებას იქცევს ზემოთ უკვე აღნიშნული წვრილი არხები. უმეტესად მარჯვენა სანაპიროზე. აქვე მოვიტანთ მათ მოკლე აღნერილობას.

არხი №1. სიგრძე – 1,5 მ, სიგანე – 11-13-20 სმ, სიღრმე – 10-12 სმ.

არხი №2. უერთდება პირველს. სიგრძე – 4,5 მ, სიგანე – 2-4-10 სმ, სიღრმე – 5-10-17 სმ.

არხი №3. სიგრძე – 1,4 მ, სიგანე – 10-12-24 სმ, სიღრმე – 15-20 სმ.

არხი №4. სიგრძე – 2,2 მ, სიგანე – 10-20 სმ, სიღრმე – 8-15 სმ.

არხი №5. სიგრძე – 3,4 მ, სიგანე – 10-15-30 სმ, სიღრმე – 15-30 სმ.

არხი №6. სიგრძე – 3,6 მ (შედის გაუთხრელ ფართობში), სიგანე – 10-12-18 სმ, სიღრმე – 15-20 სმ. ეს რაც შეეხება მარჯვენა სანაპიროს.

მარცხენაზე გამოჩნდა ერთადერთი **არხი №7** – სიგრძე - 4,8 მ, სიგანე - 14-30 სმ, სიღრმე - 12 სმ.

პლატფორმის გაგრძელება ოდნავ დაქანებულია. სიგრძე 13 მ-ია, სიგანე – 4,5 მ. აქ მდებარეობს ზემოთ აღნერილი მე-6 არხი. მის ორივე მხრეს აღმოჩნდა პატარა ზომის ქვის გობები.

პლატფორმი №1. წრისებრი. პირის დიამ. 19 სმ, სიღრმე – 11 სმ.

პლატფორმი №2. წრისებრი. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 6 სმ.

მოსდევს საკმაოდ მკვეთრი 38°-იანი დაქანება. სიმაღლე 1,9 მ-ია, რის შემდეგაც

კალაპოტის მთელ სიგრძეზე ნაკვეთია 8,4 მ სიგრძისა და 3,3 მ სიგანის ქვის პირველი გოლი. სიღრმეს ბოლომდე ვერ ვიძლევით – ჯერჯერობით იზომება 60 სმ-ის სიღრმემ-დე. გადმოცემით 1,5 მ ყოფილა. გოლიდან ამოილეს ერთი შესანიშნავად დამუშავებული ქვის ურო. ცალი გვერდი, მურვანეთის უროს მსგავსად, ჩამოკვეთილი აქვს. აქედანვე მომდინარეობს ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ქვის ზორმები – ორი ცალი (ტაბ. XXXI/7,8). ერთ-ერთი მათგანი ოთხკუთხა მოყვანილობისაა. მსგავსი ქვის ზოდი დაცუ-ლია ბოდრუმის წყალქვეშა არქეოლოგიის მუზეუმში. ეს კი მეტად საინტერესო ფაქტია.

კიდევ უფრო ვრცელი ფართობი უკავია მომდევნო მე-3 მონაკვეთს. სიგრძე მდი-ნარის მიმართულებით 14 მ-ია, სიფართე ორივე მხარეს 9,5-11,5 მ. დასაწყისთან, მარცხ-ენა მხარეს, აღმოჩნდა მორიგი ქვის გობი.

ქვის გობი №3. ნახევარსფერული. პირის დიამ. – 1,2 მ-ია. სიღრმე 1,8 მ. ექცევა მდი-ნარის კალაპოტში. მისგან გამოედინება **არხი №8.** სიგრძე – 2,7 მ, სიგანე – 45-55 სმ, სიღრმე – 10-18-25 სმ. ღელის კალაპოტის ცენტრალურ ნაწილში მიემატა ქვის გობები.

ქვის გობი 4. ნესვისებრი შემონერილობის. პირის დიამ. – 1,5-0,7 სმ, სიღრმე – 35 სმ. კლდის ქარაფების მარჯვენა მონაკვეთზე ფიქსირდება **ქვის არხი №9** – სიგრძე - 6 მ. მიემართება მე-4 გობისკენ. სიგანე – 10 სმ, სიღრმე – 10-12-20 სმ. აქაც შესრულებულია ფართო მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. გაგრძელებაზე ქვის ქანებს მიუყვება კიდევ ერთი **ქვის არხი №10.** სიგრძე – 8,3 მ, სიღრმე – 3-5-10 სმ. უერთდება მომდევნო მე-11 არხს. დაქანების ბოლოში, როგორც წესი, ქვის ქანებში ამოუკვეთიათ კიდევ ერთი ქვის გოლი 2. სამკუთხედის ფორმის. სიგრძე – 8 მ, სიგანე ფუძესთან – 3,3 მ. მოსდევს ახალი დაქანება და მორიგი ქვის ლრმა **არხი №11.**

ორივე მხარეს განხორციელდა მნიშვნელოვანი განმენდითი სამუშაოები, მოიხსნა კლდოვანი მასების თავზე შექმნილი მიწის ფენები. მოზრდილ მონაკვეთზე გაშიშვლდა კლდეები. კიდევ უფრო გამოიკვეთა ძველ მელითონეთა მიერ შექმნილი არქეოლოგიური მეცნიერებისათვის ნოვაციური ძეგლები, კერძოდ, მეორე გოლის გაგრძელებაზე ჩაუჭრიათ არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე საკმაოდ ფართო და ღრმა, ზემოთ უკვე აღნიშნული მე-11 არხი. მისი სიგრძე 4,9 მ-ია, სიგანე – 40-45-70 სმ, სიღრმე – 30-35-40 სმ. სრულდება 1,5 მ სიმაღლის ჩანჩქერით. ორივე მხარეს ამოუკვეთიათ კლდის ქანები, რომლის სიგრძე 4 მ-ია, სიგანე – 1,27 მ. ჩანჩქერი ეშვება ქვის გობები.

ქვის გობი №5. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 70 სმ, სიმაღლე 1,5 მ. ფსკერთან თითქოს იკვეთება დამატებითი გობი. ზოგიერთი სიახლის მომცემი აღმოჩნდა ამ ადგ-ილებში მდინარის მარცხენა სანაპირო. მურვანეთის მსგავსად, თითქმის მთელი ფარ-თობი დასერილია წვრილი არხებით. მე-5 ქვის გობის გაგრძელებას წარმოადგენს **ვე-12 არხი.** დასაწყისში მისი სიგრძე 2 მ-ია, სიგანე – 20-40 სმ. ამის შემდგომ მკვეთრად ფარ-თოვდება, ორივე მხარეს ჩამოუკვეთიათ კლდის მასივები. სიფართე გამხდარა 0,9-1,7 მ. სიღრმე - 0,8 მ, სიგრძე - 8,3 მ. მარცხენა მხარეს დაფიქსირებულია მე-13 და მე-14 არხი. **ვე-13 არხის** სიგრძე 8 მ-ია, სიგანე - 10-20-30 სმ, სიღრმე - 10-50 სმ. მოყვა **ქვის არხი №14.** სიგრძე – 11 მ, სიგანე – 7-15-30 სმ. გარდა ამისა, მთელ სიგრძეზე იკითხება მე-12 არხის მიმართ ვერტიკალურად განლაგებული წვრილი არხები (ტაბ. XXIX/7). ყურადღე-ბას იქცევს მოთეთრო დამუშავებული ქანები, რომელთა შემადგენლობა გეოლოგთა კონსულტაციების შემდეგ განისაზღვრება. პროფ. გ.გრიგოლია არ გამორიცხავდა ოქროს შემცველობასაც. საფეხურისებრად განლაგებული ზედაპირი საგანგებოდაა

ათვისებული. მურვანეთის, ძაბლავეთისა და კინკიშას აუზის ამ მონაცემების მიხედვით გაჩნდა ეჭვი, რომ წვრილი არხებისა და მინიატურული გობების სიმრავლე ფერადი ლითონების მოპოვებასთან უნდა იყოს დაკავშირებული. სვანეთის მაგალითზე კარგადაა ცნობილი ცხვრის ტყავის ჩაგება მდინარეში ოქროს ნამცეცების ჩაძირვა-შეჩერების მიზნით. აქ კიდევ წყლის ნაკადის საგანგებოდ განფენა-განტოტვა ქვის წვრილი არხებით სწორედ მსგავსი პროცესების შესრულებას გულისხმობს. წყლის ჩამოტანილი ფერადი ლითონის კრისტალები ამ შემთხვევაში პატარა ზომის ქვის გობებში გროვდებოდა. ბუნებრივია, გეგმაზომიერად ხდებოდა ამ ჩაძირული ფენების გაწმენდა და სათანადო მარაგის შექმნა.

მარჯვენა სანაპიროზე თითქოს ზემოდან უნდა ეშვებოდეს ქვის წვრილი არხი, რომელიც უერთდება სხვადასხვა სიგრძის არხებს. ისინი განლაგებულია მდინარის პარალელურად. თავის მხრივ ყველა მათგანი დაკავშირებულია კლდის ფერდობზე ნაკვეთ ქვის გობებთან.

ქვის გობი №6. წრიული. უხეშად ნაკვეთები. პირის დიამ. – 22 სმ, სიღრმე – 13 სმ.

ქვის გობი №7. პირის დიამ. – 24 სმ, სიღრმე – 7-8 სმ.

აღნერილ გობებს მოსდევს **№3 გოლი.** წაგრძელებული კონფიგურაციის მქონე. შესანიშნავად იკითხება ქვის მტეხელთ მიერ შექმნილი კონტურები. გოლს პირთან აქვს ორი გადასასვლელ-სადინარი. მისი სიგრძე 14 მ-ია, სიფართე სხვადასხვა მონაკვეთზე 2-3,5-5 მ. ფსკერის გამოჩენა ბოლომდე არ მოხერხდა – ქვის ლოდებით იყო ჩახერგილი. ჩავედით მხოლოდ 2,5 მ-ის სიღრმეზე. აქაურ ბერძენთა ინფორმაციით მისი სიღრმე 6 არშინამდე, ე.ი. დაახლოებით 4 მ-დე უნდა ყოფილიყო (ტაბ. XXX/5). დიდი ხანია იყენებენ ადგილობრივები საბანაოდ. წყლის ნაკადი გაედინება არხის საშუალებით, რომლის სიგრძე 4,8 მ-ია, სიგანე – 50-60 სმ, ზოგან 1 მეტრიც. სიღრმე – 18-20-25 სმ. ამ მონაკვეთზეც კლდის ორივე სანაპირო დამუშავებულია. მარცხენაზე ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გობი №8. დახვეწილი ნამუშევარი, წრიული. პირის დიამ. – 45 სმ, სიღრმე – 75 სმ. მასთან ახლოს გაუყვანიათ ვერტიკალური **არხი №16.** დასაწყისი შედის ჯერ კიდევ გაუთხრელ ფართობში. სიგრძე – 4,7 მ, სიგანე – 10-13 სმ, სიღრმე – 10-24 სმ. ჩაედინება **№4 გოლი.** გოლი, ცოტა არ იყოს, თავისებურად გამოიყურება. თავიდან დაუწყიათ სამტებლო სამუშაოები საკმაოდ მოზრდილ ფართობზე – სიგრძე – 9,5 მ, სიგანე – 6 მ. ეს ფართობი გარკვეული სამუშაოების შესრულების შემდეგ შეუმცირებიათ და ცენტრალურ ნაწილში შექმნილი მე-4 გოლის ზომები ასე გამოიყურება: სიგრძე – 4,5 მ, სიგანე – 2,2 მ, სიღრმე – 50-70 სმ. ერთი სიტყვით, აქ სამუშაოები ბოლომდე არაა მიყვანილი. მარცხენა სანაპიროზე, მე-4 გოლთან ახლოს, ნახვენია მორიგი შესანიშნავი ქვის გობი.

ქვის გობი №9. წრიული. პირის დიამ. – 57 სმ, სიღრმე – 85 სმ. ბოლოსკენ თანაბრად ვიწროვდება. აქვეა კლდის მოზრდილი სივრცე, რომელზეც ნედლეულის დასაქუცმაცებელი ნებისმიერი ზომის მექანიზმის გამართვა შეიძლებოდა. მოედანი მკვეთრად ეშვება ქვემოთკენ. აქაც განმენდითი სამუშაოების განხორციელების შემდეგ გამოჩნდა ქვის მორიგი გობები.

ქვის გობი №10. ოვალური. პირის დიამ. – 24-30 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვის გობი №11. წრიული. პირის დიამ. – 20 სმ, სიღრმე – 4-16 სმ.

ქვის გობი №12. ოვალური მოყვანილობის. პირის დიამ. – 0,7-1,1 მ, სიღრმე – 0,7-1,4 მ. საკმაოდ დიდი ზომის. გობში ჩაედინება წვრილი **არხი №17** – სიგრძე – 7 მ, სიგანე – 30-35 სმ, სიღრმე – 11-18 სმ.

4 მ-ს ქვემოთ კლდის პირი საგანგებოდ ჩამოკვეთილია. მსგავსი სამუშაოები გაგრძელებაზეც შეინიშნება. აქვე უნდა იყოს ქვის ერთი გობი, გოლები და არხებიც, მაგრამ ეს მონაკვეთი იმდენად ჩახერგილი აღმოჩნდა, რომ მისი ბოლომდე შესწავლა ამჯერად ვერ შევძელით.

მეორე კერა უფრო ქვემოთ მდებარეობს. ამ ადგილებში ახლა კაფე-რესტორანი „სამოთხეა“. როგორც ზემოთაც ითქვა, სწორედ ეს ადგილი გახდა გასაღები ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერების ძიებისათვის აჭარაში. კაფე-რესტორანის ტერიტორიაზე, სამწუხაროდ, საველე სამუშაოები ვერ ვაწარმოეთ. სახსრები არ აღმოჩნდა საკმარისი.

ახალი სიტყვა ჰიდრომეტალურგიაში №13 პროცესის მიხედვით ითქვა. ტიპური. ოვალური შემოწერილობის. პირის დიამ. 50-60 სმ, სიღრმე - 45 სმ. იგი მდებარეობს ქობრონას წყლის სანაპიროზე. სწორედ ამ ადგილას ერთმანეთს ქობრონას წყალი და პატარა უსახელო ღელე. ამ უკანასკნელის შესართავთან ახლოს ამოკვეთილია ორი ვიწრო არხი.

არხი №18. სიგრძე – 4 მ, სიგანე – 10-20-25 სმ, სიღრმე – 10-15-20 სმ.

არხი №19. სიგრძე – 3,3 მ, სიგანე – 6-11-14 სმ, სიღრმე – 8-11 სმ.

მე-19 არხიდან გადმოსული წყლის ნაკადი ჩაედინება მომდევნო **მე-20 არხში.** სიგრძე – 2,6 მ, სიგანე – 20-30 სმ, სიღრმე – 12-15-20 სმ. აქაც მდინარის ორივე სანაპიროზე კლდოვან ქანებში განხორციელებულია გარკვეული მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. ერთგან შექმნილია მოზრდილი სამკუთხედისებრი ჩაღრმავება 19 მ სიგრძეზე. სხვაგან გაჭრილია შესანიშნავად გამოკვეთილი **21-ე არხი.** სიგრძე – 16 მ, სიგანე – 60-80 სმ, სიღრმე – 1-1,2 მ. ალაგ-ალაგ თითქოსდა შეინიშნება ქვის გოლების კონტურები. მდინარის მიერ ჩამოტანილი ქვა-ლორლისა თუ ლოდების განმენდა თანამედროვე ტექნიკის გამოყენებით თუ შეიძლება. გადმოცემით ტურისტთა მოზიდვის მიზნით პერიოდულად ხდებოდა ტრაქტორით ამ ადგილებისთვის გარკვეული იერის მიცემა, მაგრამ ამჯერად მოსილულია. კვირიკელი ბერძნები წმინდა ტბას ეძახდნენ. სრულდებოდა ნათლობის რიტუალი. ეს საინტერესოა.

2014 წლისათვის ძეგლის აღმოჩნისთანავე განვახორციელეთ სადაზვერვო სამუშაოები ქობრონას დინების გაგრძელებაზე. მოზრდილ მონაკვეთს მოსდევს ოდნავ დაქანებული სწორი ადგილები. უკვე დაგროვილი გამოცდილების მიხედვით ვიცით, რომ ძველი პროფესიონალი მეტალურგები ეძებდნენ მკვეთრი დაქანების მქონე ქარაფოვანი კლდის მასივებს, სადაც თავიანთი მიზნებისათვის შესაძლებელი იყო წყლის ენერგიის მაქსიმალური გამოყენება.

ასეთია სოფელ კვირიკეში, მდ. ქობრონას ხეობაში განხორციელებული საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგები. სათავე დაედო მეტად საინტერესო ქობულეთის ქვეყანაში სრულიად ახალი ტიპის ძეგლების გამომზეურებას. დღის სინათლე იხილა ბრინჯაოს მეტალურგიასთან დაკავშირებულმა კიდევ ერთმა კომპლექსმა ქვის გობების, გოლებისა და საკმაოდ მრავალრიცხოვანი ქვაში ნაკვეთი არხების სახით. ახალი აღმოჩენები სხვა ასპექტითაც იქცევს განსაკუთრებულ ყურადღებას. ქვის გობებისა და გოლების დანიშ-ნულების განსაზღვრის შემდეგ ყოველთვის იქცევდა ყურადღებას ქვის არხები. ჩანჩქერები და შედარებით ფართო არხები ქვის გოლებში საბადო ნედლეულის ფლოტაციას დაუკავშირდა. მაგრამ ჩვენში გაკვირვებას იწვევ-

და პატარა ზომის ქვის გობები და კლდეში უსისტემოდ ნაკვეთი ვიწრო და მოკრძალებული სიღრმე-სიფართის მქონე არხები. კვირიკეში ამ მიზნით შეუქმნიათ საგანგებო მოედანი, რომელიც დასერილია დახრილი, ვერტიკალური თუ ჰორიზონტალური წვრილი არხებით. ბევრი მათგანი გრძელდება გაუთხრელ ფართობში. როგორც ვნახეთ, ასეთი სურათი ჩანს ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ექსპედიციების მიერ მიკვლეულ სხვა ანალოგიურ ძეგლებზე. ამ მიმართებით კიდევ უფრო საინტერესო სურათი ისახება ჭარნალის მურვანეთის მაგალითზე, სადაც 2017 წლის გათხრებისას დაფიქსირდა პატარა ზომის რამდენიმე ათეული ქვის გობი და ასევე მრავლად წვრილი არხი. ასევე ითქმის ძაბლავეთის მიმართაც (მდ. ჭოროხის მარცხენა სანაპირო). კიდევ უფრო საყურადღებო ჩანს ის ფაქტიც, რომ კვირიკეში მსგავსი არხები გეოლოგიურ ძარღვებს მიუყვება. რა თქმა უნდა, ჩვენს სამუშაოებში მომავალში მოგვიწევს გეოლოგების ჩართვა. ასე რომ, ამ მეტად საინტერესო საკაცობრიო პრობლემის კვლევაში ყოველი საველე კამპანიისას ჩნდება სიახლეები.

ჩვენამდე მოაღწია ბრინჯაოს მეტალურგიასთან დაკავშირებულმა საინტერესო არტეფაქტებმაც. მართალია, მათი დიდი ნაწილი ქვის გოლების ფსკერზე უნდა ვეძიოთ მომავალში, რომელთა შესწავლას ჯერჯერობით ვერ ვახერხებთ, მაგრამ კინკიშას ზედა მონაკვეთის ერთ-ერთ ქვის გოლში შეგროვდა ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ქვის ორი მოდელი. ნახევარსფერული ქვის ფორმები ჩვენ ადრეც გვქონდა მოპოვებული, მაგრამ უახლესი მონაპოვარი საყურადღებო ჩანს იმით, რომ მათ პარალელები მოეძებნათ ბოდრუმის წყალქვეშა არქეოლოგიის მუზეუმში. ეს კი იმის მანიშნებელია, რომ არა მარტო ჩამოსასხმელი ზოდების, არამედ საგანგებოდ დამზადებული ქვის ფორმების ტრანსპორტირებაც ხდებოდა საზღვაო გზით. ბუნებრივია, წამყვანია ქვის უროები. მათი რიცხვი 9-ს აღნევს. შევძელით ქვის 8 უროს ტრანსპორტირება. ერთ-ერთი მათგანი იმდენად მძიმე იყო, რომ ჯერჯერობით ტექნიკის გამოყენების გარეშე ვერ გადმოვიტანეთ არქეოლოგიურ მუზეუმში (ტაბ. XXXI/4-8).

ზახათი (ტაბ.XXXII/1,2,3)

GPS მონაცემებია: $41^{\circ} 48.198N$, $41^{\circ} 57.057E$. მდ. კინტრიშის მარჯვენა სანაპირო. შენაკადი სოდომურის წყალი. ადგილი აბანოები. სამხრეთიდან ესაზღვრება კეთიეთის დასახლება, ჩრდილოეთით – მთა მტირალა და ელიას ციხე, დასავლეთით თვით სოფელი ჭახათი, აღმოსავლეთით – ტყემაკარაული. აქვე გვინდა დავძინოთ, რომ ამ სოფლის შუაგულში ქვის დიდი ზომის ლოდზე ქვის გობია ამოკვეთილი.

ზემოდან ქვემოთ დათვალიერებისას აღმოჩნდა ქვის გოლი. მასთან ახლოს გაჭრილია ქვის არხი. მომდევნო გოლები კასკადურადა განლაგებული. ისინი ერთმანეთთან სადინარ-გადასასვლელებითაა დაკავშირებული. სულ გამოჩნდა ქვის 6 გოლი. ყურადღებას იქცევს შედარებით პატარა ზომის ქვის გობებისა და წვრილი არხების სიმრავლე. დაფიქსირდა ქვის 14 გობი, ხოლო არხების რიცხვი 10-ს აღნევს. აქაც ფერადი ლითონების მოპოვების მიკროკერასთან უნდა გვქონდეს საქმე. ხორციელდებოდა საკმაოდ ფართო მასშტაბის საფლოტაციო სამუშაოებიც.

აზერბაიჯანის (ტაპ. XXXII/4,5,6)

ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერის არსებობის შესახებ ინფორმაცია მოგვაწოდა ქობულეთის მუზეუმის დირექტორმა რეზო ტაკიძემ. ბუნებრივია, გაიგზავნა სადაზვერვო ჯგუფი მაღაზაზ ნაგერვაძის, გიორგი დუმბაძისა და მერაბ უზუნაძის მონაწილეობით. შეუერთდნენ თვით რეზო ტაკიძე და მუზეუმის თანამშრომელი ავთანდილ რომანაძე. ადგილზე მეგზურობას უწევდათ ავთანდილ მემარნე.

სოფელი აჭყვისთავი მდებარეობს ზღვის დონიდან დაახლოებით 400 მ-ზე. აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება ელიას ციხე, სამხრეთით – ზენითისა და ჭახათის მთები, ჩრდილოეთიდან ე.წ. ჩეხედანა – სოფ. ლეღვას უბანი, დასავლეთით – ალამბარი. თვით ძეგლის ტერიტორიაზე მოხერხდა ზოგიერთი მიკროტოპონიმის დადგენა. ჩრდილოეთ მონაკვეთზე ჩანჩქერის თავზე არსებულ ადგილებს მოსახლეობა სათიბს ეძახის. აქვეა ტყეში ე.წ. ცხემლარი. ძეგლის ჩრდილო-დასავლეთის მიკროტოპონიმს წერეთლისეულს უწოდებენ. მდინარეს ჰქვია აჭყვა, რომელიც სათავეს ელიას ციხის ფერდობებიდან იღებს. ადრე უერთდებოდა ზღვას, ახლა არხის საშუალებით მდინარე კინტრიშს მიუერთეს.

თვით ძეგლი, როგორც წესი, მოიცავს კლდოვან მასივებს. იკვეთება ჩანჩქერი, რომლის სიმაღლე 35 მ-ია. მძლავრი ჩანჩქერი ეცემა ხელოვნურად შექმნილ ქვის გოლში. სიგრძე 10 მ-ია, სიფართე – 8 მ. სიღრმეს ვერ ვიძლევით. გაგრძელებაზე, დაახლოებით 190 მ-ის მოშორებით, იწყება ქვის გობები. ისინი განლაგებულია მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე.

ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 60-70 სმ. მდინარის კალაპოტთან ახლოს. მოსდევს 4,5 მ სიგრძეზე ჩამოკვეთილი ქვის კედელი. მომდევნო ქვის გობების განლაგების მონაკვეთის სიგრძე 9,5 მ-ია, სიგანე – 8 მ. ამ ადგილებში ნაკვეთი იყო საკმაოდ კომპაქტურად განლაგებული ქვის ექვსი გობი.

ქვის გობი №2. პატარა ზომის. წრიული. პირის დიამ. 10 სმ, სიღრმე – 15 სმ.

ქვის გობი №3. წრიული. პირის დიამ. 14 სმ, სიღრმე – 26-30 სმ.

ქვის გობი №4. წრიული. პირის დიამ. 22 სმ, სიღრმე – 22-30 სმ.

ქვის გობი №5. წრიული. პირის დიამ. 23 სმ, სიღრმე – 18-25 სმ.

ქვის გობი №6. ექვევა მდინარის კალაპოტში. წრიული. პირის დიამ. 18 სმ, სიღრმე – 15-30 სმ.

ქვის გობი №7. ნაკვეთია მდინარის კალაპოტში. ნახევარნრიული. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 80 სმ.

სასურველია მიმდებარე ადგილების მიმოხილვა მომავალში. მითუმეტეს, ამ სოფლიდან მომდინარეობს ბრინჯაოს, როგორც ჩანს, თანადროული ცული. აქვს შედარებით თხელებულიანი სწორი, მრგვალი სატარე ხვრელი. ზემოთკენ ოდნავ შევიწროებულ-შეთხელებული ორფერდა ოდნავ მოხრილი ტანი, მცირედ მომრგვალებული პირი. თარიღდება ძვ.წ. III ათასწლეულით (კახიძე, 2007: 144, 383, სურ. 11/2; კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016: 42, სურ, 48; ლამბაშიძე და სხვები, 2010:482, კატ. 844, ტაბ. I).

პოეტ ამირან ხაბაზთან ერთად დავათვალიერეთ თანადროული ნამოსახლარიც.

ლეღვა (ტაბ. XXXIII/1-8)

სულხან ნიუარაძის ინფორმაციის შესაბამისად მიმოვისილეთ სოფელ ლეღვას მეტად საინტერესო მორიგი მძლავრი კერა. ჩვენთან ერთად იყვნენ მ.ნაგერვაძე, გ.დუმბაძე, ნ.აფაქიძე, ქობულეთის გამგეობიდან თვით სულხან ნიუარაძე, ტურიზმის დეპარტამენტის წარმომადგენელი ნონა წულუკიძე და მისი მამა ზურაბ წულუკიძე. ძეგლის მიკროტოპონიმია ფოლისპირი. მდ. ცხრაფონა და სკურა ერთიანდება სოფელ ლეღვაში, რის შემდეგაც უკვე ენოდება ოჩხამური. 22 კმ-ის შემდეგ უერთდება მდ. ჩოლოქს. ძეგლთან ახლოს მდებარე გორაკს კატის ციხეს ეძახიან. მდინარე იწყება ელიას ციხის ძირიდან, მიედინება სამხრეთ-დასავლეთისკენ. აღმოსავლეთ მხარეს გაშენებულია სოფელი ლეღვა – აერთიანებს სკურას, ჩეხედანას და თვით ლეღვას. სამხრეთით იშლება სოფელი წყავროკა (GPS მონაცემები: N 41° 51.924, E 41° 53.831). ძეგლი მდებარეობს ზღვის დონიდან 60 მ სიმაღლეზე, აღწერა ვაწარმოეთ ზემოდან ქვემოთ, მდინარის დინების მიმართულებით. იწყება პირველივე მოზრდილი გოლით. მისი სიგრძე 18 მ-ია, სიგანე – 16 მ. სიღრმეს ვერ ვიძლევით, გაგრძელებაზე, დაახლოებით 23 მ-იან მონაკვეთზე შესრულებულია მეგალითური სამუშაოები, მაგრამ გამოკვეთილი რაიმე სახის არტეფაქტის არსებობა არ შეინიშნება. თითქოსდა ერთგან გოლთან მისასვლელი ბილიკის ნაშთი უნდა იყოს შემორჩენილი. მოსდევს ქვის გოლი 2. მისი სიგრძეა 10 მ, სიგანე – 7 მ. ესეც მდინარეული ხრეშითაა შევსებული. მარჯვენა მხარეს ვხედავთ მოზრდილ ქვის არხს, მარცხენა მხარეს უფრო პატარა ორად დატოტილ არხს. მარჯვენა არხს გვერდით მიუყვება 1,8 მ სიგრძის არხი. შუა წელზე ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გოგი №1. წრიული, წინა მხარე გახსნილი. პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 45 სმ. გოლის დასასრულთანაც მიემატა ქვის გობი.

ქვის გოგი №2. წრიული. პირის დიამ. 36 სმ, სიღრმე – 46 სმ (ბოლომდე არაა განმენდილი). აქვეა წვრილი არხები. გაგრძელებაზე მე-2 გოლიდან 5,8 მ-ის მოშორებით გამოჩნდა კიდევ ერთი ქვის გობი.

ქვის გოგი №3. ოვალური. პირის დიამ. 1,2X0,7 მ, სიღრმე – 0,9 მ. მასში ჩაედინება მორიგი ქვის არხის ნაკადი. ახლოს, მარცხენა მხარეს, აღმოჩნდა ქვის გობი.

ქვის გოგი №4. წრიული. პირის დიამ. 70 სმ, სიღრმე – 1,05 მ. ბოლომდე არც ესაა ამონტენდილი. აქაც ჩაედინება ხელოვნურად შექმნილი ქვის არხის წყლის ნაკადი. გაგრძელებაზე მიემატა ქვის გობი.

ქვის გოგი №5. წრიული. წინა მხარე გახსნილი. პირის დიამ. 0,9 მ, სიღრმე – 1,2 მ. ამოსაწმენდი. დახვეწილი ნამუშევარი. ეს ადგილები მკვეთრი დაქანებით არ გამოიჩევა. ყველა მათგანი ექცევა მდინარის კალაპოტში. ქვის გობებისთვისაც გაუკეთებიათ ჯებირ-არხები. გაგრძელებაზე აღმოჩნდა ქვის კიდევ ერთი გობი.

ქვის გოგი №6. ნახევარწრიული. პირის დიამ. 0,7 მ, სიღრმე – 18.

ქვის გოგი №7. ქვა-ღორღით შევსებული. წრიული. პირის დიამ. 50 სმ, გამოჩენილი სიღრმე – 30 სმ. მიემატა მარცხენა სანაპიროზე განლაგებული ქვის რამდენიმე გობი.

ქვის გოგი №8. წრიული. პირის დიამ. 63 სმ, სიღრმე – 56 სმ.

ქვის გოგი №9. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 25 სმ. პროფესიონალის ნახელავი.

ქვის გოგი №10. ქვა-ღორღით შევსებული. ოვალური. პირის დიამ. 40-50 სმ. სიღრმეს ვერ ვიძლევით.

ქვების გობი №11. წრიული. პირის დიამ. 47 სმ, სიღრმე – 35 სმ.

ქვების გობი №12. წრიული. პირის დიამ. 40 სმ, სიღრმე – 15 სმ.

ქვების გობი №13. წრიული. პირის დიამ. 19 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

გობების მოწყობისათვის შედარებით შემაღლებული ქანებია დატოვებული. ქვემოთკენ კლდის მარცხენა კიდე 15,7 მ–ის სიგრძეზე მკვეთრად ჩამოჭრილ–ჩამოსწორებულია. სიგანე – 1,3–1,8 მ. ერთგან მოზრდილი შეღრმავებაცაა გაკეთებული – სიღრმე 1,05 მ, სიფართე – 2,4 მ. ქვის გობების წყება კვლავაც მეორდება.

ქვების გობი №14. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვების გობი №15. წრიული. პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 15 სმ.

ქვების გობი №16. წრიული. წინა პირი გახსნილი. პირის დიამ. 60 სმ, სიღრმე – 50 სმ.

ქვების გობი №17. წრიული. პირის დიამ. 45 სმ, სიღრმე – 35 სმ.

მოყვება ქვის არხი. სიგრძე – 4,2 მ, სიგანე – 0,25–0,4–0,6–0,9 სმ, სიღრმე – 0,5–0,22–0,35 მ. ორივე მხარეს თითო გობია ჩაჭრილი.

ქვების გობი №18. წრიული. პირის დიამ. 0,5 მ, სიღრმე – 25 სმ.

ქვების გობი №19. კვეთა ბოლომდე არაა მიყვანილი, კონტურები იკითხება. პირის დიამ. 0,45X0,7 მ, სიღრმე – 0,4 მ. თითქოსდა აქაც ჩნდება წყლის ნაკადის შემაჩერებელი ბარიერები. ერთ–ერთი მათგანის სიგრძე 3,3 მ–ია, სიგანე – 2 მ, სიღრმე – 1,7 მ. გაგრძელებაზე ვხედავთ ქვის წყვილ არხს. ჩაედინება ქვის მოზრდილ გობებში.

ქვების გობი №20. ნახევარწრიული, წინა მხარე გახსნილი. პირის დიამ. 0,7 მ, სიღრმე – 2 მ. ენაცვლება მოზრდილი ფართობის მომცველი ქვის **გობი №3.** შედარებით მდორე. სიგრძე 16 მ, სიგანე – 2,3–7,8–6,4–3,8 მ. მოხრეშილი. ცალკეა ნაკვეთი 1 მ სიფართის წყლის ნაკადის გასასვლელი. კვლავაც იზრდება გობების რიცხვი.

ქვების გობი №21. წრიული. პირის დიამ. 19 სმ, სიღრმე – 22 სმ. დახვეწილი ნამუშევარი.

ქვების გობი №22. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 24 სმ.

ქვების გობი №23. ფორმა არ იკვეთება. დასრულებული სახე არ აქვს მიღებული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 35 სმ.

ქვების გობი №24. წრიული. პირის დიამ. 35 სმ, სიღრმე – 50 სმ.

ქვების გობი №25. წრიული. პირის დიამ. 65 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვების გობი №26. წრიული. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვების გობი №27. წრიული. პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვების გობი №28. წრიული. პირის დიამ. 1,25 მ, სიღრმე – 0,7 მ.

ქვების გობი №29. წრიული. პირის დიამ. 45 სმ, სიღრმე – 60 სმ.

ძეგლის ქვედა მონაკვეთი მიუდგომელი აღმოჩნდა. ამოსვლა შესაძლებელი უნდა იყოს ქვემოდან. ინფორმატორთა ცნობით, მსგავსი არტეფაქტების არსებობა აქაც დასტურდება. ალაგ–ალაგ კარგად იკითხება შორიდანაც გობისებრი გვერდითი შენაჭერი. სიახლეა ისიც, რომ ალაგ–ალაგ ხელოვნური ჩანაჭრებით მდინარის კალაპოტის სიღრმე გაუზრდიათ. გოლების სიღრმის მიხედვით უნდა ჩანდეს, რომ პერიოდულად ხდებოდა მთის ნაშალ ქანებთან ერთად ჩამოტანილი ფერადი ლითონების ნარჩენების შეგროვება.

ნამოსვლის წინ მივიღეთ ინფორმაცია, რომ ძეგლის ზემოთაც, არც თუ ისე მოშორებით, არის მეგალითური კულტურის ძეგლების ნაშთები. ერთგან, მართლაც, დადასტურდა შესანიშნავად ნახვენი ქვის გობი.

ქვის გობი №30. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 50 სმ. ქვის ლოდის ზომებია: სიგრძე – 3,6X2 მ-ზე. ამავე ადგილებში, ორგან მაინც, იკვეთება გაშლილი, მდორე, დიდი ზომის გოლების არსებობაც.

ლელვა გამოირჩევა სწორედ იმითაც, რომ ყველაზე ვრცელი არეალი აქვს დათმობილი არც თუ ისე ღრმა გოლებს, სადაც წვრილ არხ-გობების მსგავსად მთის ქანებიდან ჩამოტანილი დაძირული ძვირფასი ლითონების შეგროვება ხდებოდა წლის განმავლობაში. ესენი არც თუ ისე დიდი შრომის ფასად შექმნილა შედარებით სწორ, მდორე დინების მქონე მონაკვეთებში. ამას ემატება ისიც, რომ ვრცელი ფართობის მომცველ არეალთან წელინადის ნებისმიერ დროს თავისი მდებარეობით მისადგომად რაიმე სიძნელეს არ ქმნიდა.

აზი (ტაბ. XXXIV/1-4)

ერთდღიანი სადაზვერვო გასვლები გვქონდა აჭის წყლის ხეობაში (GPS მონაცემები: 41° 50.072N, 42° 0.200E). მდინარის შეყოლებით მალევე აღმოჩნდა ქვის ორი გობი – ლიხაურიდან 2-3 კმ-ში. სამხრეთ-დასავლეთით მდებარეობს სოფელი ქაქუთი. აჭის წყლის მარჯვენა შენაკად ე.წ. აჭიალელეშიც მიემატა ქვის გობები. აქაც ორი ცალი. მორიგი არტეფაქტები განლაგებულია აჭის ჰესთან ახლოს, ზღვის დონიდან 241 მ სიმაღლეზე. ერთ-ერთი გობი ნაკვეთია ქვის ლოდზე. ქვის გოლში ჩაედინება არხი. გოლი დიდი ზომის ჩანს: სიგრძე – 21 მ, სიფართე – 7 მ. აქვე დაფიქსირდა ქვის მორიგი ოთხი გობი. შემდეგ გრძელდება შედარებით სწორი ადგილები (მხედველობაშია ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია). იშვიათად იჩენს თავს ერთეული ქვის გობები თუ არხები.

კოხი (ტაბ. XXXIV/5,6,7)

მდ. კინტრიშის მარჯვენა სანაპირო. ქვის გობი აღმოჩნდა ქ. ქობულეთიდან 12 კ, დაშორებით. რევაზ მიქელაძის სახლთან, ეზოს გაფართოებისას, კოხის საჯარო სკოლასთან ახლოს გამოკვეთილ ფერდობზე, დაახლოებით 1,5-1,8 მ სიღრმეზე. ოვალური მოყვანილობის, საკმაოდ კარგად დამუშავებული. სანაყი განყოფილების დიამ. 15-16 სმ, ამოგულული ნაწილის სიღრმე 9-10 სმ, გობის სიგანე – 37-38X47-48 სმ, სიმაღლე – 27-28 სმ. ინტენსიური გამოყენების გამო მის ერთ ნახევარს ბზარი გასჩენია. ქვის გობი, ჩაქვის ჩაისუბნისა და ზარგავის (სვანეთი) მსგავსად, საკმაოდ ადრეულად გამოიყურება. იგი ძვ.წ. V-IV ათასწლეულებით უნდა დათარიღდეს. ყურადღებას იქცევს ის გარემოებაც, რომ სოფელ ქობულეთის საყოველთაოდ ცნობილი გვიანმეზოლი-თურ-ადრენეოლითური ნამოსახლარის გარდა, თვით კოხშიც გასული საუკუნის 60-იან წლებში სკოლის მიმდებარე გზის გაფართოებისას გამოჩნდა ობსიდიანისა და კაუის ნატეხები. ჩაქვის ჩაისუბნის მსგავსად, ნეოლით-ენეოლითის ეპოქებისათვის ამ ადგილებშიც უნდა იკვეთებოდეს უწყვეტი ცხოვრების კვალი.

ქადაგის მუნიციპალიტეტი

როგორც ვხედავთ, ბრინჯაოს ხანაში აჭარის მთისწინა და ზღვისპირა ზოლი ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა (დაბლობი და დაჭაობებული ადგილები - მალარის ბუდე) საკმაოდ ინტენსიურადაა ათვისებული. ეჭვს გარეშეა, რომ მსგავსი მძლავრი კერები ახლო-მახლო მდებარე თანადროულ დასახლებათა შემოქმედების ნაყოფი იყო. სახეზეა დემოგრაფიული ბუმი. ისიც აშკარაა, რომ სხვა სფეროებთან ერთად აქაურ მკვიდრთა მნიშვნელოვანი ნაწილი დაკავებული იყო ფერადი ლითონების მეტალურგიით. ასეთივე სურათი შეინიშნება აჭარის მთიანეთის მაგალითზეც. მიუხედავად იმისა, რომ ჯერჯერობით ჩვენი ქვეყნის ამ ნაწილში შევძელით შედარებით ეპიზოდური ხასიათის სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების განხორციელება, შედეგები მაინც თვალსაჩინოა. მომავლისათვის ინტერესს ამ ადგილებისადმი ისიც ზრდის, რომ ლითონგამოსავლების დიდი ნაწილი, როგორც ცნობილია, მთიან ზონაშია უპირატესად მოქცეული. ახლადაღმოჩენილი კულტურის ძეგლების შესახებ საუბარს გავაგრძელებთ ქედის მუნიციპალიტეტით.

ნამდისევი (ტაბ. XXXVIII/1,2)

ინფორმაცია ეკუთვნის სოფლის მკვიდრ გუგული შოთაძეს. ადგილის დათვალიერებისას ჩემთან ერთად იყვნენ ვაჟა ფარტენაძე, გიორგი დუმბაძე და თვით ინფორმატორი. მდებარეობს სოფელ ნამლისევის დაბლობ ადგილებში, მდ. აჭარისწყლის მარცხენა სანაპიროზე – დაახლოებით 300 მ-ის სიღრმეში, ადრე აღმოჩენილი ბზუბზუს კერასთან საკმაოდ ახლოს. პირდაპირი ხაზით ძეგლის გაღმა ვხედავთ რესტორან „ჭადრებს“. მდინარის სახელია კალაშიხევი. ძეგლის აღმომჩენმა შემოგვთავაზა იდეა – „კალას“ ხომ არ უკავშირდება. აღმოსავლური ახსნით, „კალაში“ მშრალ ქარებსაც ნიშნავს. ადგილი ძალიან ნესტიანია. გადმოცემით აგვისტოს თვეში იგრძნობა სიმშრალე. გაღმით, ე.ი. ჩრდილოეთით ესაზღვრება სოფ. ბელტური, აღმოსავლეთით გაშლილია სოფ. ბზუბზუ. დასავლეთით მდებარეობს ნამლისევი.

მდ. კალაშიხევის მარცხენა სანაპიროზე კალაპოტთან ახლოს გამოვაჩინეთ ქვის გობი.

ქვის გობი №1. პირის დიამ. 18 სმ, სიღრმე – 7-15 სმ.

მეგალიტური კულტურის ძეგლების არსებობა პირველი გობ-სანაყის ქვემოთაც დასტურდება. ხელოვნურად შექმნილია მძლავრი ქარაფ-ჩანჩქერი, რომელზედაც წყალი ორ ნაკადად გადაეშვება. მარცხენა სანაპიროზე 5-6-საფეხურიანი ქვის კიბე ყოფილა. ახლა მდინარე გადადის. კლდის ქანების მარჯვენა კიდეზე დაუწყიათ კიდევ ერთი ქვის გობის ამოხვენა.

ქვის გობი №2. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 7-22 სმ.

საინტერესო სურათი ისახება მდინარის დინების მიმართულებით. 16,5 მ-ის მოშორებით ამოუკვეთიათ ქვის მოზრდილი გოლი. მდინარე ადიდებული იყო, მთლად ვერ მივუდექით. მისი დიამეტრი 6,5 მ უნდა იყოს. ინფორმატორთა მიხედვით სიღრმე არანაკლებ 2 მ-ია, №1 ქვის გოლის თავზე ჩამოუკვეთიათ კლდის ქარაფი, საიდანაც ეშ-

ვება მსხვილი ჩანჩქერი. სიმაღლე 4,3 მ. ქვემოდან მის მარჯვენა სანაპიროზე მოჩანს ქვის გოლი.

ქვის გოლი №3. მოზრდილი. ვერ მივუახლოვდით. ხედი შესანიშნავია.

ავედით ჩანჩქერის ზემოთაც. იწყება მკვეთრი დაქანება. ამ ადგილებში ნაკვეთია ქვის ორი გოლი №3 და №4. ირგვლივ გოლების მომცველ ადგილებში შესანიშნავად ჩანს ფართო მასშტაბის მეგალითური სამუშაოების შესრულების კვალი – მკვეთრად ჩაჭრილ-ჩამოხვენილია. მე-3 გოლის სიგრძე 22 მ-ია, მე-4 გოლის – 11,8 მ.

გავაგრძლეთ ძეგლის დათვალიერება ზემოთკენ. დაახლოებით 80-90 მ-ის გავლის შემდეგ გამოჩნდა ახალი კომპლექსი. აქ შედარებით ნაკლები დაქანების მქონე კლდოვანი ქანებია ათვისებული. დასაწყისთან, მარჯვენა სანაპიროზე, თხმელის ხის ძირში, თითქოსდა იკითხება ქვის მომდევნო სანაყ-გობის კონტურები.

ქვის გოლი №4. წყლის კალაპოტშია მოქცეული, ამიტომაც ზომებს ვერ ვიძლევით. საშუალო ზომის უნდა იყოს.

მიემატა **ქვის გოლი №5,** შედარებით პატარა ზომის. მოედინება არხი, რომელიც უერთდება მე-6 გოლს. არის მე-7 გოლიც. ოთხუთხა მოყვანილობის. შედარებით პატარა ზომისაა. კეთდება დასკვნა, რომ ფართო მასშტაბის გამდიდრებითი სამუშაოები ხორციელდებოდა ძეგლის ქვედა მონაკვეთზე. აქ განლაგებული გოლები შედარებით მცირე მასშტაბის დამატებით ფუნქციების მატარებელი უნდა ყოფილიყო.

პზუპზუ (ტაპ. XL/1,2)

ინფორმაცია ეკუთვნოდა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ლექტორს, ანგანსვენებულ შოთა ბოლქვაძეს. ადგილის დათვალიერებისას ჩემთან ერთად იყვნენ ქედის ისტორიული მუზეუმის დირექტორი ვაჟა ფარტენაძე, ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის თანამშრომლები გიორგი დუმბაძე და მერაბ უზუნაძე. კერა ექცევა ბზუბზუს წყლის მიკროხეობაში. მდინარე სათავეს იღებს ე.წ. თეთრობის მთიდან. გაგრძელებაზე ესაზღვრება მაჭახლის ხეობა. ეს სამხრეთის მიმართულებით. სულ რაღაც 300–400 მ-ის ქვემოთ უერთდება მდ. აჭარისწყლის მარცხენა სანაპიროს. აღმოსავლეთით ესაზღვრება თვით სოფელი ბზუბზუ, დასავლეთით – ზედა ბზუბზუ და ნამლისევი. როგორც წესი, ძეგლი შექმნილია კლდოვან-ქარაფოვან ადგილებში. აღნერილობა წარიმართა ზემოდან ქვემოთ. დასაწყისთან რაიმე სახის ქვის სამტეხლო სამუშაოების წარმოების კვალი არ შეინიშნება. მოყვება ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერი, შესანიშნავად გამოკვეთილი, თითქმის ვერტიკალური დაქანების მქონე – სიმაღლე 1,5 მ-დე. არტეფაქტები გამოჩნდა მხოლოდ და მხოლოდ მარჯვენა სანაპიროზე. ესენია:

ქვის გოლი №1. წრიული, პირის დიამ. 37 სმ, სიღრმე – 39-89 სმ.

მომდევნო ორი გობი ამოუკვეთიათ მდინარის კალაპოტის მთელ სიგრძეზე ჩამოკვეთილ კედელში.

ქვის გოლი №2. წრიული. პირის დიამ. 57 სმ, სიღრმე – 1,47 მ.

ქვის გოლი №3. ნახევარნრიული. წინა არე გახსნილია. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 26 სმ. 7–8 მეტრში ნაკვეთია საკმაოდ დიდი ზომის, ქვის ღრმა არხი, რომელიც ჩაედ-

ინება საკმაოდ დიდი ზომის ქვის გოლში. მოსდევს შედარებით სწორი ადგილები. უნდა ჩანდეს ქვის გოლების საეჭვო კონტურები. მათი რიცხვი ოთხს შეადგენს. ერთმანეთთან საკმაოდ ახლოს არიან განლაგებული.

ზედა მასშიცემი (ფაზ. XXXIX/1,2)

პირველი ინფორმაცია ჩვენთვის საინტერესო ძეგლის არსებობის შესახებ აქაურმა მკვიდრებმა ვაჟა და ბადრი ხაბაძეებმა მოგვაწოდეს (GPS კოორდინატებია: N41°35'22 E41°50'57. ზღვის დონიდან 411 მ). ისინი დაინტერესებული არიან ეკოტურიზმით. მახუნცეთის ჩანჩქერს ბევრი დამთვალიერებელი ჰყავს და უნდათ მხარეთმცოდნეობითი კუთხის მოწყობა. ადგილის დათვალიერების მიზნით მობილური ჯგუფი გაემგზავრა სოფ. ზედა მახუნცეთში. ჩვენთან ერთად იყვნენ მალხაზ ნაგერვაძე, გიორგი დუმბაძე და ნუგზარ აფაქიძე. ადგილზე შემოგვიერთდა ვაჟა ფართენაძე. მეგზურობა გავვინია ვაჟა ხაბაძემ. ინფორმაცია ამჯერადაც რეალური გამოდგა. ძეგლი მდებარეობს ანჭესის ცენტრიდან დაახლოებით 2,5 კმ-ის ზემოთ, ე.წ. მახუნცეთის ღელეში. აბანო ღელე მოედინება ჩრდილოეთიდან სამხრეთისკენ. ძეგლთან ახლოს უერთდება ე.წ. ციალაღელე. აბანოღელეს გაგრძელებაზე გვხვდება ტოპონიმები: ნახმალევი, სამსირითი (სირთი აღმოსავლეურია და ქედს ნიშნავს – ა.კ.). ეს მარჯვენა სანაპიროზე. სათავიდან ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველეს კერამდე ხეობის სიგრძეს 5 კმ-მდე ვარაუდობენ. აქვე იღებს სათავეს მდინარე ბზვანა, რომელიც სოფ. დოლოგანში ჩაედინება – მდინარე აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპიროს შეერთვის. ხოლო თვით მახუნცეთის წყალი სამხრეთის მიმართულებით ანჭესთან ქმნის ცნობილ ჩანჩქერს და სულ მალე უერთდება აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპიროს. ძეგლს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება საღორეთი (თანამედროვე პირველი მაისი), ხოლო დასავლეთიდან – ქვედა მახუნცეთი და ზუნდაგა, სამხრეთიდან – აჭარისწყალი და ბზუბზუ, ჩრდილოეთიდან – მტირალას მთა. ზემოთ აღნიშნული აბანოღელის ქვემოთ მახუნცეთის ღელის ორივე სანაპიროს სხვა ტოპონიმებიდან და ჰიდრონიმებიდან აღსანიშნავია: მარჯვენა სანაპიროზე – ზედვაკეს ნაკადული, საისია, ციალა ღელე, წყავნარა (აქვე მდებარეობს მეტალურგიის კერა), ყორვილა – ჩამოდის სოფელთან ახლოს. იგივე ტოპონიმები ვრცელდება მდინარის მარცხენა სანაპიროზეც. დასახლებასთან ახლოს უერთდება ჭორტნარის ნაკადული. სოფლის ბოლოს მიედინება ღარიღელე, რომელსაც მოსდევს ზემოთ აღნიშნული ჩანჩქერი.

ძეგლის დათვალიერება ორგზის მოგვიწია. პირველი გასვლისას მოხერხდა მხოლოდ და მხოლოდ მისი დისტანციური აღწერა. სხვა მხრივ, მდინარის ადიდების გამო მიუდგომელი იყო. დაფიქსირდა ქვის ორი გობი და აბაზანისებრი გოლი. იკითხებოდა არხიც. რაც განსაკუთრებით აღსანიშნავია, კალაპოტში მოჩანდა ქვის ორი ურო. ერთ-ერთი მათგანი სიმონეთის ჯაზიგოლის მსგავსი, მეორე კი – სარფისა. მეორე-ჯერ მისვლის დროს ეს ადგილები მოსწორებულ-გასუფთავებული დაგვხვდა – აქაურ მკვიდრთ მოენყოთ საქეიფო ადგილები და შეექმნათ საცურაო გოლი. ჩვენმა უროებმა, ეტყობა, ადგილგადანაცვლება განიცადა. წყლის დონე კვლავაც მაღალი იყო, მაგრამ მაინც მოხერხდა ზოგიერთი ანაზომის გაკეთება.

ქვის გოგი №1. წრიული. პირის დიამ. 80 სმ, სიღრმე – 73 სმ. ამოსაწმენდი. აქვს სადინარი, რომლითაც უკავშირდება მეორე ქვის გობს.

ქვის გოგი №2. წრიული. პირის დიამ. 60 სმ, სიღრმე – 1,3 მ. ამასაც აქვს სადინარი. მათ მოსდევს აბაზანისებრი გოლი. სიგრძე – 3,5 მ, სიფართე – 0,8-1,2 მ, სიღრმე – 0,8-1 მ. ამოსაწმენდი. გოლის თავზე, მარცხენა კუთხეში, ნაკვეთია კიდევ ერთი გობი.

ქვის გოგი №3. წრიული. პირის დიამ. 70 სმ, სიღრმე – 50 სმ. ამოსაწმენდი. მასში ეშვება ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერი, რომლის სიმაღლე 4,5 მ-ია. ორმოს თავზე ვიზუალურად შეინიშნება ქვის გობი.

ქვის გოგი №4. მიუდგომელი. მის ბოლოში კალაპოტის მთელ სიგრძეზე შექმნილია კედელ-ჯებირი. სიმაღლე – 6 მ, სიგრძე – 9 მ. მარცხენა სანაპიროზე, 5,5 მ-ის მოშორებით, გამოჩნდა ქვის დიდი ზომის გობი, რომელშიც ნაკვეთია სამი გობი.

ქვის გოგი №5. დიდი ზომის. სიგრძე 2,3 მ, სიგანე – 1,1 მ. მასში ჩასმული მე-6 გობიც.

ქვის გოგი №6. წრიული შემოწერილობის: 1,2X1,8 მ.

ქვის გოგი №7. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 15 სმ.

ქვის გოგი №8. 30X60 სმ-ზე.

არაა გამორიცხული ზემოთკენ სხვა არტეფაქტების არსებობაც.

საღორეთი (ტაბ. XL/3,4,5,6,7)

ვაჟა ფარტენაძის ინფორმაციის შესაბამისად, დავათვალიერეთ ახალი აღმოჩენები სოფ. საღორეთში (პირველი მაისი). ჩემთან ერთად იყვნენ ნ.სურმანიძე, მ.ნაგერვაძე და ნ.აფაქიძე. თვით ვაჟა ფარტენაძე საღორეთში შემოგვიერთდა. მეგზურობა გაგვიწია სოფლის მკვიდრმა ემზარ ქადიძემ. საღორეთი შემთხვევითი აღმოჩენებით ადრეც იყო ცნობილი. 1961 წელს ე.წ. საყანეების ტერიტორიაზე იპოვეს ბრინჯაოს ორი კოლხური ცული, რომლებიც ძ.წ. XIII-XII საუკუნეებით თარიღდება (რამიშვილი, 1974:24, ტაბ. XV/1,5). მორიგი განდი 2009 წელს გამოჩნდა, წყლის მილების ჩაყრისას შესრულებული მინის სამუშაოების დროს. განძში შედიოდა პირველი ტიპის შვიდი კოლხური ცული. ტიპური. დახვეწილი პროპორციების მქონე. დათარიღებულია ძ.წ. XIII-XI საუკუნეებით (მამულაძე, ნაგერვაძე, 2017:16-22, ტაბ. X/7).

ბრინჯაოს მეტალურგიის ახლადაღმოჩენილი კერა მდებარეობს მდ. ჭანჭახათის მარჯვენა სანაპიროზე, 2009 წელს აღმოჩენილ კოლხური ცულების განძთან ახლოს, 300 მ-ით ზემოთ. ირკვევა, რომ აქ ძირითადად ხდებოდა ნედლეულის ფლოტაცია. მდ. ჭანჭახათი უერთდება მდ. აგარის წყალს. ეს უკანასკნელი კი წარმოადგენს მდ. აჭარისწყლის მარჯვენა შენაკადს. მოსახლეობა ამ ადგილს თხილნარს უწოდებს. ჭანჭახათს აქვს ორი სათავე – ერთი ე.წ. ტბათას მთიდან, მეორე კი – ზედა ნამხლევიდან. ამ ადგილებზე მდებარეობს ახალშენში, მტირალაზე, ყოროლისთავში და ჩაქვის ხეობაში გადასასვლელები. ძეგლს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება აგარა, დასავლეთით – ზედა მახუნცეთი, სამხრეთით – თვით სოფელი საღორეთი, ჩრდილოეთით – ზემოთ აღნიშნული ტბათას მთები. ძეგლი არც თუ ისე ვრცელი არეალის მომცველია. დასაწყისი პირველადი სახითაა შენარჩუნებული. კომპაქტურადაა განლაგებული ქვის მოზრდილი ლოდები. მალე არც თუ ისე მკვეთრი დაქანების მქონე მონაკვეთს, მარჯვენა

მხარეს მიუყვება არხი – სიფართე 0,5 მ. დასასრულთან იკვეთება აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ მიმართული გოლი №1. სიღრმე ქვა-ლორლის ამონმენდამდე – 0,8 მ, სიგრძე – 3,8 მ, სიგანე – 1,6 მ. მოსდევს ჩანჩქერი. მისი სიმაღლე 2,6 მ-ია. შემდეგ კლდის ქანებში ამოუკვეთიათ მე-2 გოლი. მისი სიგრძე 2,65 მ-ია, სიგანე ბოლოში – 1,44 მ, შუა წელზე – 1,15 მ, დასაწყისში – 0,8 მ, სიღრმე – 0,4-1 მ. მომდევნო მე-3 გოლი აღმოჩნდა 35 მ-ის ქვემოთ. კონტურები შესანიშნავად იკითხება. მარჯვენა მხარეს მეტალურგებს შეუქმნიათ ქვის კედელი. სხვადასხვა მონაკვეთზე მისი სიმაღლეა 25-40-60 სმ, სიგრძე – 14,6 მ. კალაპოტის ორივე მხარეს მიუყვება არხი. სიგრძე 2,2 მ, სიფართე – 0,25 მ, სიღრმე – 0,1 მ. მოვახერხეთ მოედნის ნაწილობრივ განმენდა. მისი სიგრძე 14,6 მ-ია, სიგანე – 11,2 მ. გოლი სეგმენტისებრი მოყვანილობისაა. მისი აღმოსავლეთი ფუძე კედელი სწორია. ირიბადაა მიმართული სამხრეთ-დასავლეთისკენ. ბოლო მომრგვალებულია. მე-3 გოლის სიგრძე 3,7 მ-ია, სიგანე – 2,9 მ, სიღრმე ქვა-ლორლამდე – 1,5 მ. ბოლოში გაუკეთებიათ გამშვები – არხის სიფართე 0,4 მ, სიღრმე – 0,1 მ. დავეშვით ქვემოთკენ. 17 მ-ის მოშორებით ნაკვეთია მე-4, უფრო დიდი ზომის გოლი. ქვის სამტებლო სამუშაოების შესრულების კვალი აქაც კარგად მოჩანს ჩრდილო და სამხრეთ მონაკვეთზე. დანარჩენი ადგილები მთლიანად ხეებითა და ქვა-ლორლითაა დაფარული. მე-4 გოლის სიგრძე უნდა იყოს 7,1 მ, სიგანე – 5,2 მ.

მე-4 გოლიდან 1,9 მ-ის მოშორებით იწყება არანაკლებ საინტერესო მე-5 გოლი. მისი სიგრძე 9,8 მ-ია, სიფართე სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით – 2-1,8-1,7 და 1,1 მ, სიღრმე – 1-1,2 მ. მსგავსი ფორმის ქვის გოლი სხვაგან არც შეგვხვედრია.

გაგრძელებაზე უზარმაზარი კლდეთა ქანებზე გაუჭრიათ კიდევ ერთი არხი, რომელ-იც მე-6 გოლს უერთდება. ჩანჩქერი შესანიშნავად იკვეთება – ორ მხარეს ჩამოკვეთილ-ია უზარმაზარი კედელი – სიგრძე 12 მ, სიმაღლე 3,8 მ. არხის სიმაღლე 4,8 მ-ია, სიფართე 0,85 მ, სიღრმე – 0,3 მ. გოლის სიგანე 7 მ. საშუალი განმენდითი სამუშაოები. მეგზურის ცნობით, მე-6 გოლიდან დაახლოებით 250 მ-ს ქვემოთ, არის კიდევ ერთი არხი და მასთან დაკავშირებული გოლი. ადრე ამ ადგილებშიც ბანაობდნენ. ეს უტყუარი ცნობაა. მისი დათვალიერება ვეღარ მოვასნარით.

როგორც ითქვა, ძეგლი წარმოადგენს სპეციალიზებულ საკმაოდ მძლავრ კერას, რომელშიც არსებითად სრულდებოდა საფლოტაციო სამუშაოები.

აგარა (ტაბ. XLII/1,4)

ინფორმაცია მოგვაწოდა ვაჟა ფარტენაძემ. დაზვერვებისას ჩვენთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს გ.დუმბაძემ და ნ.აფაქიძემ. ადგილზე შემოგვიერთდა ჯუმბერ დევაძე. მეგზურობა გაგვინია სოფლის მკვიდრმა თამაზ ფარტენაძემ. აგარა მდ. აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე მდებარე ერთ-ერთი ღრმა ხევთაგანია. კომპლექსი მოიცავს არაერთ მიკროხეობას, რომლის სათავეები ექსპოზიციურად დაკავშირებულია ჩაქვისთავთან. კიდევ უფრო ახლოს, ერთიმეორის მიყოლებით, მდებარეობს თვით ქედის სოფლები: ზენდიდი, ზესოფელი, ზვარე და გულები. ჩვენთვის საინტერესო ძეგლი აღმოჩნდა ე.ნ. საძიგველაში. ზენდიდელები ქვაბინიკარსაც ეძახიან. ქედის აგარა გარკვეულად განსხვავებული კერათაგანია. იგი ორი ობიექტითაა წარმოდგენილი. ამ

მიმართებით განსაკუთრებით ყურადღებას იმსახურებს პირველი, რომელიც ხევის მარჯვენა მომაღლო ტერასისებრ მოსწორებულ ადგილზე მდებარეობს, თვით პატარა ღელის კალაპოტიდან 100-120 მ სიმაღლეზე. სწორი ადგილი ბოლოვდება უზარმაზარი ქვის ლოდით. წინასწარეული აზომვებით მისი სიგრძე 15 მ-ია, წინა მხრის სიმაღლე – 7 მ, ხოლო თვით ტერასასთან – 4 მ. ამ უზარმაზარი ქვის ლოდის ჩრდილო-აღმოსავლეთ მონაკვეთი ხელოვნურად ჩამოუკვეთ-ჩამოუსწორებიათ, რის შედეგადაც ბაქანი შექმნილა. მისი სიგრძე 2,3 მ-ია, სიგანე – 1,3 მ. სწორედ ამ მონაკვეთის ზედაპირზე ამოუხვენიათ ქვის გობი.

ქვის გობი №1. შესანიშნავად იკითხება ყველა დეტალი. საყურადღებოა ისიც, რომ ქვის სანაყს ორ მხარეს მიუყვება ვიწრო არხი, რაც საერთოდ დამახასიათებელი ჩანს სხვაგან აღმოჩენილი არტეფაქტებისთვისაც. ბუნებრივია, ჩვენთვის მოულოდნელი იყო წყლის ენერგიის გამოყენებასთან დაკავშირებული ქვის გობის გამოჩენა ხევს ზემოთ; მეგზურის მიერ მონოდებული ინფორმაციით, ამ ადგილებიდან 150-200 მეტრის მოშორებით წყარო მოედინება; შესაბამისად, ყველა ეჭვი გაიფანტა. ჩვენთვის აშკარა გახდა, რომ არხით მოყვანილი წყლის ნაკადით ნებისმიერ დროს შეეძლო აქ მცხოვრებს ენარმოებინა ინდივიდუალური საქმიანობა, მათ შორის ნედლეულის დაფუქვნა-დაქუცმაცება. პირველი გობისგან ოდნავ მოშორებით გაწმენდითი სამუშაოებისას აღმოჩნდა კიდევ ერთი გობი (ტაბ. XLI/1).

ქვის გობი №2. პირის დიამ. – 15 სმ, სიღრმე სულ რაღაც 5-7 სმ. მათ გაგრძელებაზე თავის დროზე გაუკეთებიათ ქვის ლოდის თავზე ასასვლელი ბილიკი – სიფართე – 0,5 მ, სიგრძე – 2 მ. დანარჩენი ფართობის გაწმენდა ვეღარ მოვასწარით. არანაკლებ საყურადღებო ჩანს ქვის ლოდის უკანა, მაღალი, ზურგის მხარე. თითქოსდა საგანგებოდ ჩამოკვეთილ კედელზე გაკეთებულია პატარა ზომის ოთხკუთხა ნიშები. მათი რიცხვი 24-ს შეადგენს და გარკვეული დაშორებებით, ჰორიზონტალურადაა განლაგებული. ექსპედიციას შეექმნა მოსაზრება, რომ ისინი ფარდულისებრი გადახურვის კონსტრუქციას უნდა უკავშირდებოდეს. მის ქვემოთ, არაა გამორიცხული, ქურა-სახელოსნოს არსებობაც ვივარაუდოთ. შესაბამისად, მომავალში მეტად სასურველია ზედა, შედარებით სწორ თუ ამ ადგილებში საკონტროლო თხრილების გავლება.

ამის შემდეგ სადაზვერვო ჯგუფის მონაწილენი დავეშვით ხევისკენ, საძიგველა ღელისკენ. აქ დაგვხვდა ჩვენთვის უკვე ცნობილი სურათი. ტიპურ კლდე-ქარაფებში ნაკვეთია ორი გოლი. ზედა გოლი შედარებით პატარა ზომისაა. ჩვენი მეგზურის ცნობით, საკმაოდ ღრმა – 1,5-2 მ. შესანიშნავად იკითხება გოლის ამოჭრისას გაჩენილი ქვის მუშაკობის მაღალი ხელოვნება, ცალკეული დეტალები თუ გოლის კონტურები. სხვა ძეგლების მსგავსად, მისი წინაპირი საკმაოდ მაღალია, ფლოტაციის პროცესში შედარებით მძიმე მანის დანაკარგების თავიდან აცილების მიზნით. ზოგჯერ წინაპირს თხელ არხსაც უკეთებდნენ იმ მიზნით, რომ წყლის ნაკადს გამოდევნილი ფუჭი ქანები ადვილად გადაერცხა. გოლის მარჯვენა მხარეს დაფიქსირდა საშუალო ზომის ჯამისებრი

ქვის გობი №3. გოლს მარცხენა მხარეს მიუყვება 15-20 სმ სიფართის არხი.

პირველ გოლს მიუყვება 4-5 მ სიმაღლის კლდის მასივი. აქაც გაუჭრიათ კიდევ უფრო ღრმა და შედარებით ფართო არხი. მასში პატარა ღელის მთელი ნაკადი ეტეოდა (ტაბ. XLI). ქვემოთ კი ამოუკვეთიათ კიდევ უფრო დიდი, №2 გოლი. მისი მიახლოებითი ზომებია 5X5 მ-ზე. ხეებითა და ქვა-ღორღლით ჩაჯორგლილ გოლის სიღრმეზე ამონმენ-

დამდე ვერაფერს ვამპობთ. ქვის სამუშაოები აქაც საგულდაგულოდაა შესრულებული.

აგარის ხეობა ფერადი ლითონების მეტალურგიის ერთ-ერთ უმსხვილეს კერად გა-
მოიყურება. მეგალითური ნაშთები სხვაგანაც აღმოჩნდა.

აგარა II (ტაბ. XLII/1-5)

ინფორმაცია აქაურ მკვიდრ დათო დევაძეს ეკუთვნის. ვიზუალური დათვალიერე-
ბაში მონაწილეობა მიიღეს მალხაზ ნაგერვაძემ, გიორგი დუმბაძემ და მერაბ უზუნაძემ.
ადგილზე დაგვხვდნენ ვაჟა ფარტენაძე, ისტორიკოსი ჯუმბერ დევაძე და თვით დათო
დევაძე. მდ. ჩანჩქერას წყალი საკმაოდ ადიდებული დაგვხვდა. ორი შენაკადის ლერწოსა
და ჩხერის თავის ხერთვისთან ამჯერად არტეფაქტების არსებობა ვერ დავადასტურეთ.
სამაგიეროდ, ქვემოთკენ, დაახლოებით 500 მეტრის მოშორებით, გამოჩნდა მოზრდილი
ჩანჩქერი, რომლის ორგან ნაკვეთი არხიდან ადიდებული მდინარიდან მძლავრი ნაკა-
დი ეცემოდა გოლისებრ ზედაპირს. ჩანჩქერის მარცხენა სანაპიროზე, ძირთან ახლოს,
იკვეთება ქვის ორი გრადიუსი (№1 და №2). ჩახერგილი ხეებისა და ქვა-ლორლის გამო ეს
ადგილები ჩვენთვის მიუდგომელი აღმოჩნდა. დავკმაყოფილდით დისტანციური ფო-
ტოგადაღებით. შემოვლითი გზით ავედით ჩანჩქერის თავზეც. მიემატა კლდის მასივში
ნაკვეთი კიდევ ქვის ორი გრადიუსი (№3 და №4). აქაც მოხერხდა მხოლოდ და მხოლოდ ფო-
ტოფიქსაცია. ზომებს ვერ ვიძლევით. გაგრძელებაზე მოჩანდა ქვის არხები.

დავეშვით ქვემოთკენ, მდინარის დინების მიმართულებით. დაახლოებით 2-3 კმ-ის
მოშორებით ყურადღება მიიქცია არც თუ ისე მაღალმა ბუნებრივმა ჩანჩქერმა. სხვა-
დასხვა ზომის მომრგვალებულ ქვის ლოდებს შორის არაა გამორიცხული ხელოვნური
არხებისა არსებობაც. ბუნებრივია, ადიდებული მდინარე აქაც ჩაგვყვა. ამიტომაც გადაჭ-
რით ვერ ვამბობთ. ამ მონაკვეთის მარცხენა მხარეს დაფიქსირდა გრადიუსი (№5). ოვალ-
ური, შესანიშნავად ნაკვეთი. აქვე იკითხება არხიც. უნდა მოსდევდეს უზარმაზარი ქვის
გოლი, რომელიც პირამდე ლოდებითა ამოვსებული. მე-5 ქვის გობიდან 20-30 მ-ის მო-
შორებით, კალაპოტიდან 10 მ მანძილზე განმარტოებულ ქვის გულში ამოჭრილია გრადიუსი (№6). წრიული შემოწერილობის. პირის დიამ. 40 სმ. ამდენივეა სიღრმე. საგულდა-
გულოდ ნაკვეთი. მომრგვალებული შიგნით მიმართული პირი დასაქუცმაცებელი პრო-
დუქციის გაფანტვას გამორიცხავს. ეჭვგარეშეა, რომ მომავალში აგარის შესანიშნავ
ხეობაში მსგავსი არტეფაქტების რიცხვი კიდევ უფრო გამრავლდება.

კორომხეთი (ტაბ. XLII/6,7,8)

ინფორმაცია მოგვაწოდა ვაჟა ფარტენაძემ. მდებარეობს მდ. აჭარისწყლის მარცხ-
ენა სანაპიროზე. სამხრეთით ესაზღვრება სოფელი კორომხეთი. ჩრდილოეთით, მდი-
ნარის გაღმით, მორიგი საინტერესო კერა ცხემლის მიდამოები. მოსდევს სოფელი ზე-
ნდიდი, დასავლეთით – სოფელი კოლოტაური. აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე
აგარა და საღორეთი. აღმოსავლეთით გაშენებულია სოფელი ძენწმანი და ორცვა. ძე-

გლის ვიზუალურ დათვალიერებაში მონაწილეობა მიიღეს მაღაზ ნაგერვაძემ, ნარგიზ სურმანიძემ, ვაჟა ფარტენაძემ და მერაბ უზუნაძემ. კორომხეთის მეტალურგიული კერა მდებარეობს ზღვის დონიდან 165 მ-ზე (GPS მონაცემები: 41° 35.504, E041°54 9841). ექცევა პატარა ღელის ჩუჩხურის კალაპოტის შესართავთან ახლოს, დაახლოებით 20 მ ზემოთ. თავიდანვე უნდა აღინიშნოს, რომ ქვის გობები ნაკვეთია ქვის ლოდზე, რომელსაც კლდოვან ქანებთან რაიმე კავშირი არ აქვს. ლოდს რაიმე გადანაცვლება არ უნდა განეცადოს. მისი ზომებია: სიგრძე – 5,2X4,6 X0,7-1,4 მ-ზე. მასზე ნაკვეთია 4 გობი.

ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 21 სმ. კონტურები მკვეთრი.

ქვის გობი №2. წრიული. პირის დიამ. 14 სმ, სიღრმე – 22 სმ.

ქვის გობი №3 და №4. ლოდის შემაღლებულ ცენტრალურ ადგილას. წრიული. პირის დიამ. 43 სმ, სიღრმე – 42 სმ. საინტერესოა, რომ ამავე გობის ძირში დამატებით ამოუჭრიათ უფრო პატარა ზომის ქვის გობი. სხვების მსგავსად, წრიული შემოწერილობისაა. პირის დიამ. 18 სმ, სიღრმე – 12 სმ.

ქვის გობი №5 და №6. კომბინირებული. მე-5 გობის პირის დიამ. 42 სმ, სიღრმე – 29–37 სმ. აქაც ამოუჭრიათ **ქვის გობი №6.** წრიული. პირის დიამ. 28 სმ, სიღრმე – 14 სმ.

ქვის ლოდის თავზე ჩვენთვის გაურკვეველი სახის ნაშთების არებობაც შეინიშნება.

აღნერილი არტეფაქტების ქვემოთ, დაახლოებით 250 მ-ზე, დაფიქსირდა კიდევ ერთი შედარებით პატარა ზომის ქვის ლოდის არსებობა. მისი ზომებია: სიმაღლე – 2,9 მ, სიგრძე – 3,9 მ. მასზე ნაკვეთია ყველაზე უფრო დიდი ზომის გობი.

ქვის გობი №7. დასაწყისში ფორმა არ იკვეთება. 1,3 მ-ის ქვემოთ ვხედავთ წრიული ფორმის გობს. პირის დიამ. 2,1 მ, სიღრმე მთლიანად არ გაიზომა – ექცევა მდინარის კალაპოტში. მოხერხდა 15–20 სმ სიღრმეზე ჩასვლა.

ძეგლი საინტერესო ჩანს. ჩვენ საქმე გვაქვს გამოკვეთილი ტიპის ქვის ლოდებზე ნაკვეთ გობებთან. მორიგი ასეთივე ქვის ლოდი აღმოჩნდა სულ ახლოს, მარჯვენა სანა-პიროზე – ცხემნის მინდორზე.

ცხემნა (ტაბ. XLIII/1,2)

მდ. აჭარისწყლის მარჯვენა სანაპირო – ადგილი ცხემნი მინდორი. კორომხეთთან საკმაოდ ახლოს – 300-400 მ-ის ზემოთ. ექცევა იგივე გეოგრაფიულ გარემოში, რაც ვნახეთ კორომხეთის მაგალითზე. ძეგლი ქმნის მეგალითური კულტურის ცალკე ნაირ-სახეობას. ანალოგები აჭარის მაგალითზე მრავლად ეძებნება. ცხემნაში უშუალოდ მდინარის სანაპიროზე დიდი ზომის ხავსმოკიდებულ ქვის ლოდზე დახვეწილი გემოვნებით ნაკვეთია ერთადერთი ქვის გობი. მისი ზომებია: პირის დიამ. 26 სმ, სიღრმე – 45 სმ. პატარა მონაკვეთზე არხიც მიუყვება. ქვის ლოდის სიგრძე 3,75 მ-ია, სიგანე შუა წელზე 2,7 მ, ბოლოებზე 1,6 მ. ლოდი არაა გამორიცხული, რომ აჭარისწყლის სანაპიროზე ახლო-მახლო მდინარედან იყოს გამორიყული.

პირველი (ტაბ. XLIII/3-8)

ინფორმაცია მოგვაწოდა ვაჟა ფარტენაძემ. ადგილის დათვალიერების მიზნით ჩვენთან ერთად იყვნენ მალხაზ ნაგერვაძე, გივი ნახუცრიშვილი და ნუგზარ აფაქიძე. ადგილზე დაგვხვდნენ ვაჟა ფარტენაძე, თამაზ შამილიშვილი და ეკა ქაჯაია (ქედის განათლების, კულტურის, სპორტის, ძეგლთა დაცვისა და ახალგაზრდულ საქმეთა სამსახურის უფროსი). ახლად აღმოჩენილი კერა მოქცეულია კლდოვან-ქარაფოვან ქანებში. ადგილობრივი მცხოვრები ამ პატარა მდინარეს ქარაფშუტას ეძახიან მოულოდნელი ადიდება-დაცხრომის გამო. სოფ. ორცვის მკვიდრნი მას ჭანჭახეთის სახელითაც მოიხსენიებენ. მდინარის შენაკადებია ნაჩადრევი და ზემოთ აღნიშნული ჭანჭახეთი. სიმაღლე ზღვის დონიდან 364 მ-ია.

თვით ძეგლის მიკროტოპონიმია ორდოხაული. პირველი, რაც თვალში საცემია, ისაა, რომ ზედა მონაკვეთზე, დასაწყისში მდინარეს მარცხენა მხარეს მთელ სიგრძეზე მიუყვება არც თუ ისე ღრმა არხი. მის ქვემოთ გრძელდება ხელოვნურად მოსწორებული მონაკვეთი. კიდევ ერთი არხი გაჭრილია მდინარის მარჯვენა სანაპიროზეც, რომელიც თანდათანობით ღრმავდება. ერთგან ფართოვდება კიდეც. პლატფორმას მოსდევს მკვეთრად გამოსახული ჩანჩქერისებრი დაქანება. ზედაპირი, როგორც წესი, სიპი, სწორია. ზოგან გაუჭრიათ 5-მდე პატარა ზომის არხი. დაქანება ეშვება საკმაოდ დიდი ზომის გოლისაკენ, რომელიც ქვა-ღორლით იყო შევსებული. კიდეებზე კარგად მოჩანდა ქვით ხუროობის კვალი. მკვეთრ დაქანებაზე გამოჩნდა მოზრდილი გობი, რომლის წინა მხარე გახსნილია. ზომებს ვერ ვიძლევით. ვფიქრობთ, რომ ძენწმანიც განეკუთვნება ფერადი ლითონების მეტალურგიის იმ კერათა რიცხვს, სადაც, ძირითადად, ხდებოდა ფლოტაციასთან დაკავშირებული სამუშაოები. მცხოვრებთაგან მივიღეთ ინფორმაცია მდინარის ზემო წელზე ქვის გობების არსებობის შესახებ.

ორცვა (ტაბ. XLIV)

მდებარეობს სოფლის ცენტრალურ ნაწილში. ექცევა ჭანჭახათის ღელეში. სათავეს იღებს ჩიხურტალის მთებიდან. უერთდება მდ. ქარაფშუტას, რომელიც თავის მხრივ წარმოადგენს მდ. აჭარისწყლის მარცხენა შენაკადს. ჩრდილოეთ გაგრძელებაზე მოჩანს სოფელი არსენაული, აღმოსავლეთით – შევაბური და ე.ნ. ოქტომბერი (ადიოლლები), დასავლეთით – ჩვენთვის ცნობილი ძენწმანი. ჯერჯერობით ვიზუალურად ძეგლზე შესანიშნავად იკვეთება კასკადურად ჩალაგებული ქვის სამი გოლი. აქვე მოვიტანთ მათ აღწერილობას.

ქვის გოლი №1. სიგრძე 3,2 მ, სიგანე – 2,4 მ, სიღრმე ჯერჯერობით 1 მ-დე იზომება.

ქვის გოლი №2. სიგრძე 3,7 მ, სიგანე – 2,8 მ, სიღრმე – 1,7 მ. ამოსაწმენდი.

ქვის გოლი №3. სიგრძე 4,7 მ, სიგანე – 4,5 მ, სიღრმე – 0,9 მ. ესეც ამოსაწმენდია.

ორცვა სხვა მხრივაც იქცევს ყურადღებას. აჭარის მთიანეთის სხვა ადგილების მსგავსად, აქაც შემორჩენილია მეგალითური კულტურის დასახლებათა ნაშთები, რომელთა არსი ჯერჯერობით უცნობია. არც რაიმე სახის თანამიმდევრული გეგმაზომიერი საველე სამუშაოები განხორციელებულა. ამისი თქმა იმიტომ დაგვჭირდა, რომ

ზემოთ აღნიშნული ნაშთების ტერიტორიაზე, ერთ-ერთი კომპლექსის ქვის მოზრდილ ლოდზე შესანიშნავადაა ნაკვეთი ქვის გობი. მისი ზომებია: 1X0,9 მ-ზე. ორცვაში მრავ-ლადაა შემორჩენილი სხვა ეპოქის არტეფაქტები: ჯვრის გამოსახულებიანი ეკლესის ნაშთები, ქვის სამი საწნახელი და ა.შ.

ვაიო (ტაბ. XLV/1,2,3)

ინფორმაცია ეკუთვნის ასლან ლორთქიფანიძეს. მეგზურობა გაგვიწია ვაჟა ფარტენაძემ. მდებარეობს ზღვის დონიდან 328 მ. GPS კოორდინატებია: N41°37'43; E41°58'156. უსახელო ღელე. სათავეს იღებს ვაიოს თავში. 1,5 კმ-ში უერთდება მდ. აჭარისწყალს (მარცხენა შენაკადი). ჩრდილოეთით მდებარეობს თვით სოფ. ვაიო, სამხრეთით – ვარჯანისი, დასავლეთით – აჭარისწყლის გაღმა – ზვარე და ზესოფელი, აღმოსავლეთით სოფელი კვაშტა. სწორედ აქედან იღებს სათავეს თვით მდინარე.

აღნერა დაინტერესი ხიდის ქვემოდან. პირველ რიგში შეუქმნიათ 5 მ სიმაღლის მქონე ჩანჩქერი. არხისებრი ჩანაჭრები ბევრგან შეინიშნება. ერთ-ერთი მათგანის სიგრძე 2 მ-ია, სიფართე – 10-20 სმ, სიღრმე – 7-15 სმ. ჩაედინება №1 გოლში. წრიული მოყვანილობის უნდა ყოფილიყო – ერთი ნაწილი ქვა-ღორლითაა დაფარული. დიამ. 4,1 მ, სიღრმე – 40-80-90 სმ. თვით არხიდან წყლის ნაკადი ეცემა ქვის გობში.

ქვის გობი №1. წრიული. 15X8 სმ-ზე.

ქვის გობი №2. ორმაგი. პირის დიამ. 15-40 სმ, სიღრმე – 7 სმ.

გაგრძელებაზე ჩანს ჩანჩქერისებრი დაქანება. სიმაღლე 4,2 მ. ჩაედინება №2 ქვის გოლში. წრიული. დიამ. 3 მ, სიღრმე – 2,3 მ. აქვს მომდევნო არხთან დამაკავშირებელი სადინარი. არხის სიგრძე 3,1 მ, სიგანე – 80-100 სმ, სიღრმე – 70 სმ. მოსდევს ქვის გოლები – მოჩანს 2. ჩასვლა არ მოხერხდა.

ამის შემდეგ აღნერა გაგრძელდა ხიდის ქვემოთ. მარჯვენა სანაპიროზე ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გობი №3. წაგრძელებული ფორმის. პირის დიამ. 20-40 სმ, სიღრმე – 7-10 სმ.

ქვის გობი №4. წრიული. 20X35 სმ.

ქვის გობი №5. ნაკვეთია კალაპოტში. წრიული. პირის დიამ. 1 მ, სიღრმე – 60 სმ. ამოსაწმენდი. გაგრძელებაზე არსებული არტეფაქტები ქვის ლოდებითაა დაფარული. არსის შესახებ ვერაფერს ვამბობთ.

მოსდევს ქვის გოლი №4. წრიული. დიამ. 2,2 მ, სიღრმე – 1,4 მ. ამოსაწმენდი. აქვს სადინარი. მის თავზე შექმნილია 0,9 მ სიმაღლის ჩანჩქერი. მის ბოლოში ამოუჭრიათ ქვის გობი.

ქვის გობი №6. წრიული: 90X50 სმ-ზე. მოსდევს დაბალი არხი და ორი გოლი (№5, №6). ამჯერად ვერც ამ ადგილებს მიუდგა სადაზვერვო ჯგუფი. გოლების თავზე იკვეთება ჩანჩქერიც, ვაიო საინტერესოა. აქ ოქროს საბადოების არსებობა დასტურდება. განხორციელდა საძიებო სამუშაოებიც.

კოკოტაური (ტაბ. XLV/4)

მეტალურგიის კერებს 2016 წელს შესანიშნავი შემთხვევითი მონაპოვარიც შეემატა. ესაა ბრინჯაოს კომპინირებული იარაღი. მისი ერთი ბოლო წარმოადგენს ხიშტისებურ იარაღს, მეორე კი შუბისპირს. მსგავსი იარაღი აჭარის სინამდვილეში პირველად აღმოჩნდა. საერთოდ კი, მეტად ფართოა მსგავსი არტეფაქტების გავრცელების არეალი - ეგეო-სური სამყარო, შუამდინარეთი, ანატოლია, მტკვარ-არაქსისა და მაიკოპის კულტურები (მხედველობაშია დოლმენური სამარხები). ბრინჯაოს იარაღი ძვ.წ. III ათასწლეულის ბოლო ეტაპით თარიღდება (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:43, კატ. 49).

ჩვენს ქვეყანაში მსგავსი საბრძოლო იარაღის გამოჩენას ძვ.წ. 2400-2200-იან წლებს უკავშირებენ. როგორც ითქვა, ბევრი პარალელი ექებნება წინააზიურ კარგად დათარიღებულ ძეგლებში. მიჩნეულია, რომ შუმერში ძვ.წ. IV ათასწლეულის ბოლოდან კეთდებოდა. არსებობდა ძვ.წ. III ათასწლეულში. შეაღწია სირიაში, უფრო გვიან ვრცელდება მცირე აზიაში. კავკასიურ პროტოტიპებად სირიულ ნაკეთობანია მიჩნეული. აღმოჩენილია ჩრდილოეთ კავკასიაში (ცარსკოე, ნოვოსვაბოდნოესა და ვოზდვიაჟენისოსკოეს სამაროვნები (Кушнаревა, ტუბინაშვილი, 1971:112-136).

კოკოტაურის მსგავსი იარაღი აღმოჩენილია სვანეთში, იფარის თემში.⁵ ასეთივე იარაღი ზემო ავჭალის ჰესის (ზაჰესის) მშენებლობის დროსაც იქნა მოპოვებული.

კოკოტაურის მონაპოვარს ჩრდილო კავკასიის მაიკოპური კულტურის ძეგლებს შორისაც ექებნება პარალელი.

მაიკოპის კულტურა, როგორც ცნობილია, გავრცელებული ჩანს ჩრდილო კავკასიის მთისწინეთში, ყუბანისპირეთსა და ჩეჩენეთ-ინგუშეთში. გენეზის სამხრეთულ იპულსებს უკავშირებენ. აღმოჩენილია როგორც ნამოსახლარები, ასევე მდიდრული ყორდანული სამარხები. ლომის, ხარისა და ვარდულის გამოსახულებიანი ოქროს ფირფიტები, ვერცხლის მილაკები, ვერცხლისა და ოქროს ჭურჭელი, ბრინჯაოს სატევარი, ცულები, კაჟის ისრისპირები. უფრო გვიანდელ დოლმენურ სამარხებში ჩნდება ცულები, ნამგლის ჩასართები, ისრისპირები, შავპრიალა კერამიკა, თოხები, დანები, სატევარი – მსგავსი მესოპოტამიისა და კრეტის ნაკეთობებისა. თვლიან, რომ აღმოსავლეთიდან მომდინარეობს სარდიონის მძივები, ვერცხლისა და ოქროს ჭურჭელი, ფირფიტები. რაც ამ შემთხვევაში განსაკუთრებით საინტერესოა, ამავე დოლმენური სამარხების კომპლექსში იყო წარმოდგენილი კოკოტაურის მსგავსი ბრინჯაოს კომპინირებული საძგერებელი იარაღი. მიჩნეულია, რომ მათი გავრცელება იწყება კრეტადან, მოიცავს ძველი აღმოსავლეთის ქვეყნებს, აღმოჩენილია მტკვარ-არაქსის ადრებრინჯაოს ხანის ძეგლებში და ჩრდილო კავკასიის ე.წ. მაიკოპის კულტურის დოლმენურ სამარხებში (Авдусин, 1989:104, 28/8).

5. დაცულია მესტიის მუზეუმში. დათარიღებულია ადრებრინჯაოს ხანით (ჩართოლანი, 1977:39, ტაბ. I/3, VIII/1).

შუალევის მუნიციპალიტეტი

გოგაძები (ტაბ. XLVI/1-5; XLVII/1-3)

აჭარისწყლის ხეობის ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერების თანამიმდევრული გეგმაზომიერი არქეოლოგიური გათხრების დაწყება რამდენიმე გარემოებით იყო განპირობებული. პირველი და უმთავრესი გახლავთ ის, რომ ხეობა, განსაკუთრებით მისი სათავეები, სახმელეთო გზებით დაკავშირებულია მსოფლიო მეტალურგიის უძველეს კერად აღიარებულ ანატოლიურ ცივილიზაციებთან. შემთხვევითი არაა ისიც, რომ აჭარის ტერიტორიაზე ლითონის ნაკეთობის უძველესი ნიმუში ნაომარის ყუადაქანებული ცულის სახით სწორედ ამ რეგიონიდან მომდინარეობს (ქორიძე, 1965) ყოველივე ამას ისიც ემატება, რომ სოფელ გოგაძებში გასულ საუკუნეში გეოლოგებმა განახორციელეს მეტად საინტერესო სამუშაოები. ძიება წაბლანიდან დაწყებული გუდნა-აბანოლელისა და ღომა-წინაველას აღმოსავლეთ ფერდობზე მიმდინარეობდა. მსგავსი სამუშაოები 1933 წელს გიორგი ძონენიძის ხელმძღვანელობით განხორციელდა გუდნას მარცხენა სანაპიროზე აღმართულ მოყვითალო ფერის ქანების შემცველი ციცაბო კლდეებში. შემდეგ განახლდა ამავე საუკუნის 70-იან წლებში. ამჯერად მერაბ ტატიშვილის ხელმძღვანელობით გეოლოგიური სამუშაოები წარმოებდა ღომადან ჩამომდინარე აბანოლელის მარცხენა სანაპიროებზე, „ახვებად“ წოდებულ ადგილზე. გაითხარა გვირაბი, ჭაბურლილით ამოღებული სინჯები გადაიგზავნა თბილისში.

ექსპედიციამ ყურადღება მიაქცია იმასაც, რომ ეროზიული თუ მეწყრული მოვლენების შედეგად ამ ადგილებში მოზრდილ ტერიტორიაზე გაშიშვლებულია ყვითელი ფენების შემცველი ქანები. აჭარის გეოლოგიური წარსულის შესახებ ჩვენს ხელთაა საკმაოდ საინტერესო მეცნიერული მემკვიდრეობა (ხომერიკი, ტუსკია, 2005; ლამბაშიძე და სხვ., 2010).

ექსპედიციამ შეაგროვა მნიშვნელოვანი მხარეთმცოდნეობითი მასალაც. განსაკუთრებით საინტერესოა მოწოდებული ინფორმაცია ამ ადგილას ე.წ. კინანელების არსებობის შესახებ. ეს კი უტყუარი მოწმობაა ბრინჯაოსა თუ რკინის მეტალურგიის კერების არსებობის შესახებ.

აქვე დავძენთ, რომ შუახევის მუნიციპალიტეტში ადრე ძალზე მოკრძალებული საველე სამუშაოები იყო განხორციელებული. არქეოლოგიური გათხრები განხორციელდა მხოლოდ და მხოლოდ ორი საფორტიფიკაციო ძეგლის შესწავლის მიზნით. ეს-ენია ტაკიძეების (ჭვანის) და დარჩიძეების ციხეები (მამულაძე, 1993: 27-54)

საინტერესო აღმოჩნდა ექსპედიციის მიერ განხორციელებული საველე სამუშაოები. შუახევის მუნიციპალიტეტის სოფელ გოგაძეებში ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერის არსებობის შესახებ ინფორმაცია ჯერ კიდევ 2014 წელს მივიღეთ. ამავე წლის ოქტომბერში ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის სადაზვერვო ჯგუფმა (ა.კახიძე, მ.ნაგერვაძე, გ.დუმბაძე, ნ.აფაქიძე) დაათვალიერა სოფელ გოგაძეებში ე.წ. ბოგილი ღელის ტერიტორიაზე არსებული მეტალურგიული კერის ნაშთები. მეგზურობას გვინდნენ ადგილობრივი მკვიდრები, ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი გურამ ბახტაძე და სოფელ გოგაძეების საჯარო სკოლის პედაგოგი შოთა ჯიბლაძე.

გვინდა მადლიერების გრძნობა გამოვხატოთ საქართველოს კულტურული მემ-

კვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს, განსაკუთრებით მისი ხელმძღვანელის ნიკოლოზ ანთიძის მიმართ, რომელთაც საშუალება მოგვცეს მსოფლიო არქეოლოგის მეტად აქტუალურ პრობლემებთან დაკავშირებული ფართო მასშტაბის საველე სამუშაოები გვეწარმოებინა, მათ შორის გოგაძეებშიც.

გოგაძეები მდებარეობს მარეთის ხეობაში, უჩამბის თემში, უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთით, საქართველო-თურქეთის სახელმწიფო საზღვართან, შავშეთის ქედის ძირას, ზღვის დონიდან 1350 მეტრზე. გაშლილია მდინარე ბოგილის წყლის ორივე სანაპიროზე. სამხრეთიდან მოუყვება შავშეთის ქედი. ახლომდებარე ადგილებს არყისძირის მთას ეძახიან. დასავლეთით ესაზღვრება ლომა-წინველას მთა და სოფელი წაბლანა, ჩრდილოეთიდან იფარგლება ლაკლაკეთ-ცინარეთის ქედითა და მის ფერდებზე განლაგებული სოფლებით (ტბეთი, სამოლეთი, ლაკლაკეთი, ცინარეთი და ჯაბნიძეები). აღმოსავლეთით – ქიძინიძეები, დღვანი, ლომანაური, გოგნიაური, კვიახიძეები.

გოგაძეები იყოფა რამდენიმე უბნად: 1. ქვედამეელე – ქომოვრებად, ანუ ქვედა უბნად; 2. შუამეელე; 3. ვახტანგეთი; 4. ე.ნ. მეხრიძები; 5. ზეკარა. სწორედ აქ განხორციელდა ზემოთ აღნიშნული გეოლოგიური ძიებანი.

ძველად სოფელ გოგაძეებიდან შავშეთის მიმართულებით სამი საქარავნე გზა მიემართებოდა: 1. ისკელე-იათალის და საბადურ-წაომარის გზა; 2. თელვანა-ნასერვალას და ჯარგვლისერიდან არყისძირის გავლით; 3. მთა კაჩაბათის გზა. ყურადღებას იქცევს ტოპონიმიკური მონაცემები: ნაჭვავები, ნასალები, ნახიზი, ნაფეტვარი, ნაჭალვარა, ნაკანაფვარი, სამარწყვია, სამარჩვია, საყავრია, სათიბელი, ჩაკიდულანა-დიკვარი, ნაკოხვარი, ნახრაკი და სხვ. ზემოთ ჩამოთვლილი ტოპონიმებიდან აშკარად ჩანს, რომ ყველა მათგანი სოფლის სამეურნეო ყოფასთან უნდა იყოს დაკავშირებული.

ბოგილის ღელე სხვადასხვა ადგილას სხვადასხვანაირად იწოდება. ტბეთთან ახლოს – ტბეთის წყლად, უჩამბაში – უჩამბის მდინარედ. გოგაძეებში მას ხშირად ზეკარის ღელედაც მოიხსენიებენ. ეს სახელი იმიტომ გაჩნდა, რომ მდინარე სოფელ გოგაძეებს ზეკარის უბნისგან ყოფს. ბოგილის მდინარე სათავეს იღებს აჭარა-შავშეთის ქედის ჩრდილოეთ ფერდზე, მთა არყისძირის სამხრეთ-დასავლეთით. ის მიედინება 17 კმ-ზე. დანარჩენი პატარა ღელეები, როგორებიცაა საყენდრია, ჭოჭნარი, გუდნა, ქვაბიკარი, ე.ნ. აქეთა და იქეთა ღელეები, მესხაური, ჩატანა ღელე, ზვარე ღელე, მაღარა ანუ მაღარო, ლაკლაკეთის, ცინარეთის წყალი, ბორახევის ღელე ბოგილი ღელეს თანმიმდევრულად უერთდებიან. თვით ბოგილის წყალი წარმოადგენს ჩირუხის წყლის შენაკადს.

გოგაძეები ზონალურად ექცევა სუბალპურ და ალპურ ზონაში. გავრცელებულია ტყის საფარი – წიფელა, მუხა, არყი, ცაცხვი, ნაძვი, სოჭი, შკერი და სხვ. (დაწვრ. იხ.: შოთა ჯიბლაძე, გოგიეთი, 2015).

მეტალურგიული კერის აღწერას ვიწყებთ ზედა მონაკვეთიდან. მარცხენა სანაპიროზე პირველ რიგში შეუქმნიათ სამუშაო მოედანი. სხვა ძეგლებისგან განსხვავებით, სახეზეა საკმაოდ მოზრდილი ლორფინისებრი ანატკეცი ქვები. მოედნის სიგრძე 27 მ-ია, სიგანე – 2-3-4 მ. მარჯვენა სანაპიროზე რაიმე სახის მეგალითური სამუშაოები არაა ჩატარებული. მარცხენა მონაკვეთზე პირველად გამოჩნდა **ძვის არხი №1**. მიმართულია მდინარისკენ. დასაწყისი ექცევა გაუთხრელ ფართობში – ტყის მასივში. სიგრძე – 3,4 მ, სიგანე – 3-6 სმ, სიღრმე – 7-10 სმ. პარალელურად მიუყვება **ძვის არხი №2**. სიგრძე – 6 მ, სიგანე – 3-10 სმ, სიღრმე – 4-10 სმ. არხი მთლიანად გამოვაჩინეთ. მისი შექმ-

ნის მიზნით ქვის კედლის გარკვეული ნაწილი ჩამოჭრილია. მარცხენა პლატფორმაზე, შემაღლებულ ლოდზე (სიმაღლე 1,4 მ). ამოუკვეთიათ ქვის გობი.

ქვის გობი №1. წრიული. შედარებით უხეშად ნაკეთები. პირის დიამ. – 30 სმ, სიღრმე – 10-35 სმ. ლოდის ძირის გაყოლებაზე საკმაოდ დაბლა, ნაკვეთია მომდევნო გობი.

ქვის გობი №2. წრიული. დახვეწილი ფორმის. პირის დიამ. – 29 სმ, სიღრმე – 26-52 სმ. ჩანს, რომ კლდის შემცველი ქანები სხვადასხვა სიმკვრივისაა. გობის ამოჭრისას ექებენ უფრო მკვრივ ქანებს.

ქვის გობი №3. წრიული. პირის დიამ. – 60 სმ, სიღრმე – 60 სმ.

ქვის გობი №4. წრიული. პირის დიამ. – 40 სმ, სიღრმე – 35-70 სმ. კარგად დამუშავებული.

ყურადღებას იქცევს ის გარემოებაც, რომ გარკვეული მონაკვეთები მოყავისფრო თუ მოყვითალო ლოდების სახითაა წარმოდგენილი.

ამ სახის არტეფაქტები ფიქსირდება გოგაძეების მეტალურგიის საწყის მონაკვეთზე. თითქმის 113 მ-ის სიგრძეზე რელიეფი შედარებით სწორი ხდება. აქ ჩვენ რაიმე სახის ნაშთებს ვერ წავაწყდით. არაა კლდის ერთიანი მონოლითებიც.

ამის შემდეგ კვლავ პატარა მდინარის მარცხენა სანაპიროზე აღმოჩნდა კიდევ ერთი ქვის გობი.

ქვის გობი №5. წრიული. პირის დიამ. – 29 სმ, სიღრმე – 8-40 სმ.

აქვე მეტალურგებს 10 მ სიგრძის და 3,5 მ სიფართის არხი გაუჭრიათ. როგორც ჩანს, მომდევნო 40-მეტრიანი მონაკვეთი წარმოდგენილია უზარმაზარი ქვის ლოდებით. ერთ-ერთი მათგანი მდინარეს ორ ნაწილად ყოფს. მერე ერთდება და ერთიან ნაკადად ჩაედინება **ქვის №1 გობა.** ახლო-მახლო მანამდე მარცხენა სანაპიროზე დაუწყიათ გობის ამოკვეთა.

ქვის გობი №6. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 55-60 სმ, სიღრმე – 50 სმ. მასთან ახლოს ვხედავთ 1,8 მ შემაღლებას – ჩანჩქერს, რომელიც ჩაედინება ზემოთ უკვე აღნიშნულ პირველ გოლში. გარკვეულ ნაწილებში კარგად იკითხება გოლის კონტურები. სიგრძე – 5,5 მ-ია, სიგანე – 2,6 მ, სიღრმე – 1,8-2,2 მ. დასასრულთან ახლოს კვლავაც მიმობნეულია სხვადასხვა ფერის ქვის ლოდები.

მომდევნო, შედარებით სწორი კალაპოტის მქონე 50 მეტრიან ზონაში რაიმე სახის არქეოლოგიური ნაშთები არ გამოჩენილა. გაგრძელებაზე მდ. ბოგილს მარცხენა სანაპიროზე უერთდება პატარა ღელე სამარწყვია, რომელიც ზეკარის უბნიდან მოედინება. აქაც ჩანს ღვარცოფების ზემოქმედების კვალი.

მოყავისფრო და მოყვითალო ქანების გარდა, მოზრდილ ფართობზე თავი იჩინა მწვანე შეფერილობის მქონე ქანებმაც.

ამის შემდეგ ღელე მოქცეულია **№3 ქვის არაბი.** სიგრძე – 10 მ, სიგანე – 0,5-1,5 მ, სიღრმე – 0,3-0,8 მ. ეს ადგილები სხვა მხრივაც იქცევს ყურადღებას. ჩამოსონორებულ კლდის მასივს ბევრგან მიუყვება სხვადასხვა სიფართის ოქროსფერი ძარღვები. გამრავლდა ქვის გობების რიცხვი.

ქვის გობი №7. ნახევარწრიული. პირის დიამ. – 25-30 სმ, სიღრმე – 20-30 სმ.

ქვის გობი №8. ოვალური. პირის დიამ. – 20-40 სმ, სიღრმე – 13-36 სმ.

ქვის გობი №9. ნახევარწრიული. პირის დიამ. – 55-60 სმ, სიღრმე – 75 სმ. წინა პირს მიუყვება ღარი. სიგრძე – 60 სმ, სიგანე ამდენივე.

ქვეპი გოგი №10. წრიული. პირის დიამ. – 14 სმ, სიღრმე – 6-12 სმ.

ქვეპი №11. წრიული. პირის დიამ. – 40 სმ, სიღრმე – 22-55 სმ.

ამით მთავრდება საწარმოო კერის მე-4 მონაკვეთი. ახალი არტეფაქტები ჩნდება 27 მ-ის ქვემოთ. საგრძნობლად იზრდება ქვის გოლების რიცხვი და გობების ზომებიც. ვრცელდება დაახლოებით 50 მ სიგრძეზე. მეგალითური სამუშაოები საკმაოდ მაღალ დონეზეა შესრულებული. კლდის მონოლითის ორივე სანაპირო დამუშავებულია. ქვის გოლები თითქმის ერთმანეთზეა გადაბმული. გამოჩნდა ქვის გობი.

ქვეპი №12. წრიული. მაღალპროფესიონალურ დონეზე შესრულებული. პირის დიამ. – 24 სმ, სიღრმე – 20-44 სმ. გობის მიმდებარე ადგილებში შეუქმნიათ მოზრდილი მოედანი. სიგრძე – 8 მ, სიგანე – 1,5-2,5 მ.

ქვის გობს მოსდევს **გოგი №2.** კონტურები გამოკვეთილია. მე-12 გობიდან ვიზუალურად ჩანს, რომ პირველ რიგში მდინარის ზედაპირის ზემოთ ამოუტეხიათ 2 მ სიმაღლის კლდის მასივი, ოთხკუთხედი ფორმის. გოლის სიღრმის ბოლომდე განსაზღვა არ მოხერხდა, ჩავედით 1,8 მ-დე. გარკვეული მასა ფსკერზე გაუწმენდავი დარჩა. გოლი საკმაოდ ღრმა ყოფილა. როგორც ჩანს, 4 მ-ზე მეტი. სიგრძე 8 მ-ია, სიფართე დასაწყისში – 4,2 მ, შუა ნელზე – 3,8 მ, გადასასვლელთან – 2 მ.

ყურადღებას იქცევს ის გარემოებაც, რომ გოლის შექმნის შემდეგ მის სამხრეთ-აღმოსავლეთ კიდესთან ახლოს, ამოუკვეთიათ მორიგი ქვის გობი.

ქვეპი №13. ნახევარსფერული. პირის დიამ. – 1,4-1,6 მ, სიღრმე – 2,9 მ.

ბოლოდან გადასული წყლის ნაკადი ჩაედინება მომდევნო ქვის გობში.

ქვეპი №14. ნახევარსფერული. პირის დიამ. – 2,6-2,8 სმ, სიღრმე – 2,4 სმ. ჩახერგილი ქვების ფსკერის ბოლომდე გაწმენდა არ მოხერხდა. ზოგიერთი მათგანი ყავისფერი შეფერილობისაა.

ქვეპი №15. წრიული. პირის დიამ. – 28 სმ, სიღრმე – 17-30 სმ. მოსდევს **გოგი №3.** გოლში მორევია შექმნილი. მისი დასაწისი შედარებით ფართოა, მომრგვალებული ფორმის. სიგრძე – 9 მ, სიგანე – 6-4,5-1,6 მ, სიღრმე – 2-2,8 მ. გოლს მარჯვენა მხარეს აქვს შენაჭერი, რომელიც ზედაპირიდან არ ჩანს. იგი უშუალოდაა დაკავშირებული მე-4 ქვის გოლთან. სიგრძე 8 მ-ია, სიგანე – 2,5-3-5 მ, სიღრმე – 1,7 მ. კიდეები უსწორმასწოროა. მარცხენა სანაპიროს კონტურები დასაწყისში კარგად ჩანს.

ამ ადგილების გაგრძელებას წარმოადგენს შედარებით სწორი, ოდნავ დაქანებული სივრცე. როგორც წესი, ძველი მეტალურგები მსგავს ადგილებს თავიანთ საქმიანობაში არ იყენებდნენ. შესაბამისად, ვერც ჩვენ აღმოვაჩინეთ რაიმე სახის მეგალითური სამუშაოების ნიშანწყალი. ამით დასრულდა საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი სოფელ გოგაძეების ტერიტორიაზე. ვიმეორებთ, ჩვენს წინაშეა მეტად საინტერესო ძეგლი, რომელიც სხვადასხვა სახის გეოლოგიურ გამონამუშევრებთან ახლოს მდებარეობს. გაჩნდა ეჭვი, რომ აჭარის ტერიტორიაზე, ისე როგორც სხვაგანაც, ბრინჯაოს მეტალურგიის კერები იმართებოდა საბადოებთან ახლოს. დღის წესრიგში დადგა სპეციალური კვლევის დაწყების აუცილებლობა ამ მიმართულებითაც.

ხაგელაშვილები (შვანის ხეობა) (ტაბ. XLVII/4,5)

სადაზვერვო ჯგუფში მონაწილეობა მიიღეს მ.ნაგერვაძემ, გ.დუმბაძემ, მ.უზუნაძემ. მეგზურობას უწევდა მურად ირემაძე. ჭვანა, მდ. ნაღვარევის ხეობა. სათავეს იღებს კიკიბოს მთიდან. ძეგლი აღმოჩნდა ხაბელაშვილების ცნობილი შუასაუკუნეების ხიდის ტერიტორიაზე. გაღმა-გამოღმით შერჩენილია ბურჯები. 300 ნლის წინათ აუშენებია ვინე პერიძეს (ადიოლლი). ხიდი აკავშირებდა სოფელ ბრილთან და ბარათაულთან. სიგრძე 25 მ-ია გადებული ყოფილა მუხისა და ურთხელის მალები. ახლაც და ადრეც გადახურული ყოფილა. უნიკალური შემთხვევაა. ბურჯები ნაგებია კირხსნარზე. ხის მალებიც კირხსნარითაა გამაგრებული. აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტომ შეასრულა სარესტავრაციო სამუშაოები. საბოლოო სურათი მეტალურგიულ ნაშთებთან დაკავშირებით ვერ მივიღეთ – მდინარე ადიდებულიყო. ნაღვარევის წყალი მარჯვენა სანაპიროზე ხიჭაურთან უერთდება მდ. აჭარისწყალს. ჩრდილოეთით ტყის მასივებია. სამხრეთით მდებარეობს ბრილი, ცეკვა, აღმოსავლეთით – უანივრი, ნაგომარი, ინწკირვეთი და წყლისაყარი, დასავლეთით – ხინო და ტყის მასივები.

ვიზუალურად მოხერხდა ხუთამდე ქვის გობის დაფიქსირება. მდებარეობს მდინარის მარცხენა სანაპიროზე – ზომები ვერ ავიღეთ. ორი გობი თვით ხიდის ქვემოთაა შემორჩენილი. ორივე წრიულია, დანარჩენი სამი ნახევარწრიული – ახლა წყლით დაფარული. ქვის გოლების შესახებ გადაჭრით ვერაფერს ვამბობთ. ერთგან შეინიშნება თითქოს კონტურების არსებობა, მაგრამ ეს ადგილებიც ხეებითაა ჩახერგილი. ისედაც კალაპოტს მკვეთრი დაქანება არ აქვს. შესაბამისად, არც ჩანჩქერები თუ არხები გამოიყოფა. სასურველია ძეგლის ხელახლი დათვალიერება ზაფხულში წყლის ნაკადის დაცემის შემდეგ.

შუბანი (ტაბ. XLVIII/1)

მდ. ჩირუხის წყალი. მდებარეობს ცენტრში, ხიდს ქვემოთ. დიდი ზომის კლდეში ამოკვეთილია ერთადერთი წრიული მოყვანილობის ქვის გობი. მარჯვენა სანაპირო. მდინარე აქაც არ გამოირჩევა მკვეთრი დაქანებით.

ხელათი (ტაბ. XLVIII/2)

მარითის ხეობა, შუბნის თემი. სადაზვერვო ჯგუფში მონაწილეობდნენ: მ.ნაგერვაძე, გ.დუმბაძე, მ.უზუნაძე. მეგზური ამირან ებრალიძე. მდ. ჩირუხის წყალი. ბოლო სოფელი. შემდეგ იწყება ჩირუხის ალპური მდელოები. დასავლეთით მოჩანს სოფელი ტომაშეთი, ჩრდილოეთით – დარჩიძეების ციხე, თვით სოფელი დარჩიძეები, სამხრეთით – ჩირუხი, აღმოსავლეთით – ტყის მასივები. კარგად იკვეთება კლდოვანი ქარაფები. შესაძლებელი გახდა ქვის 3 გობის გადაღება, ორი მიუდგომელი იყო. ერთ-ერთი მოზრდილი ნახევარწრიული წყლის კალაპოტის კიდეებში ექცევა. ჯგუფი ვერ გადავიდა მეორე მხარეს. ორი შედარებით შემაღლებულ ადგილასაა, წრიული შემოწერილობის. შედარებით პა-

ტარა ზომის. ყურადღებას იქცევს მარჯვენა სანაპიროზე გვირაბის არსებობა. გამოქვაბული დარჩიდების ციხისაგან 180 მ-თაა დაშორებული. შეიძლება ციხის გვირაბიც იყოს. ჩირუხის წყლის შენაკადებია ტომაშეთის, სახვათისა და იაკუბარას წყალი.

ჩირუხი (ტაბ. XLVIII/3)

ჯინალის მთა. სადაზვერვო ჯგუფში მონაწილეობდნენ: მ.ნაგერვაძე, ნ.სურმანიძე, გ.ჩხატარაშვილი, მ.უზუნაძე და ა.მალაყმაძე. უამინდობის გამო ძეგლი ძნელად მისადგომი აღმოჩნდა. მასზე თანამედროვე სამანქანე გზის ხიდია გადებული. მოხერხდა მხოლოდ და მხოლოდ წინა, საფასადე მხარის დაფიქსირება. ხიდს ზემოთ აღმოჩნდა ერთადერთი ქვის გობი. მოწითალო ქანში ნაკვეთი. წრიული. პირის დიამ. 45 სმ, სიღრმე – 35 სმ. წინა მხარეს ჩალაგებულია კასკადურად განლაგებული ჩანჩქერ-გოლები. მათი რიცხვი სამს უდრის. მეორე და მესამე გოლი ერთმანეთთან ქვის არხებითაა დაკავშირებული. არხებისა და გოლების კონტურები შესანიშნავად იკითხება. ძეგლის სიმაღლე 25 მ-ია. სხვა ზომების აღება არ მოხერხდა. შესაძლებელია, ეს ძეგლი მომავალში იქცეს საყოველთაო სანახაობად.

ხულოს მუნიციპალიტეტი

ფურშტაული (ტაბ. XLIX/1-5)

ინფორმაცია მოგვაწოდა აჭარის მუზეუმის იურისტმა, აქაურმა მკვიდრმა ზვიად სურმანიძემ. სადაზვერვო ჯგუფში მონაწილეობა მიიღეს მალხაზ ნაგერვაძემ (ჯგუფის ხელმძღვანელი), არჩილ მალაყმაძემ (მხატვარი) და ნუგზარ აფაქიძემ. GPS კოორდინატებია: N41°34:0; E42°25'14. ზღვის დონიდან 1209 მ. ადგილი რუსთავის ღელე. მდინარეს მეორენაირად ნადაბურის წყალსაც ეძახიან. სოფელს მდინარე შუაზე ყოფს. სათავეს იღებს ე.წ. კანტორების ტყიდან. უერთდება ხიხაძირის წყალს – მარჯვენა შენაკადი. სამხრეთით ესაზღვრება ვერნები, აღმოსავლეთით – სოფელი რაქვთა, დასავლეთით – კვატია. ძეგლის მთლიანად დათვალიერება-აღწერა არ მოხერხდა. ზოგიერთი მონაკვეთი საერთოდ მიუდგომელი აღმოჩნდა. პირველ ხანებში ვიზუალური დაკვირვებები, ფოტოგადაღებები და ჩანახატების გაკეთება ხდებოდა ქვემოდან ზემოთ. იწყება კლდეში ნაკვეთი ქვის არხით. მისი სიგრძე 3 მ-ია, სირღმე – 40-60 სმ, სიფართე – 35-50 სმ. წყლის ნაკადი ჩაედინება №1 გოლში. წრიული, აქვს სადინარი. დიამ. 2,5 მ, სიღრმე – 0,8-1მ. ამოსაწმენდი. ზემოთკენ, დაახლოებით 10 მ-ში, მოსდევს თითქოსდა მე-2 გოლი – ნახევარმთვარისებრი. სამუშაოები ბოლომდე არ უნდა იყოს მიყვანილი. დიამ. 2,2 მ, სიღრმე – 1მ. მე-3 ქვის გოლი თითქმის 300 მ-ის ზემოთ დაფიქსირდა. წრიული. ქვა-ლორლით შევსებული. დიამ. 1,7 მ. მასში ეშვება მორიგი უხეშად ნაკვეთი არხი. მისი სიგრძე 1,8 მ-ია, სიგანე – 60-70 სმ, სიღრმე – 35 სმ. მომდევნო არტეფაქტი გამოჩნდა 200-250 მ-ის ზემოთ. ქვის მონოლითში ამოუჭრიათ რამდენიმე გოლი. აქ უკვე აღწერა

ზემოდან ქვემოთკენ განხორციელდა. ქვის გოლი №4 – მასში ეშვება 7 მ სიმაღლის მქონე ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერი. წრიული მოყვანილობის ზომების აღება არ მოხერხდა. გოლიდან გადმომდინარე წყლის ნაკადი ჩაედინება №5 ქვის გოლში. ესეც წრიული შემონერილობის დიამ. 2,2 მ, სიღრმე – 1,2 მ. მისგან 1,3 მ ქვემოთ მოსდევს №6 გოლი. წრიული. დიამ. 2,15 მ. გააჩნია სადინარი – სიგრძე 40 სმ, სიგანე – 25 სმ. წყლის ნაკადი მიმართულია ქვის გობისაკენ – გაკეთებულია არხისებრი ჩანაჭერი. სიგრძე 2,2 მ, სიგანე – 25-40 სმ, სიღრმე – 25-35 სმ. ოვალური. პირის დიამ. 50-90 სმ, სიღრმე – 50 სმ. ზ. სურმანიძის ინფორმაციით, მეტალურგიის კერა ზემოთკენაც გრძელდება, მაგრამ რელიეფის მკვეთრი დაქანების გამო ასვლა არ მოხერხდა.

მეორე ინფორმატორის – სოსო ჯაიანის მითითებით გაგრძელდა დათვალიერება 1 გოლის ქვემოთკენ. 150 მ-ის მოშორებით გამოჩნდა როგორც არხები, ასევე გოლები. ერთ-ერთი არხის სიგრძე 4 მ-ია, სიგანე – 50-70 სმ, სიღრმე – 50 სმ. ამ ადგილებში ღელეს არც თუ ისე მკვეთრი დაქანება აქვს. არხიდან გამდინარე წყლის ნაკადი ჩაედინება №7 ქვის გოლში. სიგრძე 2 მ, სიგანე – 1,2 მ, სიღრმე – 50 სმ. ამოსაწმენდი. აქვს სადინარი. სიგრძე 30 სმ, სიგანე – 10-15 სმ, სიღრმე – 10-12 სმ. 6 მ-ით ქვემოთ იწყება კიდევ ერთი არხი. სიგრძე 1,8 მ, სიგანე – 50-60 სმ, სიღრმე – 1,1 მ. წყლის ნაკადი მიმართულია №8 გოლისაკენ. წრიული. დიამ 1,1 მ, სიღრმე – 70-80 სმ. ამოსაწმენდი. აქვს გადასასვლელი – სიფართე 40 სმ. ეშვება №9 გოლში. ფორმა არ იკითხება. დიამ. 1,7-1,9 მ. ქვა-ლორ-ლით შევსებული. მთავრდება 3,5 მ სიმაღლის მქონე კედელ-ჯებირით. გაგრძელებაზე სხვა არტეფაქტები არ ჩანს. ძეგლის სრული შესწავლა სასურველია. აშკარაა, რომ აქ შესრულებულია მნიშვნელოვანი საფლოტაციო სამუშაოები. გამოსავლებიც სადლაც ახლო-მახლო უნდა ყოფილიყო.

ჩანჩქერის არსებობა დასტურდება ახლომდებარე სოფელ რაქვთაშიც. ეს ადგილები ჯერ კიდევ დათვალიერების საგანი არ გამხდარა. მეორე მეზობელ სოფელ ვერნებში აღმოჩნდა ბრინჯაოს ე.ნ. ყუამილიანი ცული. აქვს მასიური მილისებრი ყუა, ოთხკუთხაგანივეთიანი ორფერდა მომაღლო ტანი. მახვილი პირი. დახრილი ყუის სიგრძე 4,6 სმ, ტანის სიმაღლე ყუასთან ერთად – 11,4 სმ, სიფართე – 2,9 სმ (კახიძე, 2007:145-393, სურ, 11/3; კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:44, კატ. 50). ვერნების ცული თარიღდება ძვ.წ. II ათასწლეულის პირველი ნახევრით. ეძებნება ბევრი პარალელი (ლამბაშიძე და სხვ., 2010:48, კატ. 84, ტაბ. LI).

მეცნიერები I (ტაბ. L/1-4)

ღორჯომის თემის საზაფხულო საძოვრები. სადაზვერვო სამუშაოებში მონაწილეობა მიიღეს მ.ნაგერვაძემ, გ. ჩხატარაშვილმა, გ. დუმბაძემ და ა. მალაყმაძემ. ინფორმაცია ეკუთვნის სოფელ მეკეიძეების მკვიდრ ფირუზ მიქელაძეს. მანვე გაუწია მეგზურობაც. GPS კოორდინატებია: N41°45'926; E42°24'860.

ძეგლი მდებარეობს მდ. პანალელეში⁶ – მდ. ჩუღურაულის შენაკადი. ჩუღურაული თავის მხრივ წარმოადგენს მდ. ქვაბლიანის წყლის შენაკადს. სამხრეთით გაშლილია ე.ნ. გოლგოთას იაილები, აღმოსავლეთით მიედინება მდ. ჩოლოდურაული. დასავლე-6. „პანა“ აჭარულ დიალექტზე პატარას ნიშნავს.

თით შემოფარგლულია მთის მასივებით. აქედან იღებს სათავეს პარალელურ-გილის ნაშთები დადასტურდა მდინარის სხვადასხვა მონაკვეთზე. დასაწყისთან, მარცხე-ნა სანაპიროზე, იკვეთება ქვის გობები.

ქვის გობი №1. წრიული უნდა ყოფილიყო. პირის დიამ. 41-53 სმ, სიღრმე – 32 სმ. წინა მხარე გახსნილია.

ქვის გობი №2. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 36 სმ, სიღრმე – 28 სმ.

ქვის გობი №3. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 42 სმ, სიღრმე – 15-47 სმ.

ქვის გობი №4. კარგად დამუშავებული. წრიული. პირის დიამ. 24 სმ, სიღრმე – 56 სმ. დახვეწილი ნამუშევარი.

ქვის გობი №5. წრიული. პირის დიამ. 25 სმ, სიღრმე – 56 სმ. მასში აღმოჩნდა ქვის მომრგვალებული მოყვანილობის ურო.

ქვის გობი №6. თავდაპირველად დაუწყიათ მოზრდილი დიამეტრის მქონე გობის კვეთა. შემდეგ, რატომდაც, შეუმცირებიათ მისი კონტურები. მიღებული აქვს წრიული ფორმა. პირის დიამ. 34 სმ, გამოჩენილი სიღრმე – 30 სმ. ექცევა მდინარის მარცხენა სანაპიროს თითქმის კალაპოტში.

ქვის ზედა მონაკვეთს წყვილი არხიც მიუყვება. ერთის სიგრძე 2 მ-ია, სიღრმე – 9-15 სმ, სიფართე – 10-38 სმ. მეორე არხის სიგრძე 1,7 მ-ია, სიგანე – 30-35 სმ, სიღრმე – 38 სმ. ორივე ნაკადი მიმართულია მომდევნო ქვის გობისკენ

ქვის გობი №7. წრიული. პირის დიამ. 3 მ-ია, სიღრმე – 1,5 მ, უახლოვდება ქვის გო-ლის ზომებს. გაგრძელებაზე ნაკვეთია ქვის მორიგი არხი. საკმაოდ ფართო. სიგრძე 1,5 მ, სიფართე – 1,4 მ. ჩაედინება ქვის გობში.

ქვის გობი №8. წრიული. წინა მხარე გახსნილია. პირის დიამ. 0,8 მ, სიღრმე – 1,1 მ. მიუყვება მდინარის შედარებით სწორი კალაპოტი. თუმცა, აქაც დაფიქსირდა ქვის გობები. ექცევიან კალაპოტში.

ქვის გობი №9. წრიული. პირის დიამ. 1,3 მ, სიღრმე – 0,7 მ. 15 მ-ის მოშორებით შეუქმნიათ კიდევ ერთი არხი. სიგრძე 2 მ, სიგანე – 0,4 მ, სიღრმე – 10-30 სმ. ჩაედინება ქვის გობში.

ქვის გობი №10. წრიული. წინა მხარე გახსნილი, პირის დიამ. 0,8 მ, სიღრმე – 1,1 მ. გაგრძელებაზე ვხედავთ მდინარის შედარებით სწორ კალაპოტს. თუმცა, აქაც დაფიქ-სირდა ქვის გობები.

ქვის გობი №11. ექცევა კალაპოტში. წრიული. პირის დიამ. 1,3 მ, სიღრმე – 0,7 მ.

ქვის გობი №12. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 35 სმ, თითქოსდა აქაც უნდა ყოფილიყო დანერგილი შედარებით სწორ ადგილას მოზრდილი და არც თუ ისე ღრმა გოლების გამართვაც. ბოლოს მიემატა კიდევ ერთი ქვის გობი.

ქვის გობი №13. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 0,7 მ. ძეგლისავე ტერიტორიაზე ფიქ-სირდება სხვადასხვა შეფერილობის მქონე (თეთრი, მოყავისფრო) ძარღვები, თვით კა-ლაპოტში მოყვითალო ფერის ქანები.

მეცნიერები II (ტაბ. L/6,7)

მთა ნაბახტევი. მდ. ჩუდურაული. ზღვის დონიდან 1759 მ. GPS კოორდინატებია: N41°45'10"; E42°23'33". საგაზაფხულო იალაღები. მდინარე სათავეს იღებს დასავლეთით

და ჩაედინება ქვაბლიანის წყალში. ჩრდილოეთით ექცევა ზოტიყელის მთა, მოსდევს ბახმარო; სამხრეთით – საყლაფერდი და ღორჯომი, აღმოსავლეთიდან – ქვაბლიანის წყალი, დასავლეთით – გორგოთის იაილა. ძეგლის სრულყოფილი დათვალიერება არ მოხერხდა. ზოგიერთი ადგილი ახლადმოსული თოვლით იყო დაფარული. მიუხედავად ამისა, დაფიქსირდა 20 ქვის გობი, სხვადასხვა ზომის არხები და გოლები. აღწერა მიმდინარეობდა ზემოდან. იწყება კლდეში ნაკვეთი არხით – სიგრძე 1 მ, სიფართე – 20-30 სმ, სიღრმე – 30 სმ. საინტერესოა, რომ მასთან ახლოს მდებარე დიდი ზომის ქვის ლოდზე ამოუკვეთიათ კიდევ ერთი არხი. სიგრძე – 1,8 მ, სიგანე – 40-60 სმ, სიმაღლე – 70 სმ. წყლის ნაკადი ჩაედინება №1 გოლში. წრიული. ზომები ვერ ავიღეთ. ამათგან 5 მ-ის მოშორებით ნაკვეთია ლოდების გამყოფი 10 მ სიგრძის არხი. სიფართე – 2-2,5 მ, სიღრმე – 1-1,3 მ. მის დასასრულზე გამოჩნდა ნახევარმთვარისებრი ქვის გობი.

ქვის გობი №1. პირის დიამ. 10-25 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვის გობი №2. წრიული. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე – 20-30 სმ. აქვე აღმოჩნდა 2 ფალი ქვის ურო. მოსდევს კომპაქტურად განლაგებული ქვის ოთხი გობი.

ქვის გობი №3. წაგრძელებული ფორმის. პირის დიამ. 15-30 სმ, სიღრმე – 10-15 სმ. არხის საშუალებით იგი უკავშირდება მომდევნო გობს.

ქვის გობი №4. წრიული. 30X25 სმ-ზე. მისი წინა მხარე გახსნილია.

ქვის გობი №5. წაგრძელებული. პირის დიამ. 10-25 სმ, სიღრმე – 7-10 სმ.

ქვის გობი №6. წაგრძელებული. პირის დიამ. 25-40 სმ, სიღრმე – 20 სმ.

ქვის გობი №7. გამოირჩევა დახვეწილობით. წრიული. დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 20 სმ. აქვს არხი-სადინარი. ჩაედინება თვით მდინარეში. სიგრძე – 30 სმ, სიგანე – 10-15 სმ, სიღრმე – 7 სმ.

ქვის გობი №8. წრიული. პირის დიამ. 25 სმ. სიღრმე არ გაიზომა. ეს მარცხენა სანა-პირო.

რაც შეეხება მარჯვენა სანაპიროს. არის არხისპერი ჩანაჭრები. ზოგიერთ მათგანს დასრულებული სახე აქვს მიღებული. ერთ-ერთი გობი თვით კალაპოტშია ნაკვეთი.

ქვის გობი №9. წრიული. პირის დიამ. 1,3 მ, სიღრმე – 50 სმ. ამოსაწმენდი. ამავე გობს უკავშირდება ორი პატარა ზომის არხი.

ქვის გობი №10. წრიული. 8X7 სმ-ზე.

ქვის გობი №11. წრიული. პირის დიამ. 80 სმ, სიღრმე – 40 სმ.

ქვის გობი №12. უფორმო. პირის დიამ. 50-100 სმ, სიღრმე – 40 სმ. ამოსაწმენდი. კალაპოტთან ახლოს. კომპაქტურად განლაგებულ ქვის გობებს მოსდევს ორი პარალელურად ნაკვეთი არხი – სიგრძე – 3 მ, I – სიფართე 30-40 სმ, სიღრმე – 40 სმ; II – სიფართე 20 სმ, სიღრმე – 30 სმ. მათ ბოლოში ნაკვეთია ქვის გობი

ქვის გობი №13. წაგრძელებული ფორმის. წინა მხარე გახსნილი. პირის დიამ. 20-30 სმ, სიღრმე – 7 სმ.

ქვის გობი №14. წაგრძელებული. პირი დიამ. 10-20 სმ, სიღრმე – 8 სმ. გვერდით მიუყვება პატარა ზომის არხი – სიგრძე 70 სმ, სიგანე – 10 სმ, სიღრმე – 5-6 სმ.

ქვის გობი №15. წრიული – 35X30 სმ. აქვს არხისებრი სადინარი.

ქვის გობი №16. ნახევარსფერული. პირის დიამ. 25-40 სმ, სიღრმე – 30 სმ.

ქვის გობი №17. წაგრძელებული შემოწერილობის. 50X30 სმ-ზე. მარჯვენა სანაპიროს ქვის მუშაკობის რაობა ვერ გავარკვიეთ – მიუდგომელი იყო. დასასრულს, 20 მ-ის ქვემოთ, ნაკვეთია 18 ქვის გობი.

ქვეპი გვ. 18. წრიული: 50X35 სმ. ინფორმაციით მეგალითური ნაშთები გაგრძელებაზეც გვხვდება. მდინარის ადიდებისა და თოვლის საფარის გამო მიუდგომელი აღმოჩნდა. როგორც ჩანს, აქ ძირითადად ქვის გობებში, ერთის მხრივ, ხდებოდა მაღნის დაფუქვნა-დაქუცმაცება, მეორეს მხრივ – ლითონის ნამცეც-ნატეხების დაძირვა-შეგროვება. სჭარბობს პატარა ზომის გობები.

პარაგვა (ტაბ. LII/1-7)

გასული საუკუნის 90-იან წლებში საინტერესო საველე სამუშაოები განხორციელდა ჯანჯლნარში. ძეგლი მდებარეობს ზღვის დონიდან 2000 მ-ის სიმაღლეზე. 1990 წელს სოფელ ირემაძეების მკვიდრმა ალექსი ირემაძემ იაილის მშენებლობისას მოხსნილ მინის ფენაში აღმოაჩინა სხვადასხვა ეპოქის, მათ შორის, ენეოლით-ადრებრინჯაოს ხანის საინტერესო არტეფაქტები. 1993 წლის აგვისტო-სექტემბერში განხორციელდა მცირე მასშტაბის საველე სამუშაოები (კახიძე, მამულაძე, 1994). უძველესია ენეოლითური ხანის მონაპოვრები. პირველ რიგში აღსანიშნავია სამეთურეო ნაკეთობანი. ზოგიერთ მათგანს უშუალო ანალოგები არც ეძებნება. გამოიყოფა დერგისებრი და ქილისებრი ჭურჭლები. ტლანქად ნაძერნი. ამ მონაცემების მიხედვით შესაძლებელი უნდა იყოს საქართველოში ცნობილი ენეოლითური ხანის კულტურების ლოკალური კერის გამოყოფა (ტაბ. LII/4,5,7).

თანადროული მასალებიდან აღსანიშნავია გაპრიალებული ძვლისაგან დამზადებული სადგისები (ტაბ. LII/6). მსგავსი არტეფაქტები აჭარაში ადრე უცნობი იყო. ეძებნებათ ბევრი პარალელი. ზედა პალეოლითისა და მომდევნო ეპოქების ძვლისა და რქის ინდუსტრია უკავშირდება ტყავეულის, ბენვეულის დამუშავებას, ნადირობასა და თევზჭერას. განსაკუთრებით დამახასიათებელია ენეოლითის საფეხურის სამინათმოქმედო კულტურებისათვის. მეტალურგიის განვითარების გამო ადრებრინჯაოს ხანიდან ესენი თანდათანობით ლითონის ნაკეთობით იცვლება. არაერთი ისტორიული ეპოქის მომცველია მათი ქრონოლოგიური ჩარჩოები. ფართოა გავრცელების არეალი. საქართველოს გარდა ძვლის მსგავსი ნაკეთობანი აღმოჩენილია წინა აზიაში, ამიერკავკასიაში, ჩრდილო კავკასიაში და აღმოსავლეთ ევროპაში (დაწვრ. იხ. კახიძე, მამულაძე, 2000:26-30. აქვეა მითითებული სპეციალური ლიტერატურა).

სიტყვას აღარ განვარცობთ ჯანჯლნარში აღმოჩენილი თანადროული კაუისა და ობსიდიანის იარაღ-ანატკეცების, ქვის საბეგველისა და შურდულის ქვების შესახებ. ადრებრინჯაოს ხანის ჩანს ჯანჯლნარის თიხის ღრმა ჯამიც, რომელზეც შეკეთების კვალიცაა შემორჩენილი (კახიძე, მამულაძე, 2000:33, სურ, 21). სხვადასხვა ეპოქების დასახლებებს 70 ჰა-მდე ფართობი უკავიათ. ჩანს, რომ მსგავს მაღალ ზონაში მესაქონლეობასთან ერთად მათი საქმიანობის ერთ-ერთი გამოკვეთილი დარგი სამთამადნო საქმიანობა უნდა ყოფილიყო. ამას ადასტურებს უძველესი აღმოჩენებიც.

კვლავაც ალექსი ირემაძის ინფორმაციითა და მეგზურობით განხორციელდა მეტალურგიის კერების კვლევა ჩვენი ქვეყნის ძველი ისტორიის ამ მეტად საინტერესო მხარეში. GPS მონაცემებია: 41°47' 309; E42°25' 517. ესაა ზედა ნაბერცველას მიკროსეობა. სათავეს იღებს ჩრდილოეთიდან. სამხრეთით უერთდება მდ. ქვაბლიანს. ჩრდილოეთით

მდებარეობს საყორნიას მთა და იაილა საღორღია. დასავლეთით ნასოფლარი, სამხრე-თით – ქვაბლიანი.

ძეგლის დასაწყისში გაუჭრიათ პატარა ზომის არხი – სიგრძე 1,7 მ, სიგანე – 25-30 სმ, სიღრმე – 10-15 სმ. ეშვებიან შემაკავებელ თითქოსდა გოლისებრ ჩანაჭერში. მდინარის მარცხენა სანაპიროზე მოსდევს ქვის ორი გობი.

ქვის გობი №1. წრიული. პირის დიამ. 20 სმ, სიღრმე – 30 სმ. დახვეწილი გემოვნებით ნაკვეთები.

ქვის გობი №2. წრიული. პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 17 სმ. შემდეგ ნაკვეთია ქვის მორიგი არხი. სიგრძე – 1,8 მ, სიფართე – 10 სმ, სიღრმე – 8 სმ. აქაც ვხედავთ უფორმო შემაკავებელ ჩანაჭერს – სიგრძე 90 სმ, სიგანე – 40 სმ, სიღრმე – 30 სმ. როგორც ჩანს, ამავე ადგილებში ხდებოდა ფერადი ლითონების კრისტალების შეკავება-დაძირვა.

250 მ ქვემოთ მოედინება თვით მდ. ქვაბლიანი. აქ უფრო მსხვილი კერა ფუნქციონირებდა. GPS მონაცემები: 41°47' 160; 42°25' 610. სადაზვერვო ჯგუფის მიერ ამჯერად ძეგლის აღნერილობა განხორციელდა ქვემოდან ზემოთკენ. დასაწყისთან გამოჩნდა ქვის გოლი – ჩასვლა და ზომების აღება არ მოხერხდა. 100 მ-ის ზემოთ, კალაპოტში ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გობი №3. ოვალური. პირის დიამ. 20-30 სმ, სიღრმე – 6 სმ. ქარაფოვან ფერდზე აღმოჩნდა მორიგი გობი.

ქვის გობი №4. მიერთებულია ვიწრო არხი – სიგრძე 1,1 მ, სიღრმე – 7 სმ. ქვის გობის შემოწერილობა ოვალური მოყვანილობისაა. პირის დიამ. 70 სმ, სიღრმე – 40 სმ, ფსკერზე გაჩენილია ამომტვრეული ადგილები. 250 მ-ის ზემოთ აღმოჩნდა მორიგი ქვის ორი გობი.

ქვის გობი №5. წრიული. პირის დიამ. 15 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

ქვის გობი №6. წრიული. პირის დიამ. 11 სმ, სიღრმე – 10 სმ.

მომდევნო კერა გაუმართავთ დაახლოებით 200 მ-ის ზემოთ.

ქვის გობი №7. ოვალისებრი. პირის დიამ. 27 სმ, სიღრმე – 5-7 სმ. მოსდევს დასაწყისში ერთი, გაგრძელებაზე ორად დატოტილი, ჩანჩქერისებრად ქცეული არხები – სიგრძე 6 მ, სიგანე – 0,6 მ, სიღრმე – 0,4 მ. მათ ზემოთ აღმოჩნდა ქვის გობი.

ქვის გობი №8. წრიული. პირის დიამ. 1,15 მ, სიღრმე – 1,1 მ.

გაგრძელებას წარმოადგენს მომდევნო ქვის გობი.

ქვის გობი №9. სიგრძე 3,5 მ, სიგანე – 2,1 მ, სიღრმე არ გაიზომა. ენაცვლებიან სხვა-დასხვა ზომისა და კონფიგურაციის მქონე არხები. ერთ-ერთი მათგანის სიგრძე 5 მ-ია, სიგანე – 1,1-1,5 მ, სიღრმე – 0,4-0,9 მ. შემდგომ წამყვანია შლადი, ხშირ შემთხვევაში ძარღვოვანი ქანები. ჩანს, რომ მთის ზონაში ფერადი ლითონის შემცველი წვიმის ჩამონარეცხი ქანების შეგროვებას განსაკუთრებული ყურადღება ექცეოდა.

თეთრობი (ტაბ. LIII/1-6; LIV/1-4)

ინფორმაცია აჭარის მაღალმთიანეთის თეთრობის საიალალო ალპურ საძოვრებზე ფერადი ლითონების მეტალურგიის არსებობის შესახებ მოგვაწოდეს ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტუდენტ-პრაქტიკანტებმა

ლაშა და ზურა შაინიძეებმა. გადავწყვიტეთ მოგვენახულებინა ეს ადგილები მათივე მასპინძლობით. ჩვენთან ერთად გამოემგზავრნენ გიორგი დუმბაძე, ვაჟა ფარტენაძე და მერაბ უზუნაძე. მთაში ავედით ფუშრუკაულ-რაქვთის გავლით. სანახაობა მეტად შთამბეჭდავი აღმოჩნდა. ჩვენ მას გენიოს მეტალურგთა შემოქმედების სიმფონია ვუნოდეთ. ძეგლი საკმაოდ ვრცელ ტერიტორიაზეა გაშლილი. ჯერ დავეშვით ქვემოთკენ დიდი ჩანჩქერის მიმართულებით. ბოლო 300 მ-დე სივრცე ჩემთვის მიუდგომელი აღმოჩნდა. გზა ახალგაზრდებმა გააგრძელეს. ჩანჩქერის თავზე ნაკვეთი ყოფილა სხვადასხვა სიგრძის ოთხი არხი. ერთ-ერთი მათგანი მეტად ფაქიზად. აქვეა ქვის ორი გობი (№1 და №2). ჩანჩქერის სიმაღლე 50 მ-დეა. სტუდენტებიც ვერ ჩავიდნენ ამ მონაკვეთზე. მათი ინფორმაციით, ქვემოთ არსებული სხვა გზით ძეგლთან მისვლა შეიძლება. ეს მომავლის საქმე ჩანს. ამჯერად გოლის არსებობაზე ვერაფერს ვამბობთ. ეჭვგარეშეა, რომ მსგავს გრანდიოზულ ჩანჩქერს ფლოტაციისათვის განკუთვნილი გოლიც ექნებოდა. 50 მ-ის მოშორებით, ქვემოთკენ ნაკვეთია გოლი №1. მისი სიღრმე 2 მ-დე ყოფილა. კედლები შესანიშნავად დამუშავებული. №2 გობს ვერ მივუდექით. მოსდევს ჭალები. ჩანჩქერთან ახლოს დადასტურდა მორიგი №2 გობის არსებობა (№3 და №10). ზომები სხვადასხვაა. ამავე მონაკვეთში ექცევა ქვის გოლები №2 და №3. აღნერილობას ვაგრძელებთ ქვემოდან ზემოთკენ. ეს მონაკვეთიც საკმაოდ ვრცელი არეალის მომცველია. ტერასულად განლაგებული. დასაწყისთან ნაკვეთია დიდი ზომის ქვის გოლი №4. მოსილული. ბევრგან იკვეთება კედლის კონტურები. მასზე თავის დროზე მიერთებული ყოფილა ორი ვიწრო არხი. მარცხენა სანაპიროზე გამოვაჩინეთ ქვის მორიგი გობები – №13 და №14. ესენი ქვის არხით ერთმანეთთან არიან დაკავშირებული. უფრო ღრმა არხით კი №4 გოლთან. გოლი პატარა ზომისაა, ღრმა, შესანიშნავად ამოგულული. გვერდები შეღრმავებული. გაგრძელებაზე ნაკვეთია ქვის №5 გოლი. ესეც შედარებით პატარა ზომის. მათ მოყვება არხი, რომელიც იწყება მომდევნო ჩანჩქერის ბოლოში ნაკვეთი საკმაოდ დიდი ზომის 6 გოლიდან. შესრულებულია ფართო მასშტაბის მეგალი-თური სამუშაოები. გოლ-გობების სიხშირემ თავიდანვე გააჩინა ეჭვი, რომ ლითონის გამოსავლები ახლო-მახლო უნდა ყოფილიყო. ძეგლი ზღვის დონიდან 2100 მ სიმაღლეზე მდებარეობს, ალპური საძოვრების ტერიტორიაზე. აქაც ბევრგან მოჩანს მოყავისფრო თუ სხვა შეფერილობის ქანები, კაჟის ძარღვები. ავინაცვლეთ ჩანჩქერის თავზე. მორიგ ტერასაზე ახალი ჩანჩქერის ბოლოში გამოიკვეთა ქვის გოლი №7. ქვა-ღორღით შევსებული. თვით ჩანჩქერის თავზე ნაკვეთია ქვის გობი.

ქვის გობი 15. მაღალი ოსტატობით შესრულებული. მოსდევს მორიგი ქვის გობი №16. მოზრდილი. ეტყობა, ერთი და იმავე ოსტატის მიერა შესრულებული.

ზედა მომდევნო ტერასა ყურადღებას იქცევს საკმაოდ მოზრდილი ჩანჩქერით. ეშვება მე-8 დიდი ზომის გოლში. გოლიც პროფესიონალი ხელოსნის შემოქმედება ჩანს. მორიგი გობები განლაგებულია ჩანჩქერის თავზე – №17 ნახევარსფერულია, №18 – წრიული შემოწერილობის. დიდი ზომის. მოსდევს ქვის გობი №19. წრიული, პატარა ზომის. საკმაოდ ღრმა. გაგრძელებაზე ვხედავთ სიპკლდოვან მასებს. დაქანება არც თუ ისე მკვეთრია. საგრძნობლად მრავლდება პატარა ზომის ქვის გოლები. ქვის გობების გაგრძელებაზე ნაკვეთია ქვის გოლი №9. სწორედ ამ ადგილებში იჩინა თავი კაჟის ძარღვებმა. აქვე გვერდიგვერდაა განლაგებული ქვის გობი №19 და №20. ვნახეთ მაგარი ჯიშის ქვისგან ნაკეთები შესანიშნავი ქვის ურო – სიმძიმის გამო ზევით ვერ ავი-

ტանշ. განմեռდა კაუის ძარღვების საմո რიგი. არც თუ ისე მაღალი ჩანჩქერის ძირში ფიქსირდება მე-10 გოლი. ცოტა ზემოთ შესანიშნავად ნაკვეთი ქვის გოლი №11. მთელ მონაკვეთს მიუყვება კაუის საბადოს ნაშთები. აქვეა შექმნილი მომდევნო – მე-12 და მე-13 ქვის გოლები. საგანგებო ტერასა გამოუკვეთიათ ქვითხუროებს მომდევნო, მე-14 გოლისთვის. ამოუკვეთიათ საკმაოდ ღრმა გოლი. ასევე ითქმის მე-15 გოლის მიმართაც. ახლოსაა მე-16 ტერასის გოლიც. ყველა მათგანი ამოსაწმენდია. გაგრძელებაზე კალაპოტის კიდეები ჩამოსწორებულია. ამ მონაკვეთზე შედარებით პატარა ზომის გოლ-გობებია ნაკვეთი. მიემატა მე-17 გოლი. მოსდევს უფრო დიდი ზომის ქვის გოლი №18. მის თავზე მოჩანს მოზრდილი ქვის გობი №20. წინა პირი გახსნილია. ცოტა ზემოთ აღმოჩნდა ქვის გობი №21. აქვს მკვეთრი კონტურები. ამის შემდეგ გარკვეული მონაკვეთი ქვა-ლორლითა შევსებული. არაა გამორიცხული, აქაც ყოფილიყო ამოკვეთილი ჩვენთვის საინტერესო არქეოლოგიური არტეფაქტები. ქანებმა ყავისფერი შეფერილობა მიიღო. გამოჩნდა ქვის გოლი №19. გაგრძელებაზე მიუყვება არხი, რომელშიც 25-ე ქვის გობია ჩაჭრილი – ნაგრძელებული ფორმის, 0,5 მ სიღრმის. არხის მარცხენა მხარეს აღმოჩნდა გოლის მოყვანილობის პატარა ზომის ქვის გობი №26. საინტერესო ჩანს ქვის გოლი №20. პატარა ზომის. მისი ძირზე დამატებით ნაკვეთია ქვის გობი №27. მომდევნო 28-ე და 29-ე ქვის გობების კვეთა ბოლომდე არაა მიყვანილი. მსგავსი ფაქტები ცნობილია არაერთგზის. გაგრძელებაზე მოსდევს 21-ე ნახევარსფერული ქვის გოლი და 30-ე ქვის გობი. მარცხენა სანაპიროზე ვხედავთ ერთ ფართო და სამ წვრილ არხს. ერთ-ერთი მათგანი 30-ე ქვის გობში ეშვება. დაფიქსირდა ქვა-ლორლის სქელი ფენა. აქ არაფერი ჩანს. ძეგლის დასასრულს ქვის ლოდზე ნაკვეთია №31 ქვის გობი. ამ დღისთვის მოვასნარით დაახლოებით 600 მ სიგრძის ფართობის პირველადი აღწერა და ფოტო გადაღებანი. ძირითადი ამოცანაა ამ შესანიშნავ ძეგლთან დაკავშირებული ლითონგამოსავლების ძიება, თვით ძეგლზე კი – საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიების წარმოება.

1978 წელს თეთრობის მთაზე (ადგილი ნაჩადრევი) ბოსტნის დაბარვისას შემთხვევით აღმოჩნდა ქვის ცული. დამზადებულია ბაზალტის ანამტვრევზე. ქვის ცული მოპოვებულია ზღვის დონიდან 2000 მ სიმაღლეზე. ბასრი პირის არე ორივე მხრიდან საგულდაგულოდა გაპრიალებული. ემჩნევა ხანგრძლივი გამოყენების კვალი. ერთგან მოზრდილი ანამტვრევიცაა გაჩენილი. სიგრძე – 20,5 სმ-ია (ტაბ. LIV/5). პარალელების მიხედვით (მახვილაური, ანასეული II, ოდიში, ჩხორთოლი და სხვ.), თეთრობის ცული თარიღდება განვითარებული ნეოლითის ხანით, კერძოდ, ძვ.წ. VI ათასწლეულით (კახი-ქ, მამულაძე, 1993:11-12, ტაბ. I; პარალელების შესახებ იხ.: გოგიტიძე, 1979:12).

III. საქართველოს სხვა მხარეები აღმოჩენილი ფიქალი მატალიაბის უძველესი წარმატება

როგორც ვნახეთ, დროის მეტად მცირე მონაკვეთში აჭარაში გამოვლენილ იქნა ადრე არქეოლოგიური მეცნიერებისათვის სრულიად უცნობი მრავალრიცხოვანი ძეგლი. ბევრი მათგანი არქეოლოგიური გათხრების ობიექტად იქცა. რა თქმა უნდა, მომავალში მათი რიცხვი კიდევ უფრო გაიზრდება. ბუნებრივია, გაჩნდა ინტერესი ჩვენი ქვეყნის სხვა მხარეების მიმართაც. მოვახერხეთ შიგადაშიგ გასვლები ზოგიერთ მათგანში მიღებულ ცნობებთან დაკავშირებით. ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ექსპედიციის მიზანდასახულებაში შედის მსგავს სამუშაოებს სისტემატური, გეგმაზომიერი ხასიათის მიეცეს. პირველი მოკრძალებული შედეგები სახეზეა. ეჭვგარეშეა, რომ პოლიმეტალებით მდიდარი ჩვენი მადლიანი მიწა-წყალი მთლიანად იქნება დაფარული მსგავსი ძეგლებით. მოკლედ ვისაუბრებთ ამ აღმოჩენათა შესახებაც.

ზემოფარდება (ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. LV/1-5)

ძეგლის აღმოჩენას წინაისტორია გააჩნია. აკად. ნიკო ბერძენიშვილის სახელობის ბათუმის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის არქეოლოგიურმა ექსპედიციამ 1968 და 1970 წლებში ზემოფარცხმაში მეტად საინტერესო საველე არქეოლოგიური სამუშაოები განახორციელა. აღმოჩნდა 36 ქვევრსამარხის მეტად საინტერესო კომპლექსი. ეს მონაპოვრები უკვე შევიდა სამეცნიერო მიმოქცევაში (კახიძე, ვაშაკიძე, 2010:91-116, ტაბ. 163-196). ახალი მეგალიტური კულტურის აღმოჩენასთან დაკავშირებით ჩვენს მეხსიერებაში აღსდგა, რომ ფარცხმის სამაროვანს დასავლეთით ჩამოუდიოდა პატარა ღელე, რომელსაც ერთგან არსებულ საკმაოდ ღრმა გოლს ბავშვები და ზოგჯერ ჩვენი ექსპედიციის წევრებიც სიცხიან ამინდში საბანაოდ იყენებდნენ. ბოლო წლების აღმოჩენების მიხედვით გაგვიჩნდა ეჭვი, რომ ეს ადგილები მეტალურგიის უძველეს კერასაც ხომ არ წარმოადგენდა. მითუმეტეს, მეზობელ სოფელში ბურნათში ერთ-ერთი ასეთი მიკროკერა უკვე მიკვლეული გვქონდა.

ფიქვნარში მუშაობის პარალელურად, გადავწყვიტეთ კიდევ ერთხელ დაგვეთვალიერებინა შესანიშნავ ძეგლთან მდებარე ეს საეჭვო ადგილებიც. ჩვენთან ერთად იყვნენ ნარგიზ სურმანიძე, გურამ ჩხატარაშვილი, არჩილ მალაყმაძე და ნუგზარ აფაქიძე. პირველ რიგში შევიარეთ ჩოხატაურის მუზეუმში. გადავიღეთ და ჩავხატეთ სურებიდან მომდინარე პატარა ზომის შესანიშნავად ნაკეთები ქვის სანაყი (ტაბ. LVI/3,4,5). მივიღეთ ინფორმაცია, რომ ნაწილობრივ დაზიანებული, შედარებით დიდი ზომის ქვის გობი ექსპონირებულია ნოდარ დუმბაძის მემორიალურ მუზეუმში. ფარცხმის მიმართ ჩვენი ეჭვი რეალობად იქცა. ჩვენ წინაშე გადაიშალა მეტალურგიასთან დაკავშირებული მორიგი გამოკვეთილი საინტერესო კერა. როგორც ითქვა, იგი მდებარე-

ობს ჩვენ მიერ ადრე შესწავლილი ქვევრსამარხების ახლოს, დასავლეთით. სწორედ აქ ჩამოედინება ნაკადულისებრი ღელე, რომელსაც ვანის წყაროს ეძახიან. მის გაგრძელებას წარმოადგენს საკმაოდ ვრცელ ტერიტორიაზე გაშლილი შუაფარცხმა. ჩრდილოეთს მიუყვება იმერეთისა და გურიის გამყოფი საკმაოდ მაღალი ქედი. სამხრეთი მოიცავს ზემოფარცხმას. აღმოსავლეთით მოსდევს ზემოთ უკვე აღნიშნული ბურნათი. ორივე ძეგლს ჩაუვლის აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ მომდინარე ორპირა. სწორედ ამ მდინარეს ერთვის ამჟამად ჩვენთვის საინტერესო ვანის წყარო, ხოლო ორპირა კი მდ. სუფსის მარჯვენა შენაკადია.

აღნერა მიმდინარეობდა ზემოდან ქვემოთკენ. როგორც წესი, მეგალითური ძეგლი აღმოცენებულია კლდოვან-ქარაფოვან ზონაში, რომელიც ქვედა ჩხუტუნეთის მსგავსად, საკმაოდ ვრცელი ტერიტორიის მომცველია. ზემოთ მდებარე კლდოვანი ზონა ამ ბოლო წლებშიც ქვის სამტებლოს კარიერებადაც გამოყენებული. დასაწყისთან ჩვენ ვხედავთ კლდეში ნაკვეთ წაგრძლებული ფორმის №1 ქვის გოლს. მისი სიგრძე 2,6 მ-ია, სიფართე – 1,4 მ. სიღრმის ზომას ვერ ვიძლევით. მეგზურთა ცნობით, ისინი საკმაოდ ღრმა ყოფილა. როგორც ჩანს, მათში ხდებოდა მაღალი ქედის ფერდიდან ჩამონაშალი ქვიშრობებში შემავალი ფერადი ლითონების ნამცეცთა ჩაძირვა. შესანიშნავ სურათს ქმნის გოლის გაგრძელებასთან ახლოს ურთიერთსიმეტრიულად დაშორებული ერთი ხაზზე განლაგებული ქვის სამი გობი. სამივე წრიულია.

ქვის გობი №1. პირის დიამ. 30 სმ, სიღრმე - 17 სმ.

ქვის გობი №2. პირის დიამ. 32X34 სმ, სიღრმე - 30 სმ (ბოლომდე არაა გაწმენდილი).

ამ გობებს შორის მოედინება 26 სმ სიფართის შედარებით თხლად ნაკვეთი პირველი გოლიდან გამომდინარე წყლის ნაკადი.

ქვის გობი №3. პირის დიამ. 31X32 სმ, სიღრმე - 20 სმ. ბოლომდე ამოწმენდა არ მოესწრო.

მოსდევს გარკვეული დაქანების მქონე მონაკვეთი. დასასრულთან ახლოს შედარებით სწორი ადგილების მომცველია. სიგრძე - 6,3 მ. გაგრძელებაზე ხელოვნურადაა შექმნილი 1,5 მ სიმაღლის სივრცე. წყლის ნაკადის ბოლოსთან ახლოს, მარჯვენა მხარეს, ამოუკვეთიათ მომდევნო **ქვის გობი №4.** ესეც წრიულია. პირის დიამ. 40 სმ, სიღრმე – 10X15 სმ (ამოსაწმენდია). პირი გახსნილი 20 სმ სიფართეზე. წყლის ნაკადი ეშვება №2 ქვის გოლში. თითქმის წრიული შემოწერილობა აქვს. დიამ. 5,55 მ. გოლი ყურადღებას იქცევს იმითაც, რომ მთელ სიმაღლეზე დატოვებული ქვის ზღუდით გოლი ორ არათანაბარ ნაწილადაც გაყოფილი. პირველი შედარებით პატარაა. ჩვენი აზრით, მსგავსი არტეფაქტის შექმნის ძირითადი მოტივი უნდა ყოფილიყო იმის მიგნება, რომ პირველ გოლში ჩაძირული წიაღისეული ნატეხები საგულდაგულოდ იქნებოდა ადგილზე დაცული. ზღუდეზე ორგან შესანიშნავად იკვეთება საგანგებოდ შექმნილი წყლის ნაკადის გადასასვლელები. როგორც ვიცით, ორმაგი გოლების არსებობა სხვა ძეგლების მიხედვითაც დასტურდება. მე-2 გოლიდან ნაკვეთია 8,3 მ სიგრძისა და 40X75 სმ სიფართის ქვის არხ-სადინარი. გაგრძელებაზე მოჩანს ჩახერგილი ფლატე ადგილები, მაგრამ რაიმე სახის მეგალითური სამუშაოების კვალი არ შეინიშნება. უახლესი აღმოჩენა მეტად საყურადღებო ჩანს. ზოგიერთ სიახლესთან ერთად დასტურდება, რომ ეს საოცარი კულტურა ვრცელდება ჩვენი ქვეყნის აღმოსავლეთ რაიონებისკენ. რა თქმა უნდა, ამ მიმართებით გეგმაზომიერი სამუშაოების დაგეგმვა სხვა რეგიონებშიც ბევრი სიახლის მომცემი იქნება.

1968 წელს ფარცხმასთან ახლოს გუთურში მიწის სამუშაოებისას აღმოჩნდა ბრინჯაოს ზოდების შემცველი განძი, რომელიც ჩვენი ექსპედიციის მონაწილეობით გადატანილ იქნა ჩოხატაურის მუზეუმში. წარმოდგენილი იყო საყოველთაოდ ცნობილი ნახევარსფერული ზოდების 8 ერთეული (კოლექცია 43-54) (ტაბ. LVIII/1-8). როგორც ჩანს, თანადროული გვიანბრინჯაოს ადრეული ეტაპის შემცველი თოხების განძი გუთურში ადრეც იყო მოპოვებული (ჯალაბაძე, 1980: 11, სურ. 1-2).

პურნათი (ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. LXI/1,2)

ძეგლის აღმოჩენასაც წინ უძლვის პატარა ისტორია. ჩოხატაური-ოზურგეთის მონაკვეთზე მგზავრობისას მუზეუმის თანამშრომელმა გიორგი დუმბაძემ ყურადღება მიაქცია გზის მარჯვენა მხარეს ბურნათის ერთ-ერთ მიკროხეობაში კლდოვანი მასივების არსებობას. ფოტოებიც გადაიღო. ადგილი საინტერესო ჩანდა. ამიტომ ფიჭვნარის არქეოლოგიური ექსპედიცია გაემგზავრა ამ ადგილების მიმოხილვის მიზნით. ჩვენთან ერთად იყვნენ გ. დუმბაძე, მ. ნაგერვაძე და ნ. აფაქიძე. ძეგლი წარმოადგენს მიკრომეტალურგიულ კერას, რომელიც აერთიანებს საინტერესო კომპლექსს. ზედა მონაკვეთი სწორია. აქ რაიმე სახის არტეფაქტების არსებობა ვიზუალურად არ შეინიშნება. ნაკადულივით მოედინება პატარა ლელე. ბურნებრივია, ადიდების შემდეგ მისი სიმძლავრე იზრდება. შესაბამისად, ჩამოუხერგია ქვის მოზრდილი ლოდები. სათავეს იღებს სამძირის გორიდან. ზედა მონაკვეთი ტყის მასივებითა დაფარული. აღმოსავლეთით ესაზღვრება წიფნარი, ჩრდილო-აღმოსავლეთით – კოხნარი, სამხრეთით – ზემო ფარცხმა, ჩრდილოეთით – ბერძნისწყარო და ნოლა.

სწორ ადგილებს მოსდევს საკმაოდ დაქანებული კლდოვანი ქანები, სადაც განხორციელებულია ძირითადი მეგალიტური სამუშაოები – დახრილობა 35° -ია, ამ მონაკვეთის სიმაღლე 10 მ-დეა. სწორედ აქ აღმოჩნდა ქვის გობები და გოლი.

ქვის გობი №1. წრიული. შესანიშნავად ნაკვეთი. პირის დიამ. – 25 სმ, სიღრმე – 25-40 სმ.

ქვის გობი №2. ექცევა კალაპოტში. მომრგვალებული. პირის დიამ. – 1,3 მ, სიღრმე – 0,7 მ.

გაგრძელებაზე, 7 მ–ს ქვემოთ, ამოჭრილია ქვის გოლი. გამოჩენილი ნაწილის კონტურები შესანიშნავად იკითხება. ზოგან მისი სიმაღლე 5,7 მ-ია (დასავლეთი), სამხრეთ კედლის – 3-1,7 მ, დაბლა – აღმოსავლეთით. აქედან წყლის ნაკადი მდორედ გადმოდის. ქვის გოლის სიგრძეა 8,8 მ, სიგანე – 5 მ. გოლის დასრულების შემდეგ მიუმატებიათ ქვის გობები.

ქვის გობი №3. წრიული. პირის დიამ. – 47 სმ, სიღრმე – 40-80 სმ.

ქვის გობი №4. წრიული. პირის დიამ. – 32 სმ, სიღრმე – 10-20 სმ.

ქვის გობი №5. წრიული. პირის დიამ. – 20 სმ, სიღრმე – 17 სმ.

ამის შემდეგ მოზრდილი ტერიტორია მოსილულ-შევსებულია ქვის ლოდებითა და ხის კუნძებით.

ქვის გოლთან გაჭრილია 14,8 მ სიგრძის არხი. ალაგ-ალაგ მკვეთრად გაფართოებული – 18-44-88 სმ, სიღრმე – 50 სმ. დასერილია წვრილი არხებითაც – დიამ. 5-7-8-10 სმ, სიღრმე – 5-7 სმ. გაგრძელებაზე არტეფაქტების არსებობაზე ვერაფერს ვამბობთ.

დილიკაზრი I, II (ზესტავონის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. LVI/6; LVII/1,2,3)

დილიკაზრმა ჩვენი ყურადღება მიიქცია სოციალურ ქსელში (ფეისბუკში) გამოქვეყნებული შესანიშნავი აეროფოტო ილუსტრაციებით.

ადგილის დასათვალიერებლად 2019 წლის 27 ივლისისათვის გაემგზავრა სადაზვერვო ჯგუფი. ჩვენთან ერთად იყვნენ ნარგიზ სურმანიძე, არჩილ მალაუმაძე და ნუგზარ აფაქიძე. ჩვენს ხელთ არსებული ფოტოების მიხედვით სახეზეა აშკარად ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული პირველი მეგალიტური კულტურის ძეგლი იმერეთიდან. შესანიშნავად იკითხება კასკადურად განლაგებული, ციცინათელას მსგავსად, დაბალჩანჩქერიანი ქვის სამი გოლი. ძეგლი შთამბეჭდავად გამოიყურება. ჩვენს მიერ ერთდღიანი ვიზიტის დროს მისი ადგილსამყოფელი ვერ მივაკვლიერ. ჩვენ მას წინასწარეულად ვუწოდეთ დილიკაზრი I, რომელიც მომავალი კვლევა-ძიების საგნად რჩება (ტაბ. LI/6). სამაგიეროდ, აღმოჩნდა ახალი კერა, რომელსაც დილიკაზრი II ეწოდა (ტაბ. LVII/1,2,3). მეგზურობა გავინია ადგილობრივმა მკვიდრმა იუზა სვიანიძემ. მდებარეობს პატარა მდინარის ჩოხელთას აუზში. სათავეს იღებს ბოსლევიდან. მარჯვენა სანაპიროს ესაზღვრება სოფელი საქარა. დასავლეთით ჩოხელთა უერთდება მდ. ბუჯას, რომელიც ჩამოედინება საზანოსა და დილიკაზრს შორის მდებარე ადგილებში. თავის მხრივ, ბუჯა უერთდება მდ. ყვირილას.

მეტალურგიული კერის – დილიკაზრი II დასაწყისი წარმოადგენს მკვეთრად გამოხატულ კლდოვან-ქარაფოვან სივრცეს. აქვეა ნაკვეთი სამი ჩანჩქერ-გოლი. საწყისში გაუჭრიათ არხი, რომელიც მიმართულია და ჩაედინება ქვის №1 გოლში. დიდი წვიმების გამო ბევრი მონაკვეთი მიუდგომელი და ჩახერგილ-მოსილული დაგვხვდა. ხშირ შემთხვევაში ანაზომებიც ვერ გავაკეთეთ. დავკმაყოფილდით გარკვეული წერტილებიდან გაკეთებული ფოტოგადაღებებით. საერთოდ კი, განხორციელებულია საკმაოდ ფართო მასშტაბის მეგალიტური სამუშაოები. მომდევნო მონაკვეთი კალაპოტის მთელ სიგანეზე ვერტიკალურადაა ჩამოკვეთილ-ჩამოსწორებული. გაუყვანიათ საკმაოდ ფართო არხი, რომელშიც ექცევა წყლის მთელი ნაკადი. ჩანჩქერი 2 მ-ის სიმაღლის უნდა იყოს. ემსახურებოდა №2 ქვის გოლს. მეტ-ნაკლები გამოხატული ოთხკუთხა ფორმის. მისი კედლები საგანგებოდაა ჩამოთლილ-ჩამოსწორებული, თითქმის 15 მ სიგრძეზე. გოლი მოზრდილი ჩანს, აქვს სადინარი. აქვე ახლოსაა ქვის გობი. ნახევარწრიული, წინა პირი გახსნილი. მის გაგრძელებას წარმოადგენს ქვის გოლი №3. აქაც შეუქმნიათ დაბალი ჩანჩქერი. გოლი წრისებრი მოყვანილობისაა. კვეთა დაწყებულია ქვის ქანების საკმაოდ მაღლა მდებარე ადგილებიდან. ამასაც გააჩნია სადინარი. წყლის ნაკადი მიემართება უკვე ბუნებრივი მოზრდილი გოლისებრი სივრცისაკენ. მეგზურის ცნობით, სწორედ ამ ადგილებში, სამ-ოთხ ადგილას, ნაკვეთი იყო ჭურისებრი ფორმის ჩაღრმავებები. ახლა წყლით იყო დაფარული. არავითარ ეჭვს არ იწვევს, რომ ესენი ქვის გობებია.

როგორც ვხედავთ, ფერადი მეტალურგიის მომცველი კერების არსებობა იმერეთის ტერიტორიაზეც ნივთიერად დასტურდება.

გაფართოები (მარტვილი; ტაბ. LIX/1-7)

მარტვილში გამგზავრებას წინ უძლოდა უურნალისტ ზურა ბაუუაძის ინფორმაცია აბაშისწყლის ხეობაში, სოფ. ბალდაში ჩვენთვის საინტერესო მეგალითური კულტურის ძეგლების არსებობის შესახებ. მანვე მოგვაწოდა ტელეფონით გადაღებული ფოტო-კადრი, რომელზეც აღბეჭდილი იყო კლდის ქანებში ამოკვეთილ გოლ-რეზერვუარში ჩასმული წრიული ქვის გობი. ჩვენთან ერთად იყვნენ მ.ნაგერვაძე, ა.მალაუმაძე და ნ.აფ-აქიძე. შევიარეთ მარტვილის მუზეუმში. დირექტორის გივი ელიავას რჩევით მოვხვდით მარტვილთან ახლოს მდებარე სოფელ გაჭედილში. აქ ჩვენს წინაშე გადაიშალა სანახაობა. შეიძლება ითქვას, ახლადაღმოჩენილი კულტურის ყველაზე უფრო მონოლითური შთამბეჭდავი ძეგლი. მდებარეობს აბპესის საგუბართან ახლოს. ადგილობრივი მკვიდრის როინ ბჟალავას ინფორმაციით, მდ. სათავეს იღებს 9 კმ-ში. ვინმე ოქრო ჯანაშვილს სათავეებთან შეუსწავლია ოთხი მდვიმე. აღმოსავლეთით ესაზღვრება გორდი და კინჩხა, დასავლეთით – ჭყონი, ჩხოროწყუ, წალენჯიხა, ზუგდიდი, ჩრდილოეთით – ლებარდე, დობერაზენი და სალხინო, სამხრეთით – ბანდა, მარტვილის მუნიციპალიტეტი და სოფელი იჩხური. რა თქმა უნდა, მომავალში დღეები დასჭირდება ძეგლის ანაზომების გაკეთებას. ამჯერად შევეცადეთ გადმოგვეცა მხოლოდ და მხოლოდ უზოგადესი სურათი. საგუბარს ზემოთ გაშლილი აბაშის წყალი მდორედ მოედინება, საკმაოდ სწორხაზოვანია. ხელშეუხებელია მდინარის მარცხენა სანაპიროს კირქვის ქანების მომცველი ფერდი. როგორც ჩანს, აბპესის მშენებლობისას შეიცვალა მარჯვენა სანაპიროს გარკვეული ნაწილის კონფიგურაცია. მდინარე მიედინება აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით. უფრო გადარჩენილი მარცხენა სანაპიროს მიხედვით ჩანს, რომ დასაწყისთან ძველ მეტალურგებს გაუკეთებიათ თავიდანვე საგრძნობი სიღრმეების მომცველი საკმაოდ მრავალრიცხვანი არხ-გოლები. უმთავრესი სიახლე გახლავთ ის, რომ მეტალურგები თანდათანობით კლდის მასივში საკმაოდ ღრმად ეშვებიან, სადაც მეორდება მთელ სიგრძეზე მოზრდილი, შესანიშნავად ნაკეთები არხ-გოლები. დაახლოებით შეუა წელზე ხიდის გაღმა, უკვე მარჯვენა სანაპიროზე, ვერტიკალურად ნაკვეთი კედლის თვალზომითი სიმაღლე 50-60 მ მაინც იქნება. ვიმეორებთ, ზუსტი გრაფიკული სურათის შექმნა მომავლის საქმეა. როგორც ხიდს ქვემოთ, ასევე გაგრძელებაზე, კანიონის ძირში მეორდება არხ-გოლების ზემოთ აღნიშნული სურათი. ნაკვეთი კედლების სიმაღლე 30 მ-დე მაინც უნდა იყოს. ეს რაც შეეხება ჩვენს მიერ დათვალიერებული ძეგლის ბოლო მონაკვეთს. ეჭვს არ იწვევს ასეთივე არტეფაქტების არსებობა ქვემოთკენ გაგრძელებაზე. მისი დათვალიერება უბრალოდ ველარ მოვასწარით. ფოტოგადაღებები გაკეთდა დაახლოებით 120 მ სიგრძეზე. ძეგლის სიფართე 40-45 მ-ია. წინაა ფართო მასშტაბის საველე სამუშაოები. მით უმეტეს, ამჯერად ვერ მოვასწარით ბალდას ნახვა. გარდა ამისა, გ.ელიავამ მოგვაწოდა ახალი ინფორმაციები გაჭედილის ზემოთ მდებარე სოფლებში მძლავრი ჩანჩქერებისა და გოლების არსებობის შესახებ. მათ რიცხვს განეკუთვნებიან ტობისა და კალუს მღვიმეები. არის სხვებიც.

არსებითია, რომ ჩვენი ქვეყნის ამ ნაწილშიც ფერადი ლითონების მეტალურგიის საქმე აყვანილია ძალზე მაღალ დონეზე, რომელსაც ანალოგი არ უნდა ეძებნებოდეს.

აპასთუმანი (ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი; ფაპ. LX/1,2)

ფიჭვნარში მიმდინარე არქეოლოგიური გათხრების პარალელურად მოვახერხეთ სამეგრელოს ტერიტორიაზეც გვენარმოებინა სადაზვერვო სამუშაოები მეტალურგიის უძველესი კერების ძიების მიზნით. ადრე ჩვენთვის ცნობილი იყო აბაშის წყლის ხეობაში 2019 წელს მიკვლეული მეტად შთამბეჭდავი კერა მარტვილის მუნიციპალიტეტის სოფელ გაჭედილის სახით. 2020 წლის 26 აგვისტოს, ჩვენი კოლეგების რეზო პაპუაშვილისა და დავით ნასყიდაშვილის ინფორმაციის შესაბამისად, ვენვიეთ ხობის მუნიციპალიტეტს. ჩემთან ერთად იყვნენ ალეკო კახიძე (ფოტოგადაღება) და მძღოლი ნუგზარ აფაქიძე. თბილისელ კოლეგებს შევუერთდით ხობში. მეტად საინტერესო აღმოჩნდა ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფელი აბასთუმანი. მათ მიერ ადრე გამოგზავნილ ტელეფონით გადალებულ ფოტოზე კარგად იკითხებოდა მოზრდილი ქვის გობის პირის პროფილი თავისი შევსებით. ამჯერად, ხშირი და უხვი წვიმის გამო, მდინარის ფსკერზე იყო მოქცეული. ძეგლი მდებარეობს მუნიციპალიტეტის მიერთა ერთი პატარა ზომის ქვის გობიც. აბასთუმანი წარმოადგენს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის უკიდურეს განაპირა სოფელს დასავლეთის მიმართულებით. ესაზღვრება ე.ნ. პირველი მაისი. ეს უკანასკნელი ეკუთვნის ხობის მუნიციპალიტეტს. აბასთუმნის ჩრდილო ნაწილში შემორჩენილია ყურმულიას შუასაუკუნეების ციხე-სიმაგრის ნაშთები. ჩვენი მეგზურის რ. პაპუაშვილის ცნობებით დასტურდება, რომ ციხის ქვემოთ გაშლილ დამრეც ყანაში ზედაპირულად მრავლადა მიმობნეული თიხის ჭურჭლისა და ბათქაშის ნატეხები, ქვის იარაღები, ნიდები. ზოგიერთი მათგანი ელინისტური ხანით თარიღდება. რაიმე სახის საველე სამუშაოები ამ ადგილებში ჯერჯერობით არ განხორციელებულა. დანარჩენი სივრცე ტყის მასივებითაა გარემოცული (მხედველობაშია ურთას მთა).

ყველაზე უფრო საინტერესო გამოდგა ზუგდიდის აბასთუმნის ზემოთ აღნიშნული ქვის გობების გაგრძელება დინების მიმართულებით კალაპოტის თითქმის 500 მეტრამდე სიგრძის მონაკვეთი. პირველ რიგში, აღსანიშნავია შედარებით მცირე დებეტის მქონე მდინარის მეტად, თითქმის შეუმჩნეველი დინება. მაგრამ არც ესაა არსებითი. განსაკუთრებული ყურადღება მიიქცია იმ გარემოებამ, რომ მთელს სიგრძეზე კირქვოვანი მოთეთრო ქანების მონოლითური კალაპოტი დაფარულია გენიოს მელითონეთა დიდი შრომის ფასად შექმნილი სიმეტრიულად განლაგებული მთელ სიგრძეზე ოთხკუთხა გოლ-ჩარჩოებითა და მდინარის მთელ სიგრძეზე საგანაგებოდ დატოვებული ტიხებით. მათი სიფართე დაახლოებით 30-40 სმ-ია, ხოლო ოთხკუთხა ჩარჩოებისებრი ცალკეული გოლების – 3-4-5 მეტრი. ჩვენ ვფიქრობთ, რომ სწორედ აქ ხდებოდა ახლო-მახლო მდებარე მთებიდან დიდი წვიმების, ღვარცოფების დროს ჩამორცეცხილი უფრო მძიმე ფერადი ლითონების, მათ შორის, ოქროს, დაძირვა. ამ მიმართებით დანაკარგი მინიმუმამდე იყო დაყვანილი. მაღალი ხელოვნებით შექმნილი ძეგლი მორიგი ნოვაციაა ფერადი ლითონების ისტორიაში.

პალდა II. ტალუ (ტაბ. LXI/1-3)

ჯერ კიდევ გასულ, 2019 წელს, მარტვილის მუნიციპალიტეტის სოფელ ბალდა II მეტალურგიის უძველესი ნაშთების არსებობის შესახებ ინფორმაცია მოგვაწოდა უურნალისტმა ზურაბ ბაუუაძემ. მანვე გადმოგვცა ტელეფონით გადაღებული ფოტო კადრები, რომლებზედაც აღბეჭდილი იყო ქვის გობი. ამჯერად ადგილის დათვალიერებაში (2020 წლის 27 აგვისტო) მონაწილეობა მიიღეს ალექს კახიძემ (ფოტოგადაღება) და ნუგზარ აფაქიძემ (მძღოლი), ასევე თბილისელმა კოლეგებმა რ.პაპუაშვილმა და დ.ნასყიდაშვილმა.

ძეგლი მდებარეობს მდ. აბაშის ხეობაში. ადრე აღმოჩენილი გაჭედილის გაგრძელებაზე სათავეებისაკენ 2-3 კმ-ში, მეგზურობა გაგვიწია ადგილობრივმა მკვიდრმა გიგა ბჟალავამ. აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება მთიანი ზოლი. არაა დასახლებული. მთას ჰქვია ტალუ, მეორე მთას კი – ნაჰერი. დასავლეთიდან ესაზღვრება გაჭედილი და აბგესი-კანიონი, ჩრდილოეთით – იამუშას საძოვრები. არც აქაა დასახლებები. სამხრეთით ეკვრის მთა, რომელსაც მოსდევს კინჩხა და გორდა. ადიდებული მდინარის გამო ქვის გობი კალაპოტის ფსკერზე იყო მოქცეული.

სოფლის მკვიდრ ნატო ფარულავასგან მივიღეთ ინფორმაცია, რომ ბალდა II გაგრძელებაზე ზემოთკენ, დაახლოებით 1,5 კმ-ში, ტალუში არის ჩანჩქერები. ჩვენც, რა თქმა უნდა, გავაგრძელეთ გზა. მოლოდინი გამართლდა. ვიხილეთ თითქმის 30 მ სიმაღლის წყვილ ნაკადად მომდინარე ჩანჩქერი, რომელიც მძლავრ მორევს ქმნის ძირთან საგანგებოდ ამოკვეთილ ქვის გოლში. გოლის დიდი ნაწილი ქვა-ლორლითაა შევსებული. მისი კონტურები შესანიშნავად იკითხება. გაგრძელებაზე მოსდევს მოგრძო და საკმაოდ ფართო, ღრმა არხი. ტალუს სახით საკმაოდ მძლავრ მეტალურგიულ კერასთან გვაქვს საქმე, რომელსაც კანიონებისკენ მიყყავართ. დღის წესრიგში დგება მათი წარმოშობის რაობისა და ატრიბუციის აუცილებლობის გარკვევის საკითხი. არაა გამორიცხული, რომ ეს საოცრებანიც ადამიანის გენიას დაუკავშირდეს.

მუხური (ტაბ. LXI/4,5,6)

2020 წლის ოქტომბერში საქართველოს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო კონკურსის გამარჯვებული პროექტის „კოლხეთის უძველესი რკინის მეტალურგიის ინტერდისციპლინარული კვლევები“ (ხელმძღვანელი ნ.ხახუტაიშვილი) ფარგლებში, სადაზვერვო სამუშაოები განხორციელდა სამეგრელოს ტერიტორიაზე (ჩხოროწყუ, მარტვილი, წალენჯიხა, ხობი). გამოვლენილ იქნა რკინის წარმოების არაერთი სახელოსნო უბანი. ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის მეცნიერ-თანამშრომელმა გურამ ჩხატარაშვილმა აღმოაჩინა ამ შემთხვევაში ჩვენთვის საინტერესო ფერადი ლითონების მორიგი ახალი კერა ჩხოროწყუს მუნიციპალიტეტში – ადგილი წელამური (მეგრულად ვიწრო წელი). მეგალითური კულტურის ძეგლი ექცევა ხობის წყლის ხეობაში. GPS კოორდინატებია: N42°39.307/ E0412° 12.723. ზღვის დონიდან 328 მ, უსახელო მდინარის ღრმა კალაპოტში, თანამედროვე საავტომობილო გზის მარცხნა სანაპიროზე. ადგილზე გაკეთებული ჩანაწერებისა და სატელეფონო ფოტოების

მიხედვით ვიზუალურად ისახება შემდეგი სურათი: ძეგლი იწყება დაახლოებით 10-15 მ სიმაღლის ჩანჩქერით, რომელიც ჩაედინება №1 გოლში. პირველი გოლი ვიწრო არხებით დაკავშირებული ჩანს №2 გოლთან. მე-2 გოლი კლდეში ნაკვეთი არხებით დაკავშირებულია №3 გოლთან. სამანქანე გზის მოპირისპირე მხარეს, ქარაფოვან კლდეებში ნაკვეთი 10-15 მ სიმაღლის არხ-ჩანჩქერი ეშვება ქვის მოზრდილ გობში. სხვა ადგლები ქვა-ლორდითა და მცენარეულობითაა დაფარული. არ გამორიცხავენ მდინარის გაგრძელებაზე მეგალითური კულტურის სხვა კერების არსებობასაც.

იპოთა

ყურადღებას იქცევს ქსნის ხეობის მარცხენა სანაპიროზე განცალკევებით მდებარე ქვის ლოდზე ნაკვეთი ქვის გობი. ფოტოს მიხედვით შესანიშნავი ნახელავი ჩანს და წარმოადგენს ახლად აღმოჩენილი მეგალითური კულტურის ყველაზე უფრო გავრცელებულ არტეფაქტს – ქვის გობს. როგორც ვნახეთ, ქვის ლოდებზე ერთი ან რამდენიმე ქვის გობი საკმაოდ ხშირადაა ნაკვეთი ჩვენი ქვეყნის სხვა რეგიონებშიც. მპოვნელის ინფორმაციით, ქვის ლოდი მდებარეობს ახალგორიდან არც თუ ისე შორს. ასევე ითქმის იკოთას მიმართაც. ეჭვი არ ეპარება, რომ იგი ადამიანის ნახელავია და არა ბუნების თამაში. რა თქმა უნდა, უახლესი აღმოჩენების მიხედვით არ შეიძლება მისი შეხედულების გაზიარება წარმართულ კერპებად მიჩნევასთან, კერძოდ, მზის ღვთაების მითრას კულტთან დაკავშირებით (იხ. ავაქოვი, 2015).

ბუნებრივია, განსაკუთრებულ ინტერესს ბადებს გრაკლიანის აღმოჩენები. გვიან-ბრინჯაო-ადრერკინის ხანის პირველ სამლოცველოში გამოვლენილი კავკასიისთვის უჩვეულო სამხრეთ მესოპოტამიური (ურუქი) წარმოების წყვილი საბეჭდავი, რომელიც ძვ.წ. IV-III ათასწლეულით თარიღდება (იხ. ლიჩელი, 2010:182-184; Licheli, 2011:241).

აღგულაღი (ჰაბ. LXII/1-5)

სოფ. ფარცხისი (თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი. მდ. ფარცხისის ხეობა. GPS კოორდინატებია: N41°34' 50 E44°34'55.). ზღვის დონიდან 1180 მ. სიმაღლეზე. ამ ადგილებს სხვანაირად საღრაშენსა და მოხვრინავსაც ეძახიან. ძეგლის მიკროტოპონიმია ქვაბები. მისი არსებობა ინტერნეტსივრცეში დააფიქსირა მალხაზ ნაგერვაძემ. 2020 წლის 11 ივნისს მოხერხდა სადაზვერვო ჯგუფის გაგზავნა შემდეგი შემადგენლობით: ემზარ კახიძე (ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის მმართველი), ბესიკ დიასამიძე (ფოტოგრაფი) და საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს თანამშრომელი, არქეოლოგი ქეთევან დილმელაშვილი.

საწარმოო კერა იმდენად მიუდგომელი აღმოჩნდა, რომ ცალკეული არტეფაქტების აზომვები თუ დეტალური აღწერილობების გაკეთება ამჯერად არ მოხერხდა. გადაღებულ იქნა პირველადი ფოტოები, რომელთა მიხედვითაც აღმოსავლეთ საქართველოში აღმოჩენილი ძეგლის საერთო აღწერილობის გაკეთება შესაძლებელი გახდა.

დასაწყისიდან მოჩანს მოედანი, ე.წ. პლატფორმა. მოსდევს საგანგებოდ ნაკვეთი

ფართო არხ-ჩანჩქერი, რომელიც ეშვება ქვის | გოლში – მომცველი ლურჯი შეფერილ-ობის მიხედვით გოლი საკმაოდ ღრმა უნდა იყოს. გაგრძელებაზე შესანიშნავად იკითხება ფართო არხ-ჩანჩქერისა და 2 ქვის გოლის კონტურები. ბევრგან მოჩანს მეგალი-თური კულტურის კვალი. იკვეთება ჩამოსწორებული გვერდითი კედელი; ფართო ჩანჩქერისებრი სივრცე, რომელზეც წყლის მძლავრი ნაკადი გადაედინება. არსებითა, რომ აღმოსავლეთ საქართველოშიც მოსალოდნელია ბევრგან ფერადი ლითონების მეტალურგიის მძლავრი კერების არსებობა.

სანთა

ყურადღებას იქცევს სანთას მონაპოვრები (თრიალეთი, უწყალოს ნამოსახლარ-ის კომპლექსი – 5 ყორღანი, 2 კრომლეხი, ქვის ყუთები და წვრილი ქვების გროვები). წარმოდგენილი უნდა იყოს ამჯერად ჩვენთვის საინტერესო არტეფაქტიც. ესაა ქვის გობი. აქვს მკვეთრად გამოყოფილი სადგამი; შესანიშნავად დამუშავებული ნახევარს-ფეროსებრი ტანი, საკმაოდ ღრმა, მომრგვალებული სანაყი განყოფილება, რომლის პირის კიდეები შიგნითკენაა მიმართული ნაყვის პროცესში მაღნის წვრილი ნატეხების გაფანტვის თავიდან აცილების მიზნით. ბუნებრივია, მეგალითური კულტურის ახალი ნაკადის აღმოჩენის შემდეგ მას უკვე ვეღარ მივიჩნევთ ე.წ. ერატიპის ჩასადგმელად. დათარიღებულია ძვ.წ. II ათასწლეულის პირველი ნახევრით (მელიქსეთ-ბეგი, 1938:126; ნარიმანაშვილი გ., შანშაშვილი, ნარიმანაშვილი დ., 2020:5, სურ. 40). ეს საინტერესოა. ჩანს, რომ თრიალეთის მოსახლეობა მესაქონლეობასთან ერთად შუა ბრინჯაოს ხანი-სათვის ფერადი ლითონების მეტალურგიითაც უნდა ყოფილიყო დასაქმებული.

ინდოეთი (ტაბ. LXXI/1-2)

მიგნება ინტერნეტ რესურსების გამოყენებით ეკუთვნის მალხაზ ნაგერვაძეს. ჯერ-ჯერობით ჩვენთვის უცნობი რიტუალის შესრულებისას მდინარის კლდოვან-ქარაფოვან მონოლითში შესანიშნავად იკითხება ბრინჯაოს მეტალურგიასთან დაკავშირებული არტეფაქტები. ძეგლს მოზრდილი მონაკვეთი უკავია. მდინარე ჩალაკუდიზე (ინდოეთის უკიდურესი სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილი, კერალას შტატი) განლაგებული ათირაპილის ჩანჩქერი დიდი ჩანს, საკმაოდ მჩქეფარე. სანაპიროზე მოჩანს ქვის გობები. კადრის მიხედვით მათი რიცხვი ექვსს აღწევს. ყველა მათგანი შესანიშნავად დამუშავებულია. რაც განსაკუთრებით საყურადღებოა, გობებს ქვემოდან წვრილი არხიც მიუყვება. კიდევ უფრო მეტი – მდინარის ორივე სანაპიროს კლდის ქანები საგანგებოდა ჩამოთლილ-ჩამოკვეთილი. არაჩვეულებრივ პანორამას ქმნის კლდეში საგანგებოდ ნაკვეთი ჩანჩქერები. მათი რიცხვი ჩვენს ხელთ არსებული კადრის მიხედვით ექვსი უნდა იყოს. მოშორებით თითქოსდა მე-7 ჩანჩქერის კონტურიც უნდა იკითხებოდეს. ჩანჩქერების ორი რიგი უნდა იყოს ნაკვეთი. მათ შორის ივარაუდება ქვის გოლების არსებობაც. ძე-გლი წარმოადგენს მძლავრ კერას, სადაც სრულდებოდა ფართო მასშტაბის საფლოტა-

ციონ სამუშაოები. არსებითია ის, რომ პონტოსპირეთში გამოვლენილი მეგალითური კულტურის ახალი სახეობა მსოფლიო ფენომენს წარმოადგენდა. 2020-2021 წწ. დაგეგმილ სადაზვერვო ჯგუფის გამგზავრებას Covid-19 პანდემიამ შეუშალა ხელი. მოსამზადებელი სამუშაოები უკვე შესრულებული იყო.

პრინციპის მეთალუგიდის ახლადაღმოჩენილი კარები სამხრეთ შავიზღვისპირათში (თურქეთის რეჟუმე)

აჭარაში არქეოლოგიური დაზვერვებისა თუ გათხრების პარალელურად შევაგროვეთ საშური მონაცემები ახლადაღმოჩენილ მეგალითურ კულტურასთან დაკავშირებით. წინასწარეულ დასკვნას იქითკენ მივყავართ, რომ მსგავსი ძეგლები ფართოდ ჩანს გავრცელებული დიდი თუ მცირე კავკასიონის სამხრეთ ექსპოზიციაში. ასევე ითქმის მათ შორის განლაგებულ მთათაშუა დეპრესიის მიმართაც. რა თქმა უნდა, მომავალში ჩვენი ქვეყნის ყველა რეგიონი სპეციალური კვლევის საგანი გახდება. ყოველივე ეს კი შესაძლებლობას მოგვცემს წარმოვაჩინოთ სამხრეთ კავკასიის უძველეს მელითონე მეტალურგთა უდიდესი წვლილი საკაცობრიო ცივილიზაციაში.

2014-2018 წლებში ჩვენმა სადაზვერვო ჯგუფმა მოახერხა რამდენიმე გასვლა თურქეთის ფარგლებშიც. მიზანი იყო ახლად აღმოჩენილი კულტურის გავრცელების საზღვრების ძიება სამხრეთის მიმართულებით. მიმოვისილეთ ზღვისპირა და გორაკბორცვოვანი ზოლი ბორჩა-მურღულიდან დაწყებული სამსუნ-ამასია-თოქათამდე. შედეგებმა ყოველგვარ მოლოდინს გადააჭარბა. მოკლედ ვისაუბრებთ პონტოსპირეთის ამ უახლეს აღმოჩენათა შესახებაც.

პირველი ერთდღიანი გასვლა განვახორციელეთ 2014 წლის 21 ივლისს. საქმე იმაში გახლავთ, რომ ამავე წლის ადრე გაზაფხულისათვის მარადიდის ჰესის მშენებლობასთან დაკავშირებით ამ ადგილებში ვაწარმოეთ საველე არქოლოგიური სამუშაოები. გზადაგზა მუზეუმისათვის შევიძინეთ ქვის ექვსი გობი. ექსპედიციაში მონაწილეობდა აქაური მკვიდრი რამაზ ლომაძე. მან მოგვაწოდა ინფორმაცია მურღულთან ახლოს მსგავსი არტეფაქტის არსებობის შესახებ. ეს გასვლაც სწორედ ამ ცნობას უკავშირდებოდა. ჩვენთან ერთად იყვნენ ემზარ კახიძე, გიორგი დუმბაძე, ნუგზარ აფაქიძე და თვით რამაზ ლომაძე შვილთან ერთად. ავედით ბორჩაში, შემდეგ გზა გავაგრძელეთ მურღულის მიმართულებით. ბორჩახადან მურღულამდე 17 კმ-ია. პირველ ხანებში გზა მიუყვებოდა მურღულისწყლის მარცხენა სანაპიროს. გავიარეთ 5 კმ. აქ მდებარეობს სოფელი იბრიხლი (ქართულად ებრიკაი – ახალდაბა). მეორე სოფელია ქამილეთი-უვანი. ამის შემდეგ გადავედით მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე და მდინარის დინებას ქვემოთკენ დავუყევით. პირველ სოფელს არხვა-აქტინარი ჰქვია, მეორეს – ტრაპეზი (თურქულად ტარაკლი). გავჩერდით მესამე სოფელში – ამბალში (ქართულად დამპალი). ჩვენი მასპინძელი იყო შაინ ბოლქვაძე-ოზანი, შუახევიდან გადმოსული მუჰაჯირი. სწორედ ამ ოჯახში ინახებოდა ქვის გობი, რომელიც რამაზ ლომაძეს აჩუქა, ამ უკანასკნელმა კი – ჩვენს მუზეუმს გადმოსცა. ქვის გობის აღწერილობა ქვემოთ იქნება მოცემული.

ქვის გობი შესანიშნავი ნაკეთობაა. აღმოჩენის ადგილი შ.ბოლქვაძისთვის უცნო-

ბია. ინახებოდა მერეგის, ე.წ. საბძლის ქვეშ. საერთოდ კი, ეს ადგილები საინტერესო ჩანს. ზემოთკენ, ართვინის მიმართულებით, ჩამნკრივებულია პატარა ღელები: ჰა-ჯიხევი, ავანის წყალი, 5 კმ-ში მოსდევს დორთა ხევი, კარტლას წყალი. აქ წისქვილის ქვებს აკეთებდნენ. შემდეგ ხატელას წყალი და ართვინი. საოცრად იკვეთება ქვის გობების გავრცელების ლოკალური კერა, რომელთაც ჭოროხის მეტალურგიის გული-საკენ – მურღულ-ძანსულ-ხოდისკენ მივყავართ, ამას ემატება აჭარის ტერიტორიაზე ახლადაღმოჩენილი ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერები.

მეორეჯერ ვისარგებლეთ რუსთაველის ფონდის მიერ გამოყოფილი გრანტის „ჭანეთის მატერიალური კულტურის ძეგლების“ (ხელმძღვანელი შ.მამულაძე) დაფინანსებით (2017 წ. 28-31 ივლისი). ჩემთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს კოორდინატორმა ემზარ კახიძემ და ფოტოგრაფმა გიორგი დუმბაძემ (გრანტის წევრები). მიზანი იყო აგვისტოსათვის ჭანეთში დაგეგმილი ექსპედიციისათვის სათანადო პირობების მოზადება. გარდა ამისა, ადგილ ჩაიელის დათვალიერება. საქმე იმაში გახლავთ, რომ ქალბატონ ლილე თანდილავას წინა წლის ექსპედიციის დროს თურქმა მეგობარმა ალი ალიმ მიაწოდა მობილური ტელეფონით გადაღებული კადრები, რომელზეც აღბეჭდილი იყო ბრინჯაოს უძველესი კერებისათვის დამახასიათებელი არტეფაქტები – ქვის არხები, გოლები, გობები და ა.შ. პირველივე დღეს მიმოვიხილეთ საეჭვო ადგილები. გავესაუბრეთ რესპოდენტებს, მაგრამ ამჯერად ძეგლის ლოკალიზაცია არ მოხერხდა. დარჩენილი ორი დღისათვის გადავწყვიტეთ აჭარის ძეგლებზე მიღებული გამოცდილების შესაბამისად გვეწარმოებინა სადაზვერვო სამუშაოები ფორტუნას ხეობაში. პირველ ხანებში ავყევით მდინარის მარჯვენა მიკროშენაკად ქაიდერეს. შედეგებმაც არ დააყოვნა. სამანქანე გზის გასწვრივ, მარჯვენა სანაპიროზე დავაფიქსირეთ მეტალურგიული კერის პირველი ნაშთები. ეს გახლავთ ხელოვნურად ნაკვეთი არხ-ჩანჩქერი. GPS კოორდინატებია: N40° 58 737; E40° 04 265. სიმაღლე ზღვის დონიდან 835 მ. მიუღომელი კლდოვანი ქანების გამო ზედა მონაკვეთის დათვალიერება ვერ შევძელით. ქვემოდან კი მოჩანდა ქვის ორი პატარა ზომის გოლი თუ გობი. არხ-ჩანჩქერის დასასრული ექცევა ხელოვნურად მოზვინული სამანქანე გზის სქელი საფარის ქვემოთ. არაა გამორიცხული, რომ ჩანჩქერი ჩაედინებოდა ქვის გოლში.

2-3 კმ-ის გავლის შემდეგ მდინარის გაღმა, მარცხენა სანაპიროზე ვიზუალურად დავაფიქსირეთ ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული მორიგი კერა. მდინარეზე გადასვლა ვერც აქ შევძელით. გამოღმიდან თვალსაწიერში ექცეოდა კლდეში ნაკვეთი არხის გარკვეული მონაკვეთი. მოსდევს მომაღლო ჩანჩქერი, რომელიც ჩაედინება მდინარის სანაპიროსთან ახლოს საშუალო ზომის გოლში.

განსაკუთრებით საინტერესო აღმოჩნდა ფორტუნას მარცხენა შენაკადის მიკროეობა – ადგილი პალოვითი, ზილკალედან 10 კმ-ის ზემოთ. GPS კოორდინატებია: N40°56.320, E40°59.675. სიმაღლე ზღვის დონიდან 945 მ. ჩვენს წინაშე გადაიშალა საოცარი პანორამა მჩქეფარე არხ-ჩანჩქერების, ქვის გოლებისა და დასასრულს ვერტიკალურ ქარაფებზე ხელოვნურად შექმნილი მაღალი ჩანჩქერისა და დიდი ზომის გოლის სახით. შესრულებულია გრანდიოზული მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. ძეგლი წარმოადგენს საერთო სახალხო სანახაობას.

წინ ახალი სიურპრიზი გველოდა პოლიმეტალებით მდიდარ მურღულის მიდამოებში. თვით მურღულში გავესაუბრეთ არაერთ მუპაჯირ ქართველს, მათ შორის რაუფორპანს (იგივე ქავთარაძე) და მისი შვილიშვილს. სწორედ მათ მოგვაწყვეტილ ცნობა დე-

ლიკლიკაიში (ახლა გოგლიეთი) საინტერესო სანახაობის არსებობის შესახებ. გავიცანით ადინი თოფალობლი (როგორც ჩანს, იგივე მიქელაძე) და მისი ძმა სერვეთი. სწორედ ამ უკანასკნელმა გაგვიწია მეგზურობა. მოწმენი გავხდით საოცარი, უნიკალური სანახაობისა. ბუნებრივია, მის შესახებ საუბარი გვექნება ახლადაღმოჩენილი ძეგლების აღნერისას.

მესამე გასვლა ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის დაფინანსებით განხორციელდა 2017 წლის 19-21 ნოემბერს. სადაზვერვო ჯგუფში მონაწილეობდნენ: ნ.სურმანიძე (ხელმძღვანელი), წევრები: მ.ჭიჭინაძე (მოწვევით), მ.ნაგერვაძე, გ.დუმბაძე, ნ.აფაქიძე. მიზანი იყო ჩვენს მიერ ადრე აღმოჩენილ კერებზე გარკვეული სახის საფიქსაციო სამუშაოების განხორციელება. გარდა ამისა, დაზუსტდა ჩაიელის ადგილსამყოფელი. მეგზურობა გაუწია ადგილობრივმა მკვიდრმა ალი ალიმ. ამჯერად ძეგლი ვიზუალურად იქნა აღნერილი და ფოტოები გადაღებული. მონაწილეთა ინტერესების სფეროში შედიოდა, აგრეთვე, ზოგიერთი ქართული ხუროთმოძღვრული ძეგლის დათვალიერება (იშხანი, ოთხთა ეკლესია, ტბეთი, ზინკალეს ციხესიმაგრე და ა.შ.). ამ შემთხვევაში ჩვენთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო ჩაიელის ლოკალიზაცია.

მორიგი გასვლა განხორციელდა საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს დაფინანსებით 2018 წლის 7-15 სექტემბერს. სადაზვერვო ჯგუფში ჩვენთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს: ზურაბ გიორგაძემ (სააგენტოს თანამშრომელი), ემზარ კახიძემ (ჭანეთის გრანტის მონაწილე), გიორგი დუმბაძემ (აჭარის მუზეუმის ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ფოტოგრაფი), ნუგზარ აფაქიძემ (მძღოლი). გასვლა მეტად ნაყოფიერი აღმოჩნდა. მიმოვისილეთ საკმაოდ ვრცელი ტერიტორია, აღმოვაჩინეთ ახალი კერები არხავეს მიდამოებსა და ორდუდან დაწყებული სამსუნ-ამასია-თოქათამდე, როგორც ზღვისპირა, ასევე გორაკ-ბორცვიან ზოლში. მოკლედ ვისაუბრებთ 2014-2018 წლებში სამხრეთ შავიზღვისპირეთში განხორციელებული კვლევა-ძიებების უმთავრეს შედეგებზე.

მურღული (ტაბ. LXIII/1-5)

მცირე კავკასიონის გამადნების ბოლნის-ართვინის ზონის უძველესი წარმოების კერებს შორის ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ და მნიშვნელოვან, სპილენძის წარმოების მძღავრ ცენტრად მიჩნეულია მურღული (თურქეთი), რომელიც რადიოკარბონული თარიღების მიხედვით ძვ.წ. IV ათასწლეულითაა დათარიღებული. მდებარეობს მურღულის სამხრეთ-აღმოსავლეთით 3 კმ-ზე. მადნის დამუშავება შუა საუკუნეებშიც გრძელდებოდა. 1898 წელს განხორციელდა პირველი გეოლოგიური დაზვერვები. ცნობილია ძეგლის სტრატიგირაფია, საბადოს მინერალურ-გეოლოგიური და წიაღისეული სტრუქტურა, რესურსები. უპირატესად წარმოდგენილია სპილენძის, პირიტის, ალბიტინისა და თუთიის შემცველი მადნები. წამყვანია ჩანგარის, სოხვენისა და რადეფის მომცველი ტერიტორია. მურღულიდან 7 კმ-ის მოშორებით (სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილი) მდებარეობს აქარშენის საბადო. მარაგი 30000 ტონითაა შეფასებული, სპილენძის შემცველობა 3,5%-ია. ქუვარშენის საბადო ჩორუხის რეგიონში ექცევა. 1937-41 წლებში აქ ყოველწლიურად 8800 ტონა სპილენძს მოიპოვებდნენ (ღამბაშიძე და სხვ., 2013: 22-24).

სპილენძის სამთო მოპოვებითი და მეტალურგიული დამუშავების ტრადიცია ჭორობის ხეობაში დიდი ხელის განმავლობაში გრძელდებოდა. ცნობილ ეთნოგრაფ ნ. რეხვიაშვილთან ვკითხულობთ: „ამ ხანებში რკინის მხოლოდ ზღვის სამხრეთ-აღმოსავლეთით მდებარე მთიან რაიონებში ამუშავებდნენ. ეს იყო მდ. ჭორობის, ღალისის, ტიგროს-ევფრატისა და მტკვრის სათავეთა აუზებში გაწვდილი მთიანეთი, რომელიც შეიცავდა ლითონის ნედლეულის მდიდარ კერებს, რომელთა დამუშავება ძველიდანვე წარმოებდა და არ შეწყვეტილა დღემდე“ (რეხვიაშვილი, 1964:14).

ბუნებრივია, გარკვეულად შეფერხდა თურქთა ბატონობის ხანაში. აჭარის დედასამშობლოსთან დაბრუნების შემდეგ, XIX საუკუნის 80-იანი წლებიდან, სახეზეა ხელახლი აღორძინება. არსებითად უცხოელი მეწარმეები დიდ ინტერესს იჩენდნენ სპილენძით, ოქროთი, ვერცხლით, თუთით, მარგანეცით, ტყვითა და რკინის მარაგით მდიდარსა და კონცენტრირებული მხარისადმი. დაიწყო არსებულ საბადოთა შესწავლა, ახალთა ძიება და საქართველო-სამთამადნო წარმოების დაწყებისათვის მნიშვნელოვანი კაპიტალდაბანდების განხორციელება. მარტო ძანსულ-ჭინკათხევი კაპიტალდაბანდებამ 15 მლნ.-ს მიაღწია. გამოვლენილ იქნა ფერადი ლითონის 45 საბადო. მათ შორის, 34 ართვინის ოკრუგში, გამოირჩეოდა ძანსული, კვარცხანა, ხოდი, ჩონჩხათი, ლომაშენი, ჰოდელია და ა.შ. 11 კერას მიითვლიდა ბათუმის ოკრუგი. წამყვანი იყო მერისი (მადანი ქედამდე ცხენებით ჩამოჰქონდათ, შემდეგ – ფურგონებით). ამოქმედდა სპილენძის საფნობი ქარხნები. პირველი ასეთი ქარხანა გაიხსნა ბათუმთან ახლოს სოფელ ერგეში (1890 წ), ჭინკათხევი (1902 წ), ხოდი (1908 წ), კვარცხანაში (1914 წ). დიდი იყო მოთხოვნილება საერთაშორისო ბაზარზე მაღალხარისხის ფერად ლითონებზე, მაგრამ პირველი მსოფლიო ომის დაწყებამ ერგეს ქარხნის მუშაობა შეაჩერა, ხოლო სხვა საწარმოები კი თურქებმა დაიკავეს (სიორიძე, 1987; თურმანიძე, 1991; კახიძე ნ., 2005; 2010).

მურღულის კვლევაში გარკვეული წვლილი ჩვენი ექსპედიციის სადაზვერვო ჯგუფ-მაც შეიტანა. ესაა მურღულის მიდამოებში შემთხვევით აღმოჩენილი ქვის გობი და ჩვენ მიერ მიკვლეული მეტალურგიის უძველესი უნიკალური კერა. შეპირებისამებრ, აქვე მოვიტანთ მათ აღწერილობას.

ქვის გობი. აღმოჩენის ადგილის შესახებ ზემოთ უკვე იყო საუბარი. საკმაოდ მაღალმხატვრული ნაკეთობა. ფორმა გამოირჩევა პროპორციულობით. აქვს საკმაოდ ფართო, ბრტყელი ძირი, მომაღლო, ოდნავ კედლებმომრგვალებული კორპუსი, რომელიც ბოლოვდება მკვეთრად გამოყოფილი მასიური წრისებრი გვირგვინით. ზედა-პირის ცენტრში ნაკეთია ნახევარწრისებრი ჩაღრმავების მქონე სანაყი განყოფილება. დამზადებულია მაგარი ჯიშის მარცვლოვანი ქვისგან. ოსტატი საკმაოდ დახელოვნებული პროფესიონალი ჩანს. ძირის დიამ. – 35 სმ, სიმაღლე გვირგვინთან ერთად – 37,5 სმ, პირის დიამ. – 35 სმ. სანაყი განყოფილების დიამ. – 14 სმ, სიღრმე – 17,5 სმ (ტაბ. LXIII/5).

განსაკუთრებით საინტერესო გამოდგა მურღულთან ჩვენს მიერ მიკვლეული მეტალურგიის უძველესი კერა.

ადგილის მიკროტოპონიმია **დელიკლიკაია**. აღწერა ვაწარმოეთ ზემოდან, მდინარის დინების მიმართულებით. დასაწყისთან აღმოჩნდა ქვის გობები.

ქვის გობი №1. წრიული, ნაკვეთია კალაპოტში. წინა მხარე გახსნილია. პირის დიამ. 1 მ-დეა, სიღრმე – 30-35 სმ. როგორც ჩანს, კვეთა ბოლომდე არ უნდა იყოს მიყვანილი.

ქვის გობი №2. ნახევარსფერული. მდინარის მარჯვენა სანაპირო. პირის დიამ. 25 სმ,

სიღრმე – 30 სმ. ვფიქრობთ, რომ სამტეხლო სამუშაოები არც აქ უნდა იყოს დასრულებული. გარკვეულ მონაკვეთზე სწორ ადგილებში პატარა ღელე მდორედ მიედინება. გენიოს მელითონეთა უნიკალური ნაკეთობა შექმნილია გაგრძელებაზე, გოლის თავზე. კლდის მონოლითში ამოუკვეთიათ გოლის ცენტრალური ნანილისკენ მიმართული ვერტიკალური ცილინდრულ-ტუბისებრი წყლის ნაკადის შემკრები ჩანჩქერ-ვარდნილი. ცილინდრ-ჩანჩქერის ზომები თვალსაჩინოა: დიამ. 4,8 მ, სიმაღლე – 4,5 მ. ყოველივე დანაკარგის გარეშე შექმნილი მსგავსი კონცენტრირებული წყლის ნაკად-ჩანჩქერი მეტად ეფექტური იქნებოდა გოლში განლაგებული მაღნის ფლოტაციის პროცესებში. მსგავსი მეგალითური ძეგლი ჯერჯერობით სხვაგან არაა აღმოჩენილი (ტაბ. LXIII/1,3). ქვის გოლი მოზრდილია, ახლა დიდი ნანილი ქვა-ლორლითაა შევსებული. დიდი ნანილი ამოსაწმენდია. გოლის მარჯვენა სანაპიროზე, სივრცის გაზრდის მიზნით, კლდის ქანებში გაუკეთებიათ მოზრდილი შენაჭერი. დღევანდელი კონტურების მიზედვით მისი ზომების ზუსტი გადმოცემის შესაძლებლობა არ გვქონდა. იკვეთება 6 მ სიგრძისა და 2 მ-ის სიფართეზე. ქვა-ლორლით დაფარული გოლის დანარჩენი ნანილი 5,7X5,3 მ-ზე ფართობის მომცველი უნდა იყოს, ნაკადის გასასვლელის სიგანე 2 მ-ია. აღსანიშნავია ისიც, რომ გოლის გვერდით, მარჯვენა მხარეს, თითქოსდა გარკვეული მოედნის შექმნის მიზნით, 15 მ სიგრძისა და 9 მ-ის სიმაღლეზე კლდის კედელი მთლიანად ჩამოკვეთილია და მიღებულია ნახევარსფერული სივრცე. ამის შემდეგ დაახლოებით 58 მ-ის სიგრძეზე მდინარე მდორედ მოედინება. ალაგ-ალაგ ქვის სამტეხლო სამუშაოების ნაშთებიცაა შემორჩენილი საკმაოდ ფართო არხისა და მორიგი №3 გობის სახით. ეს მონაკვეთი იმდენად ჩახერგილი აღმოჩნდა ქვა-ლორლითა და ხის ნატანის სახით, რომ რაიმეს გადაჭრით თქმა ჭირს. შემდგომ გამოჩნდა თითქმის 10 მ სიმაღლის ჩანჩქერი, რომელიც ჩაედინება ქვის №2 გოლში. რეზირვუარი გამოირჩევა დახვენილი პროპორციებითა და ფაქიზი ნაკეთობით, მისი სიგრძე 4 მ-ია, სიგანე – 1,5-3 მ. გაგრძელებაზეც მოჩანს მეგალითური სამუშაოების კვალი, მაგრამ ეს მონაკვეთები ჩვენთვის ძნელად მისადგომი აღმოჩნდა. მომდევნო სწორხაზოვან სივრცეში რაიმე სახის არტეფაქტების არსებობა არ შეინიშნება. დასკვნა ერთია, მურლული მდ. ჭოროხის ქვემო წელის ერთ-ერთი უბრნყინვალესი, როგორც ითქვა, უნიკალური ძეგლთაგანია.

მეჩეული (ტაბ. LXIV/1,2,3,4)

მდებარეობს არქაპედან 16 კმ-ის მოშორებით. GPS კოორდინატებია: (37T) 0697070 4569912, ხეობის სიღრმეში. სამანქანე გზიდან დაახლოებით 500 მ ზემოთ. უსახელო მდინარის მარცხენა სანაპიროზე. ძეგლის აღწერილობა ვანარმოეთ მდინარის დინების მიმართულებით ზემოდან ქვემოთკენ. დასაწყისთან იკვეთება თითქმის 70 მ-ის სიმაღლის ჩანჩქერი. თავშივე არხის ნაკადის სიმძლავრისა და კონცენტრაციის მიზნით გარკვეული მონაკვეთი რკალისებრადაა ჩაჭრილ-ამოკვეთილი. ჩანჩქერის თითქმის ვერტიკალურად დაქანებული ზოგეირთი მონაკვეთი საერთოდაც მიუდგომელი ჩანს. ჩანჩქერ-არხის ქვის გოლში დაცემა-დარტყმის ძალა მეტად დიდი უნდა ყოფილიყო. ბუნებრივია, შესაბამისად შექმნილი მორევი ფლოტაციის პროცესებს მკვეთრად დააჩქარებდა. ქვის გოლის ირგვლივაც მნიშვნელოვანი ქვის სამტეხლო სამუშაოებია შეს-

რულებული. მსგავსი სიმაღლისა და სიმძლავრის ჩანჩქერი იშვიათია. როგორც ჩანს, მურლულის კომპლექსთან ახლოს მდებარე მსგავსი მძლავრი კერები ბევრი იქნებოდა. შესანიშნავად იკითება ქვის გოლის კონტურებიც. მის ზემოთაც 1,5 მ სიმაღლეზე არხ-ჩანჩქერის კედლები შესანიშნავად დამუშავებულ-გაპრიალებულია. გოლი სამკუთხა შემოწერილობის ჩანს, სიგრძე 12 მ-დეა, გვერდების სიმაღლე – 5,5 მ, სილრმე – 3 მ-დე ივარაუდება. ჰქონია სადინარი, სრულდება ხელოვნურად შექმნილი წყლის ნაკადის შემაკავებელი ჯებირით. მისი სიგრძე 6 მ-დეა, სიმაღლე – 1 მ. მიმართულია მარჯვნისაკენ, გაგრძელებაზე მოსალოდნელია შედარებით ნაკლები სილრმის მქონე გოლები, სადაც ხდებოდა წყლის ნაკადს გაყოლებული ლითონის წვრილი ნატეხ-ნამცეცების საბოლოო დალექვა.

ამავე კომპლექსში უნდა ექცეოდეს უსახელო მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე მდებარე ჩვენთვის მიუდგომელი ჩანჩქერი. მოხერხდა მხოლოდ და მხოლოდ დისტანციური ფოტოს გადაღება. იგივე მარჯვენა სანაპიროზე, სამანქანე გზის პირას, დაზვერვებისას დაფიქსირდა მეტალურგიის კიდევ ერთი კერა. ესაა საკმაოდ ღრმად ჩაჭრილი მოგრძო არხი, რომელიც შედის თანამედროვე სამანქანე გზის ხელოვნურად შექმნილი გრუნტული საფარის ქვემოთ. ბუნებრივია, აქვე იგულისსმება ქვის გოლის არსებობაც. მოხდა არხის სათანადო ფოტოფიქსაცია.

აიდერი (ტაბ. LXV/1,2)

ფორტუნას ხეობა. მარჯვენა შენაკადი. სამანქანე გზასთან ახლოს, GPS კოორდინატებია: N40° 58 737, E40° 04 265. სიმაღლე ზღვის დონიდან 835 მ. გაშიშვლებულ კლდოვან ქანებში შექმნილია არც თუ ისე ფართო ხელოვნური ჩანჩქერი. ზედა მონაკვეთი მიუდგომელი აღმოჩნდა. გზიდან გაგრძელებაზე მოჩანს ერთმანეთთან ახლოს მდებარე პატარა ზომის ქვის ორი გოლ-გობი. არხ-ჩანჩქერის დასასრული ექცევა გზის საკმაოდ სქელი მოზვინული ფენის ქვემოთ. სავარაუდოდ, ამ ადგილებში უნდა ყოფილიყო ამოჭრილი ქვის გოლიც. ეს რაც შეეხება პირველ კერას (ტაბ. LXV/1).

2-3 კმ-ის გავლის შემდეგ მდინარის მარცხენა სანაპიროზე გამოჩნდა მეორე კერაც. მდინარეზე გადასვლა შეუძლებელი იყო. ამიტომაც ჩვენი აღწერილობა გარკვეული დაშორებით გაკეთდა. გამოლმიდან თვალსაწიერში ექცევა კლდოვან ქანებში ნაკვეთი ქვის არხის გარკვეული მონაკვეთი. შექმნილია მომაღლო ჩანჩქერი, რომელიც მდინარის პირთან ნაკვეთ საშუალო ზომის ქვის გოლში ჩაედინება. თვით გოლი, როგორც წესი, შევსებული იყო ქვა-ლორდითა და ადიდებული შენაკადის მიერ ჩამოტანილი ხის კუნძებით (ტაბ. LXV/2).

პალოვითი (ტაბ. LXV/3,4,5)

მდებარეობს ზილკალედან 10 კმ-ით ზემოთ. ფორტუნას ხეობის მარცხენა სანაპიროს მიკროხეობა. ადგილი პალოვითი. GPS კოორდინატებია: N40° 58 320, E40° 59 675. სიმაღლე ზღვის დონიდან 945 მ. შესრულებულია დიდი მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები.

აღმოვჩნდით შთამბეჭდავი სანახაობის წინაშე. ძეგლის აღწერა და ფოტოგადაღებები ვაწარმოეთ ზემოდან ქვემოთკენ მოზრდილი მდინარის მიმართულებით. დასაწყისთან, კლდის ქარაფებში შეუქმნიათ ფართო ჩანჩქერი, რომელიც მსხვილი ნაკადის სახით მიემართება პირველი გოლისკენ. ბუნებრივია, იგი ქმნის მუდმივ მბრუნავ მორევს. მოსდევს კიდევ ერთი გოლი და შედარებით ნაკლები სიღრმის მქონე ჩანჩქერი. კიდევ უფრო დინამიური ჩანს მესამე გოლი და მასში ჩამდინარე ჩანჩქერი. აქ კვეთა გარკვეული გათვლებითა გაკეთებული, რომელიც ემსახურებოდა ფლოტაციასთან დაკავშირებული საქმიანობის ნაყოფიერების კიდევ უფრო გაზრდას. ასევე განსხვავებულადაა ნაკვეთი მომდევნო ქვის გოლი №4. წინა მხარეს დაუტოვებიათ კლდის ჯებირი დინების სიჩქარის შენელებისა და მარცხენა მხარეს მიქცევის მიზნით. აქაური მელითონეები მძლავრი მბრუნავი მორევებისა და გოლ-ჩანჩქერების შექმნის დიდოსტატები ჩანან. ეს კიდევ უფრო ნათლად გამოჩნდა ძეგლის გაგრძელებაზე. პირველ ხანებში გარკვეული მონაკვეთი შედარებით სწორ ადგილზე მოდის. თხელი გოლების არსებობა არც აქ უნდა იყოს გამორიცხული. გაგრძელდებოდა ზედა ნაკადიდან გადაყოლილი მადნის ნატეხების დაგროვება.

60-70 მ-ის ქვემოთ მორიგი კომპლექსია ოთხი ჩანჩქერისა და ამდენივე აქაფებული მორევიანი გოლის სახით. მათ ემატება ნაკვეთი მაღალი კედლებისა და კლდის მასივში საგანგებოდ შექმნილი მოედნების სახით. გაგრძელებაზე მდინარის კალაპოტი მოქცეულია საკმაოდ ფართო არხში. მაგრამ მაინც მთავარი სიურპრიზი ამ საოცარი ძეგლის ბოლო მონაკვეთში, 40-50 მ ქვემოთ გველოდებოდა.

ირგვლივ დიდი სივრცის მქონე ოდნავ მორკალულ ვერტიკალურ არეალში საოცარი ხელოვნებით ნაკვეთია ოთხკუთხა მძლავრი ჩანჩქერი. მისი სიმაღლე 20–25 მ-ია, სიფართე – 1,2-1,3 მ. არხით კონცენტრირებული წყლის მძლავრი ნაკადი ეცემა, შეიძლება ითქვას, ეხეთქება შუაგულში, უზარმაზარ ქვის გოლში. საფლოტაციო ფართობის გაზრდის მიზნით ძირათან ახლოს საგრძნობლადაა შექრილი კლდის მონოლითში. შესრულებულია ფართო მასშტაბის სამუშაოები. სახეზეა ხელოსანთა მაღალი პროფესიონალიზმი. ძეგლი, განსაკუთრებით ბოლო დამაგვირგვინებელი ჩანჩქერ-გოლი წარმოადგენს სახალხო სანახაობას. გოლის ზომებს ვერ ვიძლევით. დიდი ნაწილი სილახრეშით იყო დაფარული. მისი განზომილებანი შთამბეჭდავია. სამწუხაროდ, სხვადასხვა მოტივის გამო გრაფიკული ანზომების გაკეთება ვერ შევძელით. დასკვნა ერთია, ძეგლი წარმოადგენს საფლოტაციო სამუშაოებთან დაკავშირებულ ერთ-ერთ მძლავრ კერას სამხრეთ პონტოსპირეტში.

ჩაითლი (ტაბ. LXVI/1-6)

დასაწყისთან ფართო არეალის მქონე ოდნავ მორკალულ ვერტიკალურ სივრცეში საოცარი ხელოვნებით ნაკვეთია ოთხკუთხა მძლავრი ჩანჩქერი. მისი სიმაღლე 20-25 მ-ია, სიფართე - 1,2-1,3 მ. არხით კონცენტრირებული წყლის მძლავრი ნაკადი ეცემა ქვის გოლში.

ჩაითლიზე ზოგიერთი შეზღუდვის გამო არ მოხერხდა ამ საინტერესო ძეგლის სრულყოფილი შესწავლა – მთელი ტერიტორიის დაფალიერება. გარკვეული სურათი

მაინც შეიქმნა, მეტალურგიის კერა მდებარეობს ქალაქ რიზეს აღმოსავლეთით, გარეუბან გიუნდუღდუში (ქართულად ცისარტყელას ნიშნავს). თვით პატარა მდინარე უსახელოა. აქვს ორი შენაკადი. შესაძლებელი გახდა მხოლოდ და მხოლოდ მარცხენა შენაკადის დათვალიერება. GPS კოორდინატებია: N41°03' 696, E40°39' 183. მდებარეობს ზღვის დონიდან 155 მ-ზე. დასაწყისთან შემორჩენილია 2-2,5 მ სიმაღლის ყორე. ტიპური. ვერ ვიტყვით რა დროისაა. ადრე აქ წისქვილიც ყოფილა. ყორეზე წყლის ნაკადი გადმოდის. მიმდებარე ადგილები ხის ტოტებითა და ქვა-ლორდითა დაფარული. ჩვენამდე მეგზურმა ალი ალიმ მობილურ ტელეფონზე მოასწრო ქვის სამი გობის აღბეჭდვა. ქვის გობი №1 წრიული მოყვანილობის ყოფილა. საკამოდ დახვეწილი ნამუშევარი. ასევე ითქმის №2 და №3 გობების შესახებაც. ზომებთან დაკავშირებით ვერაფერს ვამბობთ. მე-3 გობი უფრო პატარა ჩანს. ამავე ჯგუფს უნდა ეკუთვნოდეს ქვის გობი №4. მისი გადაღება ამჯერადაც ვერ მოხერხდა. ესეც წრიული შემოწერილობისაა. მარცხენა შენაკადზე სხვა არტეფაქტები არ ჩანს.

საწარმოო კერა გრძელდება თვით უსახელო ღელეშიც. მეგზურის ინფორმაციით, წყვილი მინიატურული მოყვანილობის ქვის გობი ახლა №5 და №6 ბალახოვანი ბუჩქნარის ქვემოთაა მოქცეული. განსაკუთრებით საინტერესო აღმოჩნდა მდინარის მარჯვენა მონაკვეთი, სადაც თხილნარისა და სკურდიდის მსგავსად, შესანიშნავად იკითხება წალკატის ყველა დარტყმისგან შექმნილი ფოსოების არასრული საწყისი წრისებრი ქარგა და წყვილი ვერტიკალური პარალელური ხაზი (ტაბ. LXVI/4). აშკარაა, რომ აქაც დაუწყიათ №7 გობის ამოტეხვა, გაუვლიათ პატარა ზომის არხებისათვის განკუთვნილი ხაზები, მაგრამ გარკვეული მოტივის გამო შეუწყვეტიათ სამუშაოები. აშკარაა, რომ აქაც ხდებოდა ნაკადულების მიერ ჩამორეცხილი ფერადი ლითონის ნამცეცების შეკავება-შეგროვება.

ამის შემდეგ ძეგლის აღწერილობა გაგრძელდა ქვემოდან ზემოთკენ. მიემატა კიდევ ერთი ქვის გობი – №8. ესეც პატარა ზომისაა, წრიული. მისგან 4-5 მ ზევით აღმოჩნდა ერთადერთი ქვის გოლი. კონტურები შესანიშნავად იკვეთება. საშუალო ზომის, საკმაოდ ღრმა. ტიპური. მასში ეშვება ოდნავ მიხვეულ-მოხვეული ჩანჩქერი, რომლის თავზე ექცევა მორიგი გობი №9, პატარა ზომის. წრიული. ოდნავ ზემოთ გამოჩნდა კიდევ ერთი ქვის გობი №10. გრძელდება მცირე დაქანების მქონე გაფართოებული კლდოვანი მონაკვეთი. აქვეა მარჯვენა შენაკადის მომაღლო ჩანჩქერი. სიმაღლე 3 მ-დე უნდა იყოს. ბუნებრივია, მარჯვენა შენაკადის გაშიშვლებულ ქანებშიც მოსალოდნელია მეგალითური კულტურის ნაშთების არსებობა. მისი დათვალიერების შესაძლებლობა ამჯერად სადაზერვო ჯგუფს არ მიეცა.

ჩაიელი მეტად საინტერესო ძეგლი ჩანს. როგორც ვნახეთ, შესანიშნავად ნაკვეთი გობ-გოლებისა და ჩანჩქერების შემცველი ფერადი ლითონების მსგავსი კერები რიზესა და, როგორც ქვემოთაც ვნახავთ, სამსუნის მიდამოებამდე გრძელდება. აქ არსებითია ისიც, რომ კანონმდებლობის შესაბამისად ქვეყნის მსგავს მიკრო ხეობებში მიზანმიმართული კვლევების განხორციელების კომპეტენციას მოკლებული გახლავართ. სწორედ ამიტომაც, მეტად სასარგებლო აღმოჩნდა ჭანეთის ექსპედიციის ეს ინფორმაცია. მათ ემატება უკვე სანახაობებად ქცეული მადნის ფლოტაციასთან დაკავშირებული არაერთი მონუმენტური ჩანჩქერ-გოლები. ყოველივე ეს კი ახლად აღმოჩენილი კულტურის ფართო მასშტაბებისა და ვრცელი არეალის მანიშნებელია. ერთი რამ აშკარაა. დიდი და

მცირე კავკასიონის სამხრეთი ფერდების მსგავსად ენეოლით-ბრინჯაოს ხანაში ისტორიული ჭანეთის ზღვისპირეთსა თუ გორაკ-ბორცვოვან ზონაში მოქმედებდა ფერადი ლითონების მეტალურგიის გამორჩეული კერა, რომელიც სამხრეთულ ცივილიზაციებს აწვდიდა ეკონომიკისა თუ კულტურული ცხოვრებისთვის აუცილებელ ნედლეულს.

ულუკეი. ორდუს შემოგარენი (ფაპ. LXVII/1-5)

მეგზურობას გვიწევდა მუჟაჯირების შთამომავალი ბილალ ჩალოლლი – იგივე ჩავლეიშვილი. მანვე გადმოგვცა ბუკლეტი ორდუს შესახებ. ძეგლი ორდუდან 35 კმ-ითაა მოშორებული. გზადაგზა დავაფიქსირეთ საინტერესო ტოპონიმები. მაგალითად, გუმიქო (გუმიში – ვერცხლი, ქო – სოფელი – ა.კ.). შევვევდა სართიდერეც (დერე – ხეობას ნიშნავს – ა.კ.). მეტალურგიის კერა მდებარეობს ალრაკდერეს ხეობაში. მოიცავს დაახლოებით 30 მ სიმაღლის მქონე მკვეთრად დაქანებულ კლდოვან-ქარაფოვან ზონას. დასაწყისში საგანგებოდ შეუქმნიათ ძეგლზე მისადგომი პლატფორმის მსგავსი მოედანი. ქვემოთკენ გაგრძელებაზე მოსდევს შედარებით სწორი ადგილები, სადაც რაიმე სახის მეგალითური სამუშაოები არ უნდა იყოს წარმოებული. ძნელად მისადგომი მეტალურგიული კერის დიდი ნაწილი, განსაკუთრებით ზედა მონაკვეთი, უხეშადაა ჩამოსწორებული დაახლოებით 25 მ სიმაღლეზე. სურათი მკვეთრად იცვლება ძირთან, გოლთან ახლოს. დაახლოებით 4-5 მ სიმაღლის მონაკვეთზე. ეს ადგილები საგანგებოდ ჩანს ჩამოთლილ-ჩამოშანდაკებული. ძირთან ამოუკვეთიათ საკმაოდ დიდი ზომის გოლი. მოცულობის გაზრდის მიზნით, პალოვითის მსგავსად, გაუკეთებიათ საკმაოდ ღრმა რკალისებრი შენაჭერი კლდის მასივში. გოლის მარჯვენა მხარეს კლდე-შვერილი პირვანდელი სახითაა მოღწეული. ქვის სამტეხლო სამუშაოები ძეგლის ამ ნაწილში არ ჩანს. ხოლო მარცხენა მხარე ჩამოქცეული ქვის ლოდებითა და ქვა-ღორლითაა დაფარული. ასევე ითქმის თვით ქვის გოლის მიმართაც. მეგზურის ინფორმაციით მისი სიღრმე 2 მ უნდა ყოფილიყო. ყურადღებას იქცევს ისიც, რომ მარჯვენა სანაპიროზე გოლიდან დაახლოებით 3-4 მ სიმაღლეზე მელითონებს მოზრდილი თაროც შეუქმნიათ. მისი დანიშნულების შესახებ გადაჭრით ვერაფერს ვამბობთ. არაა გამორიცხული, რომ გოლში სწორედ აქედან ხდებოდა საბადოებიდან გამოტანილი ნედლეულის ჩაშვება. რაც მთავარია, ქარაფოვან კლდეს მთელ სიმაღლეზე მიუყვება მძლავრი ჩანჩქერისებრი ნაკადის შემქმნელი საკმაოდ ღრმა (განსაკუთრებით ზედა მონაკვეთში) ქვის არხი. არტახებში მოქცეული წყლის მძლავრი ნაკადი პირდაპირ ეხეთქებოდა ქვის გოლის შუა გულს. შესაბამისად, ქმნიდა მორევისებრ ბრუნვას. ჩანს, რომ საქმე უნდა გვქონდეს ფართო მასშტაბის საფლოტაციო სამუშაოებთან. გოლის გაგრძელებაზე მიემატა ერთი მოზრდილი, მეორე პატარა ზომის ქვის გობი და არხი. მომდევნო შედარებით სწორ ადგილებში ხეობა იმდენად ჩახერგილი დაგვხვდა, რომ სხვა სახის არტეფაქტების წაკითხვა ჭირს.

უსახელო მდინარეს მარცხენა მხრიდან უერთდება მდ. თინდერესი. აქაც დაფიქსირდა ლარებისა და ხელოვნურად ჩაღრმავებული ადგილების არსებობა. ერთგან კარგად იკითხება ქვის გოლის ჩრდილო-აღმოსავლეთი მონაკვეთი. სხვა ადგილები აქაც ქვა-ღორლით იყო შევსებული.

ასარლიკი (ტაპ. LXVII/6,7)

სამსუნის გარეუბანი. მასპინძლობა დამეგზურობა გაგვიწია მაჭახლელი მუჰაჯირის შთამომავალმა ომერ კოკოტოლლიმ (ძველი გვიანიძები, სოფ. ზედა ჩხუტუნეთიდან, ე.ნ. ხოხოტოლლები). დაინტერესებულია როგორც ჩვენი ქვეყნის, ასევე სამსუნისა და მისი მიდამოების წარსულით. დავათვალიერეთ მის მიერ შეგროვებული მონეტებისა თუ სხვა ნივთების კოლექცია. უძველესია ქ. ამისოს, ძველი სამსუნის საფასურები (ძვ. ნ. IV ს). გაგვიწია მეტად გულითადი მასპინძლობა. ქ. ორდუდან სამსაუნში ჩასვლამდე, ბუნებრივია, დაკვირვების ობიექტს წარმოადგენდა ზღვისპირა ზოლი. შეგვექმნა გარკვეული შთაბეჭდილება ამ საკმაოდ ვრცელი არეალის მომცველ გეოგრაფიულ გარემოსთან დაკავშირებით. სურათი გარკვეულად იცვლება. ფაცამდე გამოჩნდა ერთადერთი თითქმის დამშრალი მდინარის კალაპოტი. თვით ფაცაში ორი მდინარე ჩაედინება. სილრმეში ხეობებიც მოჩანს, სადაც მოსალოდნელია მეტალურგიული კერების არსებობა. ერთი მდინარე ჩერჩემბესთანაც ჩაედინება. შემდეგ ქ. სამსუნამდე გრძელდება ზღვისპირა დაბლობი ადგილები, ენაცვლება გორაკ-ბორცვოვანი ზონა და შორეთით მთიანეთი. ასეა თერმამდე. სამსუნთან ახლოს იწყება შედარებით შიშველი გორაკ-ბორცვოვანი არეალი. ერთ-ერთი შემაღლებული ბორცვის ფერდზე ცხოვრობს ჩვენი მასპინძელი ომერ კოკოტოლლი. ოჯახში საუბრისას გვამცნო, რომ ახლომახლო პატარა ხეობაში გვხვდება გახვრეტილი ქვები. ბუნებრივია, ეს ჩვენთვის გარკვეული მინიშნება გახლდათ. ამიტომაც მაშინვე გავეშურეთ ინფორმაციის შესამოწმებლად. მართლაც, ჩვენ წინაში მცირე დაქანებების მქონე კლდოვან ქანებში გამოჩნდა მიკრო-მეტალურგიასთან დაკავშირებული ჩაიღლის მსგავსად ჩვენთვის მეტად საინტერესო ძეგლი. მდებარეობს სამსუნთან ახლოს – ადგილი ასარლიკი, სოფ. თექნებნარი. სირანქოის შუანელი, გზასთან ახლოს. თვით ხევს ილანნი დერეს – გველის ხევს ეძახიან. მდინარე სათავეს იღებს ჯანიკის, არ გამორიცხავენ ჭანეთის ტყეებიდან. მეტალურგიული კერის მოზრდილი სივრცე კლდოვანი ფლატებითაა დაფარული. არქეოლოგიური არტეფაქტები მარცხენა სანაპიროზეა განლაგებული. GPS კოორდინატებია: N41° 14' 76, E36°20' 105. სიმაღლე ზღვის დონიდან 65 მ. აღწერილობა პირველად ვაწარმოეთ ზემოდან ქვემოთკენ წყლის დინების მიმართულებით. დასაწყისში ნაკვეთია ქვის ორი გობი, რომელთაც გვერდში ქვის არხი მიუყვება.

ქვის გობი №1. ოვალური. პირის დიამ. 80X60 სმ-ზე, სილრმე – 80 სმ.

ქვის გობი №2. წრიული. ნაკვეთია პირველი გობის გვერდით, სულ რაღაც 40 სმ-ის მოშორებით. პირის დიამ. 50 სმ, სილრმეს ვერ ვიძლევით. ამოსაწმენდია. მკვეთრად გამოხატული არხის სიგრძე 2 მ-ია.

მეტალურგიული წარმოების ნაშთების მეორე ჯგუფი დაახლოებით 250 მ-ის ქვემოთ გამოჩნდა. ამჯერად მათი აღწერილობა ქვემოდან ზემოთკენ ვაწარმოეთ. დასაწყისში გაჭრილია ერთმანეთთან დაკავშირებული ქვის ორი არხი. მათთან ახლოს აღმოჩნდა შესანიშნავად ნახელავი ქვის გობი.

ქვის გობი №3. პირის დიამ. 12 სმ, სილრმე – 15 სმ. უფრო ზემოთ ღელის ორივე სანაპირო გაშიშვლებულია, ამ ადგილებში ამოუკვეთიათ შედარებით პატარა ზომის ქვის გოლი. მისკენ მიმართულია მოზრდილი ჩანჩქერის შემქმნელი ქვის არხი. გაგრძელებაზე ვხედავთ მორიგ გობს.

ქვეს გოგი №4. წინა პირი გახსნილი აქვს. დიამ. 15-18 სმ-ია, სიღრმე – 15 სმ-დე. ახლომახლო შეინიშნება 10-12 სმ სიფართის ქვის არხების არსებობაც. ნაკვეთია 1-1,2 მ შემაღლების მქონე კლდის ქანებში. ჩახდინებიან №2 ქვის გოლში. კონტურები ალაგ-ალაგ კარგად იკითხება. ჩახერგილია უზარმაზარი ქვის ლოდებით. გოლის სიგრძე 5 მ-ია, სიგანის გაზომვა არ მოხერხდა. სიღრმე – 1 მ.

ეს აღმოჩენაც ჩვეთვის განსაკუთრებით საყურადღებოა. დასტურდება, რომ აჭარის მსგავსად, ახალი კულტურის ამ ვრცელ არეალში გავრცელებული ჩანს ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული ყველა სახის ძეგლი. რა თქმა უნდა, საერთო სანახაობების გარდა, ჩვენი ჯგუფი შედარებით წვრილ ხეობაში მიმოფანტული არტეფაქტების ძიების უფლებას მოკლებული იყო.

სამსუნის შემდეგ დაზვერვები გაგრძელდა ამასიის მიმართულებით. ანკარის გზით შევყევით სამსუნის სიმაღლეებს. სურათი აქაც მკვეთრად იცვლება. კვლავაც გრძელდება გორაკ-ბორცვოვანი გაშიშვლებული ზონა. ჰიდროგრაფიული ქსელი მაინც და მაინც არ ჩანს. 50 კმ-ის გავლის შემდეგ, ღამის გასათევად გავჩერდით ქ. კავაკში. მეორე დღეს გავემართეთ ქ. ამასიისკენ. ქალაქს ორ ნაწილად ყოფს მდ. იეშილირმაქი. შთამბეჭდავ სურათს ქმნის კლდეში ნაკვეთი ელინისტური ხანის აკლდამების მთელი პანორამა. ვეწვიეთ საკმაოდ მდიდრული და საინტერესო კოლექციების მფლობელ ამასიის მუზეუმს. ეზოშიც კი ბევრი ნივთიერი კულტურის ძეგლი იყო ექსპონირებული (კაპიტელები, აკლდამები, მრავლად ქვევრები და ა.შ.). თვით მუზეუმის გამოფენა ხალკოლითით იწყება. საკმაოდ მრავალფეროვანია. მუზეუმის მესვეურთაგან მივიღეთ ორი ფოტოინფორმაცია ჩვენთვის საინტერესო ძეგლებთან დაკავშირებით.

ამასია (ტაბ. LXVIII/4,5)

სამსუნის შემდეგ გეზი ავიღეთ ამასიის მიმართულებით. მახვილაურის აღმოჩენის შემდეგ გაიზარდა ინტერესები ხეთურ-ანატოლიური სამყაროს მიმართ. სწორედ აქ ჩახდინება მდინარე იეშილ ირმაქი. ყურადღებას იქცევს კლდეში ნაკვეთი ელინისტური ხანის აკლდამები. ექსპოზიცია ხალკოლითის ხანიდან იწყება. მუზეუმის დირექტორი-საგან მივიღეთ ინფორმაცია ჩვენთვის საინტერესო ორი ძეგლის არსებობის შესახებ. ერთ-ერთ მათგანს - კაზანკაის - ვერ მივუახლოვდით, სამაგიეროდ დირექტორისაგან ჩავიწერეთ მისი ფოტო (ტაბ. LXVIII/4). კარგად მოჩანს, რომ ვერტიკალური ჩანჩქერის პირზე მთელ სიგრძეზე ჩაჭრილია ტიპური არხი. ეჭვის გარეშეა, რომ სამსუნის მსგავსად მეგალითური ძეგლები ამასიის მიდამოებშიც ვრცელდებოდა. საინტერესო აღმოჩნდა მეორე ძეგლი, რომელიც მდებარეობს იპიქოის - კაფი-კაოს-ილდიზლიკის გზაზე. სოფ. გოზლიკ ქოის მიდამოებში, უფრო, თერძი ქოის მიმართულებით.⁷ ჩვენს წინაშე გადაიშალა შესანიშნავი პანორამა. უზარმაზარ კლდის მასივებში იკვეთებოდა გამოქვაბული - თითქოს სამგანყოფილებიანი. მისი სიმაღლე 100 მ-დე იქნება. ეს მდინარის კალაპოტის მარცხენა მხარეს. თვით კალაპოტი წარმოადგენს საკმაოდ მაღალ ბუნებრივად

7. ადგილი დუნდულუ. გიუკდერე, ე.ნ. Mefeligihti. GPS კოორდინატებია: (37T) 07 30 350/448 8009. სიმაღლე ზღვის დონიდან 560 მ. ექცევა გორაკ-ბორცვოვან ზონაში.

შექმნილი ვერტიკალური პროფილის მქონე ვარდნილობას. წყალი გამშრალი იყო (ტაბ. LXVIII/5). ეს სანახაობა იმით აღმოჩნდა საინტერესო, რომ მას ადამიანის ხელი არ შეხებია. იქმნება შესაბამისი სურათი არქეოლოგიურ ძეგლებსა და ბუნების ქმნილებებზე განმასხვავებელი კრიტერიუმების შექმნის მიზნით.⁸

თოქათი. ალაპალიკი (ტაბ. LXVIII/1-3)

მაღალი დონის მასპინძლობა-მეგზურობა გაგვინია თოქათის უნივერსიტეტის ნატიფ ხელოვნებათა ასოცირებულმა პროფესორმა ქემალ იბრაიმ-ზადემ, მესხების შთამომავალმა. პირველ რიგში დავათვალიერეთ თოქათის მუზეუმი. ჩვენთვის ძალიან საინტერესო. არის ყუამილიანი ცულები, მათი ყალიბები, ოთხუთხა კორპუსის მქონე ადრეული ბრტყელი ცულები, წყვილშვერილიანი ფიჭვნარის მსგავსი თიხის სადგრები და ა.შ. მუზეუმის დირექტორმა მოგვანოდა ცნობა ალაბალიკში მეტალურგიული კერის არსებობასთან დაკავშირებით. ძეგლი, მართლაც, ძალზე საინტერესო აღმოჩნდა. 20-25 მ სიმაღლის ვერტიკალურ კლდოვან ქანებში ჩაჭრილია ჩანჩქერი. სიახლეა ისიც, რომ საფლოტაციო წყლის გოლი თვით კლდის მასივშია ამოკვეთილი. სიღრმე – 5 მ, ძირთან მოჩანს ხრეშის ფენაც. გოლის წინა პირი საკმაოდ ფართოდაა გახსნილი. არ გამოვრიცხავთ, რომ საჭიროებისამებრ ხის ჯებირის ჩასმით ხდებოდა ჩაკეტვა. გოლს სიღრმეში რკალისებრი შემოწერილობა აქვს. კონტურები კარგად იკითხება. მისი სიგრძე 8 მ-ია, სიფართე – 5 მ, წინა პირის – 3,5 მ-დე უნდა იყოს. კლდეში ასე ღრმად ჩაჭრილი გოლი ჯერჯერობით არცაა აღმოჩენილი, ქმნის ცალკე სახეობას.

ჩანჩქერის წინაპირის მარჯვენა მხარეს 15 მ სიგრძეზე გარკვეული სიმაღლიდან გაუყვანიათ დაახლოებით 1 მ სიფართის ბილიკი, მასთან ახლოს, დაახლოებით 30 მ-ის მოშორებით, აღმოჩნდა გამოქვაბული. შესასვლელის ზომებია 5X3 მ-ზე, სიღრმე – 3,5 მ. მარცხენა მხარეს გარკვეულ სიმაღლეზე ნაკვეთია თარო. როგორც ვიცით, მსგავსი არტეფაქტები სხვა ძეგლების მიხედვითაცაა ცნობილი.

კაზანკაია (ორდუს მიდამოები). Kapli (Cingirt) (ტაბ. LXIX/1)

თოქათიდან უკანა გზაზე გეზი ავიღეთ უკვე სხვა მარშრუტის, კერძოდ, გორაკ-ბორცვოვანი ზოლის გავლით კვლავაც ორდუს მიმართულებით. მომაღლო ზეგნიდან მოჩანს ერთმანეთთან დაკავშირებული გორები. ალაგ-ალაგ ხევებიც. პირველი შეჩერება გაკეთდა ქ. ნიქსარში – ძველი ნეოკესარია. დავათვალიერეთ ციხის მიმდებარე ადგილები და ციტადელი. აღმართულია განცალკევებულ მომაღლო გორაზე. ქვემოთ თანამედროვე ქალაქია გაშენებული. ციხის კონტროლის არეში ექცევა ვრცელი ტერიტორია. გზის მოზრდილი მონაკვეთის გავლის შემდეგ კვლავ აღმოვჩნდით ორდუს ადმინისტრაციულ ერთეულში. გეგმაში გვქონდა ბუკლეტში მონიშნული ერთ-ერთი ობიექტის დათვალიერება. ძეგლი საკმაოდ საინტერესო აღმოჩნდა. არტეფაქტები გან-

8. ამ მხრივ საინტერესოა არქაბესთან განლაგებული მენჩუნის ჩანჩქერი, რომელიც ზემოთ აღვწერეთ. აქ დავამატებთ, რომ იქვე წყლის მეორე კასკადია, სადაც აშკარად ჩანს რომ ადამიანის ხელი მას არ შეხებია.

ლაგებულია ხელოვნურად შექმნილ ორ ტერასაზე. დასაწყისთან, სხვა ძეგლების მსგავსად, შექმნილია მოზრდილი მოედანი. გაგრძელებაზე კლდე-ქარაფებში ჩაუჭრიათ მაღალი არხი. აქაც მისი დასაწყისი გამოირჩევა სიღრმით. ქვემოთ გაშლილად ეშვება კლდის ქანებში ნაკვეთ გობში. სიმაღლე 25-30 მ-დეა. შუა წელზე თითქოსდა ბილიკებია მიყვანილი. GPS კოორდინატებია: (37T) 033025 452926. სიმაღლე ზღვის დონიდან 901 მ. ქვის გობის პირის დიამ. 0,8 მ-ია, სიღრმე – 0,8-1 მ. ზედა მონაკვეთზე აღმოჩნდა ქვის გობი. ნახევარწრიული – წინა პირი გახსნილია. ქვის გობს დაახლოებით 3 მ-ს ქვემოთ მოსდევს საკმაოდ დიდი ზომის ქვის პირველი გოლი. მისი სიგრძე 12 მ-დე უნდა იყოს, სიგანე – 6 მ. სიღრმეზე ვერაფერს ვამბობთ. კონტურები შესანიშნავად იკითხება.

გაგრძელებაზე გარკვეულ სიახლესთან უნდა გვქონდეს საქმე. პირველი გოლის შემდეგ ჩანჩქერი იცვლის მიმართულებას, პირდაპირ დინებას. მის წინ მეტალურგებს გარკვეული სიმაღლის ქვის ჯებირ-კედელი დაუტოვებიათ. დინება უკვე მარჯვნისკენაა მიმართული, მომდევნო ქვის №2 გოლისაკენ. გაშლილ-გაფანტულად ჩაედინება. ეს შემთხვევითი არ უნდა იყოს – პირველი გოლიდან გადმოყოლილი მადნის ნაშთების დაგროვება შენელებული დინებისას, ბუნებრივია, უფრო ეფექტური იქნებოდა. მეორე გოლი უფრო დიდი ზომისაა. მისი სიგრძე 20 მ-ია, სიგანე – 8 მ. რა თქმა უნდა, სწორედ ამ გოლში ხდებოდა ფლოტაციაქმნილი ნარჩენების საბოლოო დაძირვა. როგორც ვხედავთ, დანაკარგების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით ამ ვრცელი არეალის მომცველ კულტურაში განხორციელებულია ფართო მასშტაბის მეგალითური სამუშაოები. გაგრძელებაზე, შედარებით სწორ ადგილებში, რაიმე სახის ნაშთების არსებობა არ შეინიშნება. ძეგლმა მორიგი სიურპრიზიც შემოგვთავაზა. მეორე გოლის მარჯვენა მხარეს, სამანქანე გზის გასწვრივ, გვერდიგვერდა განლაგებული, როგორც ჩანს, ქვის ხანის ორი გამოქვაბული.

კაიაპაში. ორდუ. კარაულუკი (ტაბ. LXIX/2; LXX/1,2)

წარმოადგენს მორიგ შესანიშნავ სანახაობას. მდებარეობს სოფლის ცენტრიდან 12 კმ-ის მოშორებით, GPS კოორდინატებია: (37T) 0390628 45 33 925. სიმაღლე ზღვის დონიდან 407 მ. ერთ-ერთი უბრწყინვალესი ძეგლთაგანია. ჩვენი ჯგუფი პირდაპირ მიადგა მის დასაწყისს. ზედა წელი შედარებით სწორი ადგილების მომცველ საკმაოდ ვრცელ ტერიტორიაზე ვრცელდება. ყველგან კლდოვანი მასივებია. თავიდანვე ჩვენი ყურადღება მიიქცია ჩანჩქერის დასაწყისთან ნაკვეთი არხის კონსტრუქციამ. მოზრდილი პლატფორმა-მოედნის შექმნისას მდინარის მარცხენა მონაკვეთზე დაახლოებით 25 მ სიგრძეზე შეუქმნიათ 1,5-1,7 მ სიმაღლის ჯებირი მდინარის ნაკადის კონცენტრაციის და, შესაბამისად, მძლავრი ჩანჩქერის შექმნის მიზნით. ამას ემატება ისიც, რომ საწყისთან გაკეთებულია წყვილი ჩანაჭერი. მათი სიღრმეც საგრძნობია, რაც საწინდარია მძლავრი ნაკად-ჩანჩქერისა და საფლოტაციო სამუშაოების ნაყოფიერების ზრდისათვის. ახლაც კარგად ჩანს, რომ მსგავსი ნაკადები უშუალოდ ეცემოდნენ, ეხეთქებოდნენ ძირში ნაკვეთი გოლის შუა გულს. შესაბამისად, ქმნიდნენ სათანადო ძალისა და სიჩქარის მქონე მორევს. მაღალ დონეზეა ნაკეთები თვით ქვის გოლიც. აქვს გამოკვეთილი კონტურები. ირგვლივი კედლები გოლთან ახლოს საგულდაგულოდ დამუშავებულ-გაპრი-

ალებულია. თვით ხელოვნურად შექმნილი ჩანჩქერი დიდი სიმაღლით არ გამოირჩევა – 7-8 მ. ნაკადი კი მძლავრია. გოლის მიახლოებითი ზომები უნდა იყოს: სიგრძე – 20-25 მ, სიგანე – 10-12 მ. ეს ადგილებიც საერთო სანახაობათა რიცხვს განეკუთვნება.

მიუხედავად ზოგიერთი შეზღუდვისა და მსგავსი ეპიზოდური ხასიათის სამუშაოებისა, შედეგები მეტად თვალსაჩინო აღმოჩნდა. აჭარის მაგალითზე ჩვენ მიერ მიკვლეულია და შესწავლილია ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული სრულიად ახალი მეგალითური კულტურის კერა. მურღული-არხავედან დაწყებული სამსუნ-ამასია-თოქათის მომცველ არეალში აღმოჩნდა ამ კულტურის მატარებელი ხალხების არაერთი ბრწყინვალე ძეგლი. ზოგჯერ უნიკალურიც. მეტად პერსპექტიული ჩანს სადაზვერვო სამუშაოების შემდგომი გაგრძელება. ჩვენ უკვე მივადექით ისეთ რეგიონებს, რომელთა ერთი ნაწილი მიემართებოდა ანატოლიისკენ. ეს უკანასკნელი კი დღეისათვის აღიარებულია მეტალურგიის უძველეს კერად საკაცობრიო ცივილიზაციაში, ხოლო სამხრეთ შავიზღვისპირეთის გაგრძელება (სინოპა, პერაკლეა-ერეგლი, მელენი და ა.შ.) დასახლებული იყო ლითონის არაერთი სახეობის შემოქმედი თუბალების, დრილების, ხალიბების, მოსინიკებისა და სხვა ტომით. ამასთან დაკავშირებით შემოგვენახა საკმაოდ მდიდარი წერილობითი ტრადიცია. ყოველივე ეს ჩვენთვის უკვე ცნობილი მიწისზედა ნივთიერი კულტურის ძეგლების მიხედვითაც უნდა დასტურდებოდეს. 1990 წლისათვის სტუმრად ვიყავით მელენში (კოჯაალის ვილაეთი), წარმოშობით მირვე-თელ ჰილმი დიასამიძის (ახლა გორენი) ოჯახში. იგი გახლდათ თხილის პლანტაციების მფლობელი. გაგვიყვანა ვრცელი ბალების დასათვალიერებლად. გავხდით მეტად საინტერესო აღმოჩენის მოწმენი. დიდი ტერიტორია, დაახლოებით 70-მდე ჰა, მიმოფენილი აღმოჩნდა რკინის მეტალურგიასთან დაკავშირებული წილების გროვებით, საქშენი მილებითა და ქურის შელესილობის ნატეხებით. ამ ადგილებს „ქომურ ოჯახს“, ე.წ. ნახშირის ბუხარს უწოდებენ. თავისი გრანდიოზულობით მელენს სვანეთის, ჭუბერის უახლესი აღმოჩენები თუ შეედრება. ამას ემატება ისიც, რომ ძეგლის ტერიტორია მიმოფენილია მიწისზედა შედარებით პატარა ზომის ყორღანული სამარხებით.

როგორც ვხედავთ, დროის საკმაოდ მცირე მონაკვეთისთვის ინტენსიურ სამეცნიერო და საველე არქეოლოგიურ კვლევა-ძიებათა შედეგად ჩვენს ხელთ მეტად საინტერესო, მეტყველი მასალაა საკაცობრიო ცივილიზაციის უძველესი ისტორიისა და კულტურის გლობალური, აქტუალური პრობლემების კვლევისათვის. არსებითად აჭარაში, საწყისი სახით ჩვენი ქვეყნის სხვა რეგიონებსა და სამხრეთ პონტოსპირეთში, მიკვლეულ იქნა ფერადი ლითონები მეტალურგიასთან დაკავშირებული საკმაოდ მრავალრიცხოვანი ძეგლი. აჭარის მაგალითზე ბევრი მათგანი არქეოლოგიური გათხრების ობიექტად იქცა. თამამად შეიძლება ითქვას, რომ არქეოლოგიურ მეცნიერებაში სათავე დაედო მრავალი ასპექტის მომცველი სრულიად ახალი კულტურის მეცნიერულ კვლევას. უახლესი აღმოჩენები ეხმაურება ადამიანთა საზოგადოების განვითარების ისეთ უმნიშვნელოვანეს ეტაპებს, როგორიცაა მილიონობით წლების მომცველი ქვის ხანიდან გარდამავალ ენეოლით-ხალკოლითის, ადრე, შუა და გვიანბრინჯაოს ხანა (ძვ.წ. V-II ათასწლეულები). განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ უახლესმა აღმოჩენებმა მეცნიერულ სამყაროს შემატა მეგალითური კულტურის ძეგლების სრულიად ახალი, მანამდე უცნობი სახეობა, რომლებიც თავის თავში საოცარ სიახლეებს მოიცავს პოლიმეტალების მეტალურგიაში წყლის ენერგიის გამოყენებით შრომის ნაყოფიერების არნახულ ზრდასთან დაკავშირებით.

შეიქმნა საშური, მეტად თავისებური წყაროთმოცოდნეობითი ბაზა, რომელიც შესანიშნავ პერსპექტივას ქმნის ადრე ცნობილი ბრწყინვალე კულტურების მსგავსად ასეთივე სამუშოების განხორციელებისათვის ჩვენი პლანეტის ვრცელ არეალში; ჯერჯერობით მხედველობაშია ევრაზის კონტინენტი.

სიტყვას აღარ განვავრცობთ იმასთან დაკავშირებით, რომ პოლიტიკალებით მდიდარი ჩვენი ქვეყანა ისტორიოგრაფიაში აღიარებულია სამთო საქმის, მეტალურგიისა და ლითონდამუშავების ერთ-ერთ უძველეს მეტალოგენურ კერად. შესავალ ნაწილში გვქონდა მოკლე საუბარი არქეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგებზე. შეიქმნა სოლიდური მეცნიერული მემკვიდრეობა.

განმეორებით მინდა აღვნიშნო, რომ ამ მეტად მნიშვნელოვან, ზოგადსაკაცობრიო, აქტუალური და გლობალური პრობლემების კვლევას არ ჰქონია თანამიმდევრული, სისტემატური და გეგმაზომიერი ხასიათი. ამას ემატება ისიც, რომ ჩვენს მადლიან მიწა-წყალზე გამოვლენილი ძეგლები უპირატესად ძველ მელითონეთა სამთამადნო საქმიანობასთანაა დაკავშირებული. სწორედ ამიტომაც, არასრულფასოვნად გამოიყურებოდა ჩვენი ცოდნა ბრინჯაოს სხმულის მიღების ერთიან, უწყვეტ ციკლთან დაკავშირებით. ეს განსაკუთრებით ითქმის ფერადი ლითონების მეტალურგიის ზემოთ აქცენტირებული ნოვაციების აუცილებელი ეტაპების მიმართ. უახლესი აღმოჩენებით მნიშვნელოვნად შეივსო ადრე არსებული არაერთი სიცარიელე.

ვრცელი არეალიდან გამომდინარე, მკითხველისათვის ახლა უკვე ცნობილი კონკრეტული მონაცემების მიხედვით, კიდევ ერთხელ შევჩერდებით ახლად აღმოჩენილი კულტურის ძირითად მახასიათებლებზე, მხოლოდ და მხოლოდ სიახლეებზე.

საყოველთაოდ ცნობილია, ქვის ხანის შემდგომ ეპოქებში ძველი მსოფლიოს ისტორიაში მიმდინარე ძვრებმა, ახალი ეკონომიკური ფორმაციის გენეზისმა, განაპირობა ხალხთა შორის კონტაქტების კიდევ უფრო ზრდა, საერთაშორისო ბაზრის შექმნა, სადაც ყოველთვის არსებობდა მზარდი მოთხოვნილება სპილენძ-ბრინჯაოსა თუ სხვა სახის ფერად ლითონებზე. განსაკუთრებულია მსოფლიო ისტორიული პროცესების მონაწილე პოლიმეტალებით მდიდარი ჩვენი ქვეყნის წვლილი ძველაღმოსავლური ცივილიზაციების ფორმირებაში. მივდივართ დასკვნამდე, რომ ე.წ. სამხრეთული იმპულსების ერთ-ერთ უმთავრეს მიმართულებად ჩვენი საკვლევი ტერიტორია გამოიყურება; რომ ეს მაღალ დონეზე ორგანიზებული ურთიერთობანი ორმხრივი პარტნიორული ხასიათის მატარებელია.

საწყისი ეტაპისათვის ლითონის მოპოვება-დამუშავება ფართო მასშტაბების მატარებელი არ უნდა ყოფილიყო, აკმაყოფილებდა უპირატესად ადგილობრივ თვითკმარ მოთხოვნებს. ბრინჯაოს ხანაში (მხედველობაშია ძვ.წ. IV ათასწლეულის მეორე ნახევარი და III-II ათასწლეულები). ერთიანი საერთაშორისო ბაზრის შექმნის კვალდაკვალ მკვეთრად გაიზარდა ჩვენი მეთემე-მელითონეთა წვლილი იმდროინდელი მსოფლიოს ხალხებს შორის კულტურულ-ეკონომიკურ თუ სავაჭრო ურთიერთობათა სფეროში. უახლესი აღმოჩენებით შესანიშნავად ჩანს, რომ ეპოქალური გამოძახილის შესაბამისად მათ არაერთი სიახლე შემოგვთავაზეს შრომის ნაყოფიერების არნახული გაზრდის თვალსაზრისით. ამ მიზნით შექმნეს პირველი მარტივი მექანიზმიც კი.

მდიდარი მონაცემების მიხედვით აუცილებელია გამოიკვეთოს ახლად აღმოჩენილი კულტურების ძირითადი მახასიათებლები. დავიწყებთ იმით, რომ დღემდე მიკვლეუ-

ლი კერები აღმოცენებულია სავსებით ძნელად წარმოსადგენ მდინარეთა ხეობების მეტ-ნაკლები დაქანებების მქონე კლდოვან-ქარაფოვან ადგილებში. იდეა გენიალურია, მიგნებები და გათვლები – საოცარი, რომლებმაც განაპირობა შრომის ნაყოფიერების არნახული ზრდა პოლიმეტალების მეტალურგიის ისტორიაში.

კულტურის მორიგ სიახლედ გვესახება ის გარემოება, რომ ფლოტაციისა და ფლოტაციაქმნილი მადნის დაფცევნა-დაქუცმაცების პირობებში ფართოდაა დანერგილი წყლის ენერგიის გამოყენება. ნოვაციებს მიხედვით ვიცით, რომ უსაზღვრო ფანტაზიის მქონე პროფესიონალმა ხელოსნებმა საამისოდ ერთ-ერთი პირველი მარტივი მექანიზმიც კი გამოიგონეს. ამის შესახებ ზემოთ უკვე იყო საუბარი და აქ სიტყვას აღარ გავავრცობთ.

სასიამოვნო სიახლეა ისიც, რომ უკვე საკმაოდ მრავლად მიკვდეული მძლავრი თუ მიკრო საწარმოო კერები აცოცხლებენ მეგალითური კულტურის სრულიად ახალ სახეობას, რომელთა მსგავსი ადრე უცნობი იყო არქეოლოგიურ მეცნიერებაში. თითქოსდა ახალ-ახალი მიგნებების კვალდაკვალ დაოსტატებულ პროფესიონალ ხელოსნებს ჩაუტარებიათ ფართო მასშტაბის ქვის სამტეხლო სამუშაოები ზემოთ აღნიშნული იდეების რეალიზების მიზნით. პირველ რიგში, მოუგვარებიათ ძნელად მისადგომ კერებთან გზების (მათ შორის საჭაპნო ტრანსპორტის), კიბე-საფეხურებისა და მოედნების მოწყობის პრობლემები. ჭარნალის მურვანებთში საწარმოო კერასთან ახლოს ქვის მეტალურგიული კერისა და სარ-ლასტით ნაშენები დროებითი ნაგებობის ნაშთებიც აღმოჩნდა. ბუნებრივია, უმთავრესი სამუშაოები განხორციელებულია თვით ძეგლის კლდოვან-ქარაფოვან ზონაში. კომპლექსი, როგორც წესი, თავის თავში მოიცავს არაერთ ძირითად მახასიათებელს. ნოვაციების მიხედვით ვიცით, რომ თითქმის ყველა მათგანისათვის თვალშისაცემია კლდე-ლრეებში მეტალურგების მიერ შექმნილი არხ-ჩანჩქერების სიმრავლე. მსგავსი ატრიბუტები ახალი კულტურის ერთ-ერთ ძირითად კომპონენტს წარმოადგენს. ზოგიერთი მათგანი ქვით ხუროობის და საინჟინრო გათვლა-ხელოვნების ბრწყინვალე ნიმუშს წარმოადგენს.

სახეზეა სხვადასხვა ფუნქციის მატარებელი არხებისა თუ არხ-ჩანჩქერების არსებობა. პირველი ტიპისანი საკმაოდ დიდი ზომებით გამოირჩევიან. ისინი ექსპოზიციურადაა განლაგებული საფლოტაციოდ განკუთვნილი გოლ-რეზერვუარების მკვეთრი დაქანებისა თუ ზოგჯერ ვერტიკალურ სახემიცემულ კლდოვან-ქარაფოვან ზონაში. მათი სიმაღლე მერყეობს 70–65–50–40–35–25–20–15–10–8–5–3 მ–ს შორის. სიღრმე–სიფართეც ბევრი ვარიაციის მომცემია. ზოგიერთის სიფართე ერთეული თუ რამდენიმე ათეული სანტიმეტრიდან დაწყებული 6 მ-დე აღწევს. ასევე ითქმის სიღრმის მიმართაც. მსგავს ადგილებში ქვის მუშაკობა ძალზე მძიმე იყო და ზოგჯერ სასიცოცხლო რისკთან დაკავშირებული. ამ გზით შემოქმედ მეტალურგებს შეუქმნიათ საოცარი მონუმენტურობით გამორჩეული ქმნილებანი პირველ რიგში არხ-ჩანჩქერების, ბილიკებისა თუ თარო-თავშესაფრების სახით. მათ რიცხვს მიეკუთვნება ქვედა ჩხუტუნეთი, ცხემლარა (ციცინათელა), დაგვა II, თეთრობი, ჩირუხი და ა.შ. ტურიზმის ბუმის ეპოქაში მეზობელი თურქეთის მსგავსად, მომავალში ესენი საერთო სახალხო სანახაობებად უნდა ვაქციონო.

წყლის ნაკადის კონცენტრაციისა და დარტყმა-დაცემის ძალის ზრდისთვის ზრუნვა მარტო საფასადო ნაწილში შესრულებული სამუშაოებით არ ამოიწურება. მსგავსი

ქმედებანი ხშირად ძეგლის საწყისი მოედნიდან იწყება. ამ მიმართებით საყურადღებოდ გამოიყურება ძეგლი-სანახაობა კაბაში-კარაულუკი (ორდუ). საწყისი მოედანი გაშლილია შედარებით სწორი ადგილების მომცველ ზონაში. ქვის მუშაკთ დიდი ზომის მოედან-პლატფორმის ფორმირებისას მოზრდილი მდინარის მარცხენა სანაპიროზე წყლის ნაკადის კონცენტრაციისა და წყვილი ჩანჩქერის დარტყმითი ძალის გაზრდის მიზნით საგანგებოდ დაუტოვებიათ 25 მ სიგრძისა და 1,5-1,7 მ სიმაღლის ქვის ჯებირი. ამ გზით თავის ნებაზე მოქცეული მდინარის დინების მთელი ნაკადი მიმართული იყო წყვილი ჩანჩქერის დასაწყისთან ღრმად ჩაჭრილი რკალისებრი არხებისიკენ. ეს უკანასკნელი კი პირდაპირ მიმართული იყო გოლ-რეზერვუარის შუაგულისკენ. წყვილი არხის მძლავრი ნაკადი ქმნიდა ამ უკანასკნელში ფლოტაციისთვის დიდი დატვირთვის მქონე აუცილებელ მორევ-ბრუნვას. უსაშველოდ მძლავრი დარტყმა-დაცემის მქონე ჩანჩქერ-ვარდნილებს ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უკავია ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებულ ვრცელი არეალის მომცველ ახლად აღმოჩენილ კულტურაში. ხშირად ისინი ტერასულად, კასკადურადაა განლაგებული. სჭარბობს სამ-სამი არხ-ჩანჩქერის და გოლების მონაცვლეობა. მათი რიცხვი სოლიდურია. თეთრობის მთაზე მათი რაოდენობა 25-ს აღნევს. ასევე მჭიდროდაა ჩალაგებული ცხემლარაში (ციცინათელა), ლეღვაში და ა.შ.

როგორც ვნახეთ, გვაქვს ზოგიერთი უნიკალური აღმოჩენაც. ამ მიმართებით აღ-სანიშნავია მდ. ჭოროხის ბრინჯაოს მეტალურგიის უძველესი კერის – მურლულის ტერიტორიაზე ჩვენი სადაზვერვო ჯგუფის მიერ ადგილ დელიკლიკაიაში მიკვლეული ხელოვნურად შექმნილი ტუბისებრი ჩანჩქერ-ვარდნილი. ამოუნურავი ფანტაზიის მქონე მეტალურგებს მდინარის ნაკადის სრული კონცენტრაციისა და ვერტიკალური ვარდნილობის შექმნის გზით საოცრად გაუზრდია შრომის ნაყოფიერება. ჯერჯერობით ამ შედევრს ანალოგი არ ეძებნება.

აღნიშნული ნოვაციების ავტორისეული კონცეფციის მიხედვით ვიცით, რომ წყლის ენერგიის მსგავსი ფორმის გამოყენებით ხდებოდა ქვის გოლებში განთავსებული საბადოებიდან გამოტანილი ნედლეულის ფუჭი ქანებისგან განწნედა-გასუფთავება, ე.წ. ფლოტაცია, რაც ერთ-ერთი აუცილებელი ეტაპთაგანია ბრინჯაოს მეტალურგიაში. სწორედ ამიტომაც, ახალი კულტურის კრიტერიუმ-მახასიათებელთა შორის ერთ-ერთ საპატიო ადგილს ქვის გოლები იკავებს. მათმა რიცხვმა ასეულებს გადააჭარბა. შთამბეჭდავია მათი განზომილებანიც. ყოველივე ეს კი მეტალურგიული სამუშაოების ფართო ხასიათის მაუწყებელია. მათი სიგრძე მერყეობს 26-25-22-21-20-14-13-12-10-9-7-5,5-3,5 მ-ს შორის. სხვადასხვაა სიფართეც – 12-10-8-7-6,5-6-4,5-4-3,5-2 მ. ახლა ყველა მათგანი შევსებულია ჯირკვებით, დიდი ზომის ქვებითა და ხრეშით. ამიტომაც სიღრმეთა განზომილებებს ვერ ვიძლევით. აქვე იჩენს თავს თვით არქეოლოგიური არტეფაქტებიც. ზოგან მივაღწიეთ 5-4-3,5-3-2 მ-ის სიღრმემდე, მაგრამ ეს არ გახლავთ საბოლოო მონაცემები. ამ მიმართებით მომავალში სასურველი ჩანს საკმაოდ ძვირადლირებული სამუშაოები გარკვეული სახის ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით.

ქვის გოლების დიდი ნაწილი წრიული თუ წაგრძელებულ-ოვალური შემოწერილობისაა. იშვიათად გვხვდება ოთხკუთხა და სამკუთხა მოყვანილობის ქვის გოლები. განსხვავებულ სახეობას ქმნის კაზანკაიაში (თოქათი) მიკვლეული ქვის გოლი. იგი მთლიანადაა ამოკვეთილი მომაღლო ერთიან კლდის მასივში. მისი სიღრმე 5 მ-ია

(ფსკერზე დაგროვილი ხელშორმანი ფენის ამოწმენდა სიღრმეს კიდევ უფრო გაზრდის). გოლის სიგრძე 8 მ-ია, სიფართე – 5 მ.

არქეოლოგიური კვლევა-ძიებების ზოგიერთ ობიექტზე უპირატესად საფლოტა-ციო სამუშაოებთან დაკავშირებული ქვის გოლები იყო აღმოჩენილი. მაგალითად, ლე-ლვაში მათი რიცხვი 31-ს შეადგინდა, თეთრობში – 25-ს, ცხემლარაში (ციცინათელა) – 20-მდე. არხ-ჩანჩქერების მსგავსად ქვის რეზერვუარ-გოლები კასკადურად, ტერასულადაა ერთი-მეორის მიყოლებით ჩამწკრივებული.

ქვის გოლების წინა გახსნილ მონაკვეთებს წყლის ნაკადის შენელების მიზნით სხვადასხვა სიფართის სადინარები უკეთდებოდა. გვაქვს ისეთი შემთხვევებიც, როცა ქვის გოლების საფლოტაციო სივრცის გაზრდის მიზნით ძირთან ახლოს ოსტატი ხელოსნები ქვის მონოლითში საკმაოდ ღრმა რკალისებრ შენაჭრებსაც აკეთებდნენ. ამ მიმართებით გამოირჩევა მაღალი ოსტატობით ნაკეთები პალოვითის (ფორტუნას ხეობა) ჩანჩქერ-გოლების კომპლექსები. არის ორმაგი გოლებიც. გამყოფად სხვადასხვა სიმაღლის ქვის ჯებირები გამოიყურება. ისინი ხშირად გვევდება წყლის ნაკადის რეგულირება-შეჩერების მიზნით. დაგვა II ორმაგი გოლის მიხედვით ჩანს, რომ მარჯვენა სანაპიროზე ნაკვეთი გოლი უფრო ღრმაა, შენელებული წყლის ნაკადი იცვლის მიმართულებას გოლის მარცხენა სანაპიროსკენ. ყოველივე ეს გასაგებია – ორივე შემთხვევაში, ფლოტაციის დროს ლითონის წყალზე გაყოლება-დანაკარგის შესაძლებლობა მინიმუმამდე იყო დაყვანილი.

ბუნებრივია, ახალი კულტურის ერთ-ერთი არსებითი და მრავალწახნაგოვანი მახასიათებელია კლდოვან ქანებში ნაკვეთი ქვის გობები, რომელთა რიცხვი ათასეულს მიუახლოვდა. ეს არცაა გასაკვირი. ფლოტაციაქმნილი ლითონის გოროხოვანი მასის ქვის გობებში დაფუქვნა-დაქუცმაცების გარეშე ლითონის ქურებში თხევად მასად ვერ იქცეოდა. ყოველივე ეს კი ასევე აუცილებელია მეტალურგიის ერთიანი ციკლისათვის. ვიცით, რომ შრომის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით შემოქმედმა ოსტატებმა პირველი მარტივი მექანიზმიც კი შექმნეს. ათასწლეულების მიღმა დანერგილი მსგავსი სიახლე დღემდე შემორჩა აჭარის ეთნოგრაფიულ ყოფაში.

როგორც ვნახეთ, მეტ-ნაკლები რაოდენობით სხვადასხვა ფორმისა და ზომის ქვის გობები გამოვლენილია აჭარის მეგალითური კულტურის თითქმის ყველა ძეგლზე. მაგალითად, მურვანეთი II მათი რიცხვი 78-ს შეადგინდა, თეთრობზე – 31-ს. ტოპოგრაფიულად სოკოების მსგავსად ამ სახის ორივე სანაპიროზე, საკმაოდ ხშირად თვით კალაპოტშიც კი ნაკვეთი. მათი დიდი ნანილი წრიული შემოწერილობისაა. არის ნახევარსფერულებიც (მათ წინა გახსნილ ნანილში ხის ჩამკეტები ჰქონდა ჩადგმული). საკმაოდ ჩანს გავრცელებული წაგრძელებული კონფიგურაციის მქონე ქვის გობებიც. შედარებით იშვიათად ჩნდება სამკუთხა, ოთხკუთხა და 8-ის მსგავსი ორმაგი გობები. ინდივიდუალურთა პარალელურად, ზოგჯერ თავს იჩენს ისეთი გობ-კომპლექსები, რომლებშიც ნაკვეთია 2, 3 და 4 გობიც კი. არანაკლებ საინტერესოა მოზრდილი განზომილებების მქონე გოლ-გობების ერთ სივრცეში მოქცევა. აშკარაა, რომ ერთ და იმავე ადგილებში ხდებოდა როგორც საფლოტაციო, ასევე ნედლეულის დაფუქვნა-დაქუცმაცებასთან დაკავშირებული სამუშაო (დაგვა II).

გობების ზომები სხვადასხვაა. აღმოჩენილია ისეთი ნიმუშები, რომელთა პირის დიამ. 3,9 მ-ია, სიღრმე – 2,9 მ. ან კიდევ 3,15X1,8 მ; 3X12,2 მ; 1,85X1,1 მ; 1,75X1 მ და ა.შ.

(ჯაზიგოლი). რა თქმა უნდა, სჭარბობს საშუალო ზომის ქვის გობები. ხშირად ჩნდება განსხვავებული ფუნქციის მატარებელი მინიატურული გობები, რომელთა განზომილებანი ერთეული სანტიმეტრებით განისაზღვრება (ამაზე ცოტა ქვემოთ). კიდევ ერთხელ გავამახვილებთ ყურადღებას სარფის მეტალურგიული კერის არქეოლოგიური გათხრებისას აღმოჩენილ მე-6 ქვის გობზე. საპრეპარაციო სამუშაოებისას გარკვეულ დონეზე შესანიშნავად დამუშავებული მრავალნახნაგა ქვის ურო გამოჩნდა, მის ქვემოთ კი – მადნის ნატეხები.

მსხვილი კერების გარდა, უპირატესად, თითო ქვის გობი ამოკვეთილია ქვის ლოდებზე (აჭი, ცხემნა, აგარა II, გოგაძეები და ა.შ.). კორომხეთში ქვის ლოდებზე 4 გობია ამოკვეთილი, სვანეთში უფრო მეტიც.

პატარა ზომის დელესაგან საკმაოდ მოშორებითაა დიდი ზომის ქვის ლოდი, რომელზეც გაწმენდითი სამუშაოებისას გამოჩნდა ქვის ორი გობი და ბილიკი. წყლით მარაგდებოდა იქვე ახლოს გამომდინარე წყაროს თავით (აგარა I). ჩანს, რომ მსხვილი კერების პარალელურად ბრინჯაოს ხანის მოსახლეობის გარკვეული ნაწილი მცირე მასშტაბის ინდივიდუალური ქმედებებით იყო დაკავებული.

როგორც წესი, ქვის გობების დიდი ნაწილი პროფესიონალ ხელოსანთა ნამუშავევია. ისინი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ ქანების სიმტკიცეს, მდგრადობას. შესანიშნავად იცნობენ მათ სტრუქტურას. საკმაოდ ხშირად დაუწყიათ ქვის გობების ამოკვეთა, მიუყვანიათ გარკვეულ დონემდე და შეუწყვეტიათ სამუშაოები. აშკარაა, რომ თავი იჩინა შლადმა ქანებმა, რომელიც მძიმე უროების დარტყმას ვერ გაუძლებდა. ისინი პრაქტიკულად არც ყოფილა გამოყენებული. კიდევ უფრო საინტერესო სურათის მხილველნი აღმოვჩნდით სკურდიდის, თხილნარისა და ჩაიელის მაგალითზე. წალკატის გამოყენებით ზედაპირიდანვე თითოეულ მათგანზე შემოვლებულია ნახევარწრისებრი ქარგა. შესანიშნავად იკითხება თითოეული დარტყმის კვალი. რატომდაც, აქაც დაწყებული საქმე ბოლომდე არაა მიყვანილი. წყლის ენერგიის გამოყენებით მომუშავე მექანიზმია ფლატე კლდეებში ნაკვეთმა ქვის გობების სახით დიდი როლი შეასრულა პოლიმეტალების მეტალურგიის ისტორიაში.

არანაკლებ საინტერესო და ბევრი სიკეთის მომცემი ჩანს ბოლო მახასიათებელი. როგორც არქეოლოგიური გათხრა-დაზვერვების მიხედვით ვნახეთ, დღემდე გამოვლენილი თითქმის ყველა კერა დიდი ზომის არხ-ჩანჩქერების, ქვის გოლებისა და გობების მსგავსად მეტ-ნაკლები ინტენსიურობით მიმოფენილია კიდევ უფრო მრავალრიცხვანი, ხშირად ერთეული სანტიმეტრების განზომილების მქონე პატარა ზომის მინიატურული ქვის გობებითა და სანაპირო ფლატე კლდეებში სხვადასხვა მიმართულების მქონე წვრილი არხებით. ზოგიერთ ძეგლზე წამყვანი ადგილი ამ სახის არტეფაქტებს უკავია (მურვანეთი, ძაბლავეთი და სხვ.). პირველ ხანებში მათი არსი გაუგებარი რჩებოდა, მაგრამ შემდეგ მივედით დასკვნამდე, რომ სვანეთში დღემდე შემორჩენილი ოქროს მოპოვების მაგალითზე (მდინარეში ცხვრის ტყავის ჩაფენა) ნათელი ხდება, რომ ძეგლი პრაგმატიკოსი მელითონეები მსხვილი ინდუსტრიის პარალელურად პატარა ზომის გობებსა და უსისტემოდ განლაგებულ წვრილ არხებში მთის ნაკადულებით ჩამორეცხილ ალუვიურ ქვიშრობებში შემავალ ოქროსა და სხვა სახის ფერადი ლითონების კრისტალებსაც აგროვებდნენ. ესეც მორიგი გენიალური მიგნებაა, რადგანაც ამ სახის ლითონთა გამოსავლები უპირატესად მთიან ზონაშია მიკვლეული. ახლა უკვე ეჭვს

აღარ იწვევს ის გარემობა, რომ ამ გზითაც მელითონეები საკმაოდ პარაქიანი „შემოსავლის“ მფლობელნი უნდა გამხდარიყვნენ. ამას ისიც ემატება, რომ გამოყენების საგანი უნდა ყოფილიყო მათ მიერვე შექმნილი მძლავრი კერები (დიდი ზომის გოლები, გოპები), რომებმიც შემოდგომა-ზამთრის პირობებისათვის ფლოტაციის და დაფუქვნა-დაქუცმაცების პროცესები შეჩერებული იქნებოდა. სამაგიეროდ, ყველა მათგანში გროვდებოდა „ღვთის წყალობა“. უახლესი მონაცემების მიხედვით უკვე კარგად ჩანს, რომ ეს ადგილებიც წელიწადის დროთა მიხედვით კიდევ უფრო მნიშვნელოვან რეზერვუარს წარმოადგენდა.

უახლესი აღმოჩენებით დასტურდება, რომ ჩვენს ქვეყანაში მოღვაწე გენიოს-ნოვატორ მეტალურგებს ფერადი ლითონების მოპოვების ეს თავისებური სფეროც ინდუსტრიულ დონემდე მიუყვანიათ. ლელვას მაგალითზე ჩვენ ყურადღება გვქონდა გამახვილებული მძლავრ საწარმოო კერასთან დაკავშირებული მდორე დინების მქონე არც თუ ისე ღრმა დიდი ზომის ქვის გოლების მრავალრიცხოვნებაზე, სადაც შესაძლებელი იქნებოდა წლის ნებისმიერ დროს დიდი წვიმების დროს ჩამორეცხილ ქანებში შემავალი სხვადასხვა სახეობის ფერადი ლითონების შემცველი დაძირული კრისტალების შეგროვება და დანიშნულებისამებრ გამოყენება. ეს კიდევ არაფერი. საოცრებათა რიცხვს განეკუთვნება 2020 წლის 27 აგვისტოს თბილისელ კოლეგებთან ერთად ზუგდიდის აბასთუმანში აღმოჩენილი უნიკალური ძეგლი, რომელსაც ჯერჯერობით ანალოგი არ ეძებნება როგორც ტექნიკური გადაწყვეტის, ასევე მასშტაბურობის თვალსაზრისით – თითქმის 500 მ-ის სიგრძეზე მთლიანადაა გამოყენებული თეთრკირქვოვანი მდინარის კალაპოტი ხელოვნურად შექმნილი ჩარჩო-გოლებისა და ვინრო ჯებირების სახით ღვთის წყალობის, ბარაქიანი მოსავლის უდანაკრაგოდ ათვისებისათვის. ამ ადგილებში მდინარე ნელა, თითქმის შეუმჩნევლად მიედინება.

ასეთია ავტორისეული დამოკიდებულება ახლად აღმოჩენილი მეტად მნიშვნელოვანი, გლობალური კულტურის მახასიათებელთა ძირითად კომპონენტებთან დაკავშირებით. პერსპექტივები კიდევ უფრო დიდია. ეჭვი არ გვეპარება, რომ ახალი ზოგად-საკაცობრიო კულტურის არეალი გასცდება ევროპა-აზიის არეალს და შემოგვთავაზებს ბევრ სიახლეს.

IV. სალაზვერვო და არქეოლოგიური გათხრებისას აღმოჩენის ნივთიერი კულტურის ძეგლები

ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული არტეფაქტები არ გამოირჩევა მრავალრიცხოვნებითა და ფორმათა მრავალფეროვნებით. მსგავსი სურათის შექმნას სათანადო ახსნა უნდა ეძლეოდეს. პირველ რიგში აღსანიშნავია ჩვენთვის უკვე ცნობილი გარემოება იმასთან დაკავშირებით, რომ მეგალითური კულტურის ამ სახეობის ძეგლები ექცევა მეტ-ნაკლები სიმძლავრის მქონე მდინარეთა ხეობებში, სადაც ათასწლეულების განმავლობაში არაერთგზის გაშიშვლებულ კლდოვან სანაპიროებზე არტეფაქტებს *in situ* მდგომარეობაში არ დაგვიტოვებდა. ზემოთ უკვე არაერთგზის გვაქვს აღნიშნული, რომ, ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, დიდი მოცულობის მქონე მრავალრიცხოვანი ქვის გოლ-რეზერვუარებისა და გობების გათხრები ბოლომდე ვერ იქნა მიყვანილი. მიღებული გამოცდილების მიხედვით სწორედ ამ სიღრმეთა ფსკერზე ველოდებით მეტლურგიის ბოლო ეტაპებთან დაკავშირებულ ნივთებს. საყოველთაოდ ცნობილი ფაქტი გახლავთ ისიც, რომ ძვირადღირებული სპილენძ-ბრინჯაოსგან დამზადებული იარაღები (ვთქვათ, წალკატი, სატეხი, ჩაქუჩი და ა.შ.) განსაკუთრებული გაფრთხილების საგანს წარმოადგენდა, ამიტომაც სამუშაოების დამთავრების შემდეგ საგულდაგულოდ ინახავდნენ საცხოვრისში. ეჭვგარეშეა, რომ მომავალი კვლევა-ძიებანი მათ რიცხვს კიდევ უფრო გაამრავლებს. ამას ისიც ემატება, რომ მეტად დიდი მასის მქონე ქვის უროების ტრანსპორტირება ჯერჯერობით არ მოხერხდა. ამიტომაც დავტოვეთ მიუდგომელ ადგილებში. მიუხედავად ყოველივე ამისა, მაინც შეიქმნა საინტერესო კოლექცია, რომელიც წათელ წარმოდგენას გვიქმნის წარმოების მასშტაბებსა და ხალხთა შორის სავაჭრო-ეკონომიკურ თუ კულტურულ ურთიერთობებზე.

გზადაგზა ზემოთ უკვე გვქონდა საუბარი სხვადასხვა ადგილებსა და თვით საწარმოო კერების ტერიტორიაზე მოპოვებული ქვის სანაყ-საბეგველების, ქვის გობების (მარადიდი და სხვ.), მათ შორის ორგანულფილებიანისა (ომბოლო, ჭოროხის ქვემო წელი), ჭარნალის მურვანეთის კლდის მონაკვეთში ნაკვეთი მეტალურგიული ქურის; მასთან ახლოს მდებარე სარ-ლასტით ნაგები დროებითი თავშესაფრის, ნახშირის შესანახი ფარებისა და თანადროული ნამოსახლარის შესახებ, რომელთა შესახებ სიტყვას აღარ განვავრცობთ.

საკმაოდ გაიზარდა უახლეს აღმოჩენათა შედეგად ქვის გობების რიცხვი. ზოგჯერ ისინი ჩნდება *in situ* მდგომარეობაში, მაგალითად, ჩაქვის ჩაისუბანი. უშუალო ანალოგი სვანეთის (ზაარგაში) ნივთიერი კულტურის ძეგლებს შორის ეძებნება. მეტალურგიის ადრეული საფეხურისა თუ მომდევნო ეტაპების საინტერესო სურათის აღდგენის შესაძლებლობას იძლევა სანთას (თრიალეთი), შუასურების, კოხის, კვლავაც ჩაქვის ჩაისუბნის, განთიადის, მახვილაურის, ომბოლოს, მურვანეთის, კაპნისთავის, პირპილეთის (ცხემლარა) და მურლულის მიდამოებიდან მომდინარე ქვის სანაყ-გობები (მურვანეთი I - ტაბ. III/3; ომბოლო - ტაბ. XVIII/1; მახვილაური - ტაბ. XV/1; ცხემლარა-პირპილეთი - ტაბ. XIX/5; კოხი - ტაბ. XXXIV/5,6,7; მურლული - ტაბ. LXIII/5).

არსებითი საუბარი გვექნება თვით ფერადი ლითონების კერებზე საველე სადაზ-ვერო სამუშაოებისას თუ არქეოლოგიური გათხრების პროცესში აღმოჩენილი ნაკეთობების შესახებ, რომლებიც მეტად საინტერესო, ზოგჯერ განზოგადებული დასკვნების გაკეთების შესაძლებლობას იძლევა. დავიწყებთ ქვის უროებით.

როგორც ვიცით, ქვის ურო წარმოადგენდა ერთ-ერთ უმთავრეს კომპონენტს ახლად შექმნილი მექანიზმისა, რომლის გამოყენებითაც ხდებოდა ქვის გობებში განთავსებული ფლოტაციაქმნილი მანის დაფუქვნა-დაქუცმაცება წყლის ენერგიის გამოყენებით. სამუშაოთა მასშტაბები მეტად ფართო ხასიათის ჩანს. შრომის ნაყოფიერება მაღალ დონეზეა აყვანილი. უკეთებიათ სხვადასხვა მასისა და ფორმის მქონე უროები, რომელთა წამოლება ზოგჯერ აღმოჩენის ადგილიდან ჭირს – სცილდება რამდენიმე ასეულ კგ-ს. სჭარბობს მეტ-ნაკლებობად გამოკვეთილი სფერული, ნახევარსფერული და განსაკუთრებით მრავალწახნაგა ქვის უროები. მექანიზმის ბოლოზე ღვედით მჭიდროდ მორგების მიზნით ზოგიერთ მათგანს ზედა მონაკვეთზე მიუყვება სხვადასხვა მიმართულების საამისოდ ნაკვეთი ღარები. შეინიშნება კიდევ ერთი ტენდენცია. როგორც წესი, ქვის გობებისკენ მიმართული ქვის უროები ბოლოსკენ ოდნავ შევიწროებულია. უნდა ვიფიქროთ, რომ ამ შემთხვევაში უროებს ათავსებდნენ ასევე შევიწროებულ ცაცხვის ქერქისგან ნაქსოვ ტომარისებრ ფორმებში, რომლებითაც შემდეგ მაგრდებოდა მექანიზმის ბოლოზე. ყველა მათგანი დამზადებულია მაგარი ჯიშის ქვისგან. ინტერესი ამ სახის მონაპოვრებისადმი განსაკუთრებულია. ერთადერთი გამონაკლისის გარდა, მსგავსი არტეფაქტები სათანადო ინტერპრეტაციით პირველად შედის სამეცნიერო მიმოქცევაში. აქვე მოვიტანთ ზოგიერთი მათგანის მოკლე აღნერილობას.

ქვის ურო. საკმაოდ მაღალმხატვრული ნაკეთობა. გამოირჩევა როგორც ფორმის, ასევე დახვეწილი პროპორციებით. მთლიანობაში მსხლისებრი მოყვანილობისაა, რომელიც სამი ძირითადი მონაკვეთისგან შედგება. კორპუსის ქვედა მოზრდილი ნაწილი ოდნავ წაგრძელებული ნახევარსფეროს ფორმისაა. მომდევნო, შედარებით დაბალი დახრილი მონაკვეთი მხრებს ქმნის. წვერი შედარებით ვიწრო ნახევარწრისებრი გამოსახულებით ბოლოვდება. უროს ზედაპირი მთლიანად შესანიშნავადაა მოსწორებულ-მოპრიალებული. მხრის არეს შემოუყვება 2-3-4-5 სმ-ით ურთიერთდაშორებული საგანგებოდ ნაკვეთი წყვილი პორიზონტალური ღარი. ფართო რკალისებრი ღარი მიუყვება კორპუსის შუა წელიდან დაწყებული მხრის ღარებამდე. ეჭვგარეშეა, რომ სწორედ ამ ღარებში იყო ჩასმული ღვედით თუ ცაცხვის მერქნისგან დამზადებული თოკები. სიმაღლე – 35 სმ, დიამ. – 31,5 სმ, წვერის ფუძის დიამ. – 18 სმ, სიმაღლე – 12 სმ, მხრების სიფართე – 15-18 სმ. ანდეზიტი. წონა – 40 კგ. სიმონეთი-ჯაზიგოლი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. სფეროსებრი. შუა წელს ღვედისა თუ დაგრეხილი თოკის მკვრივად მორგების მიზნით ირგვლივი ჰორიზონტალური ღარი შემოუყვება. დიამ. 28X22 სმ-ზე. ერთგან ოდნავ მოსწორებული მონაკვეთის არსებობაც შეინიშნება. ქვის წონა 18,9 კგ. სოფ. კვირიკე (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. XXXI/4); თეთრობი (ტაბ. LII/6).

ქვის ურო. ნახევარსფერული. ორგან ოდნავ მოსწორებული ზედაპირის არსებობაც შეინიშნება. სიმაღლე 18 სმ, მოსწორებული ზედაპირის ზომებია: I – 18X15 სმ-ზე, II – 20X18 სმ. ქვის წონა 14,4 კგ. სოფ. კვირიკე (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ექვსწახნაგა. მაღალი. მრგვალგანივეკვეთიანი. შესანიშნავად დამუშავებულ-მოსწორებული. სიმაღლე 60 სმ, ცალკეული წახნაგების სიფართე – 9-11-12-12-13-14 სმ, ზედა ბოლოს დიამ. – 15-17 სმ, ჩამოკვეთილი ქვედა ბოლოს – 13-14 სმ. დამზადებულია პორფირიტისგან. წონა – 32 კგ. მაჭახლის ხეობა, სოფ. სკურდიდი (ტაბ. XVIII/4; III/1), კაპნისთავი (ტაბ. XXIII/6), დაგვა II (ტაბ. XVIII/1) და სხვ.

ქვის ურო. ექვსწახნაგა. პრიზმისებრი როგორც ზედა, ასევე ქვედა ოდნავ შევიწროებული ბოლო შესანიშნავად გამოკვეთილ-მოსწორებული. სიმაღლე 29 სმ. წახნაგების სიფართე სხვადასხვაა: 5-9-15-17 სმ, ზედა ბოლოს ზომებია: 19X25 სმ, ქვედა სამუშაო ნაწილის 12X24 სმ. წაკეთებია ანდეზიტ-ბაზალტისგან. წონა – 32 კგ. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა. ბოლოსკენ თანაბრად შევიწროებული. ზედა ბოლო კარგად მოსწორებული, ქვედაზე - ალაგ-ალაგ შემორჩენილია ამონამტვრევები. ერთ-ერთ წიბოსა და წახნაგის გარკვეულ მონაკვეთზე საგანგებოდ გაუკეთებიათ ღრმა ჩანაჭრები ღვედით მექანიზმის ბოლოზე მორგება-მიმაგრების მიზნით. სიმაღლე – 53 სმ, წახნაგების სიფართე სხვადასხვა სიმაღლეზე 14-22-24 სმ; 7-15-20 სმ; 14-23-20 სმ; 6-13-23 სმ, ე.ი. ბოლოსკენ შევიწროებულია. ზედა ბოლოს ზომებია: 16-20 სმ, ქვედასი – 4-5-12 სმ. ქვის ჯიში სიენიტი. წონა – 14 კგ. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა (წიბოები არამკვეთრი). ბოლოები მეტ-ნაკლებად მოსწორებული. სიმაღლე 56 სმ, ქვედა ბოლოს – 15X13 სმ, ზედასი – 12X8 სმ. მკვეთრად გამოსახული წახნაგების ზომებია: 40X21 სმ და 48X27 სმ. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა. ბოლოსკენ ოდნავ შევიწროებული. წახნაგები მკვეთრად გამოსახული. სიმაღლე – 24 სმ, წახნაგების ზომებია: 10-12-13-17 სმ; ბოლოების - 13X11 სმ-ზე და 11X7 სმ-ზე. წონა – 7 კგ. სოფ. კაპნისთავი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა. შესანიშნავად დამუშავებული. წიბოები არამკვეთრი - უფრო მომრგვალებული. სიმაღლე – 76 სმ. ბოლოების ზომებია: ზედასი – 67X30 სმ, ქვედასი - 53X48 სმ; წახნაგების – 46-50-51-53 სმ. უზარმაზარი. წონის გარკვევა ჯერ-ჯერობით ვერ მოვახერხეთ. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა, მათ შორის ორი გარკვეულწილად მოსწორებული, ორი კი – მომრგვალებული. ბოლოსკენ შევიწროებულ-მომრგვალებული. სიმაღლე 108 სმ, სიგანე ზედა ბოლოსკენ ახლოს – 39 სმ, შუა წელზე – 40 სმ, ბოლოში – 33 სმ. წონის გარკვევა ჯერ ვერ მოვახერხეთ. ძალიან მძიმეა. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. IX/4).

ქვის ურო. ოთხსწახნაგა. ბოლოები მოსწორებული. სიმაღლე 50 სმ. ბოლოების ფართობია: 30X23 სმ და 32X26 სმ-ზე. წახნაგების სიფართე 23-25-29-31 სმ. ქვა სიენიტი. წონა – 123 კგ, თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა. ბოლოები მოსწორებული. ერთ-ერთი წახნაგი საგულდაგულოდაა მოპრიალებული. სიმაღლე – 57 სმ; ბოლოების ზომებია: 30X20 სმ-ზე; წახნაგების – 16-16-35-30 სმ. ბაზალტი. წონა – 99 კგ. სარფი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. III/1).

ქვის ურო. ოთხწახნაგა. კარგად დამუშავებული. წიბოები არამკვეთრია, მომრგვალებული, ბოლოსკენ ოდნავ შევიწროებული. ქვედა წაწვეტებული, ზედა –

მოსწორებული. სიმაღლე – 63 სმ. წახნაგების სიფართე – 31-32-37-38 სმ. სიენიტი. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. ოთხნახნაგა. ბოლოები მომრგვალებული. ღვედის მორგების მიზნით ალაგ-ალაგ ნაკვეთია ღარები. სიმაღლე 43 სმ; წახნაგების ზომებია: I - 38X22 სმ-ზე; II - 23X16 სმ-ზე; III - 34X20 სმ-ზე; IV - 20X0 სმ. ქვის წონა 32 კგ.

ქვეს უროვა. ოთხნახნაგა, მათ შორის ერთ-ერთი არასრული. ბოლო მონაკვეთზე, რატომღაც, მოზრდილი ამონამტვრევია გაკეთებული. ქვედა ბოლო მოსწორებული, ზედა – შეღრმავებული. სიმაღლე – 48 სმ. სრული წახნაგების ზომებია: I - 48X10 სმ; II - 45X12 სმ. არასრულის – 24X9 სმ. წონა – 22,9 კგ. დაგვა II (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. ოთხნახნაგა. კარგად დამუშავებული. ალაგ-ალაგ უსწორმასწორო. ბოლოები მოსწორებული. ქვემოთკენ ოდნავ შევიწროებული. სიმაღლე 26 სმ, წახნაგების სიფართე – 9-9-11-12 სმ; ზედა ბოლოს ზომებია - 10X8 სმ; ქვედასი - 8X4 სმ. ბაზალტი. წონა – 6,8 კგ. სოფ. კაპნისთავი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. ოთხნახნაგა. მათ შორის ერთ-ერთი ყველაზე დიდი საგულდაგულოდაა მოპრიალებული, დანარჩენი – მეტ-ნაკლებად. ქვედა ბოლო მომრგვალებულია, ზედა სწორი ოდნავ დახრილად ნაკვეთი. სიმაღლე 55 სმ. დიდი წახნაგის ზომებია: 55X15 სმ; დანარჩენის – 8-11-13 სმ. ტუფი. წონა – 17 კგ. სოფ. კაპნისთავი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. პირამიდისებრი. ბოლო მომრგვალებული, ზედა ოთხეუთხა, მოსწორებული. შედარებით ფართო გვერდითი წახნაგების განზომილებაა 39X9X13 სმ-ზე. ვიწრო წახნაგების – 33X5X6 სმ; წონა – 7,7 კგ. სოფ. კაპნისთავი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. პირამიდისებრი. ბოლოსკენ შევიწროებული. ზედაპირი უსწორმასწორო. სიმაღლე 39 სმ. წახნაგების ზომებია: I - 39X16 სმ-ზე; II- 37X13 სმ-ზე; III – 39X16 სმ-ზე; IV – 39X8 სმ. სიმონეთი-ჯაზიგოლი (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. ოვალური. კარგად მოსწორებული. ალაგ-ალაგ უსწორმასწორო. დარტყმითი ბოლოსკენ ოდნავ შევიწროებული. სიგრძე – 38 სმ, სიგანე - 30 სმ, სიმაღლე – 17 სმ. წონა – 30,9 კგ. დაგვა II (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. ოვალური. ბოლოსკენ შევიწროებული. ზედა ბოლოსთან ახლოს გარკვეულ მონაკვეთს ღვედის მჭიდროდ მორგების მიზნით ღარი მიუყვება. სიმაღლე – 45 სმ, დიამ. – 32 სმ. დაგვა II (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. სოლისებურად მომრგვალებული. ბოლოსკენ საგრძნობლად შევიწროებული. სიმაღლე 28 სმ, დიამ. 11 სმ. ბოლოები მომრგვალებული. წონა – 5,2 კგ. სოფ. დაგვა (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი).

ქვეს უროვა. კონუსისებრი. ბოლოსკენ მკვეთრად შევიწროებული. საწყისი მოსწორებულია, ქვედა ბოლო მომრგვალებული. სიმაღლე 96 სმ. ზედას ფართობია: 60X50 სმ-ზე. სიენიტი. დიდი ზომის გამო ჯერჯერობით წონას ვერ ვიძლევით. თხილნარის აგარა (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი; ტაბ. IX/5).

ქვეს უროვა. ერთი მხარე საგულდაგულოდ მოსწორებული, დანარჩენი – მომრგვალებული. ქვემოთკენ ოდნავ შევიწროებული. მორკალური. სიმაღლე 54 სმ. მოსწორებული ფერდის ზომებია: 54X16 სმ-ზე. სიენიტი. წონა – 25 კგ.

ქვეს უროვა. ერთ-ერთი წახნაგი სრულადაა გამოსახული. მეორე ნაწილობრივ. დან-

არჩენი მომრგვალებული. ბოლოები მოსწორებული. სიმაღლე – 36 სმ. სრულყოფილი წახნაგის ზომებია: 33X14 სმ. ნაწილობრივის – 30X9 სმ. ზედა ბოლოს ზომებია: 13X9 სმ, ქვედასი – 11X9 სმ. წონა – 11,4 კგ. დაგვა II (ქობულეთის მუნიციპალიტეტი).

ასეთია ქვის უროების ძირითადი სახეობანი. როგორც ვიცით, სვანეთის ერთადერთი გამონაკლისის გარდა, მსგავსი არტეფაქტები მეცნიერებისათვის უცნობი გახლდათ. აქვე გვინდა დავძინოთ, რომ ახალ აღმოჩენებამდე სვანეთის უროს არსი, ბუნებრივია, სწორად ვერ იქნებოდა განსაზღვრული. ახლა უკვე ვხედავთ, რომ ქვის მუშავთა ამ სახეობის ნივთიერი კულტურის ძეგლები ფართოდ ყოფილა დანერგილი ფერადი ლითონების მეტალურგიაში. სხვა სახის მახასიათებლების მსგავსად, ახლად გამოგონებული მარტივი მექანიზმის ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტი ფერადი ლითონების მეტალურგიის ფართო ხასიათის მაუწყებელია.

პრიცეპს ზოდების ჩამოსასხვალი ქვის მოდელი

არქეოლოგიური გათხრების პროცესში მეტ-ნაკლები რაოდენობით ჩნდებოდა ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული სხვა სახის არტეფაქტებიც, რომლებიც მორიგი არაერთი საინტერესო დასკვნის გაკეთების შესაძლებლობას იძლევა. ერთ-ერთ წამყვან ადგილს არქეოლოგიური მეცნიერებისათვის კარგად ცნობილი ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი თიხის ფორმების დასამზადებელი ქვის მოდელები იკავებს. უახლეს აღმოჩენებამდე მსგავსი ნივთიერი კულტურის ძეგლები ადრე უცნობი იყო არა მარტო ჩვენი სინამდვილისათვის, არამედ საერთოდაც. მათდამი ინტერესი განსაკუთრებულია. როგორც ვნახავთ, მოდელების გამოყენებით დამზადებულ თიხის ყალიბებში ჩამოსხმული ბრინჯაოს ზოდების გავრცელების არეალი მეტად ფართოა.

რა თქმა უნდა, ქვის მოდელების მიხედვით თვით ზოდების ჩამოსასხმელი თიხის ყალიბების დამზადება დიდ პრობლემებთან არა დაკავშირებული. ამ ეპოქისათვის უკვე მაღალი კვალიფიკაციის მქონე მეთუნეები ბრტყელი ძირის გარდა მეტ-ნაკლებად სფერულად ამობურცულ ზედაპირს მთლიანად ფარავდნენ პლასტიკური თიხის შედარებით სქელი ფერით. კერამიკულ ღუმელში გამოშრობა-გამოწვის შემდეგ აცალკავებდნენ მუდმივი მოხმარებისათვის განკუთვნილ ქვის მოდელს და სპილენძ-ბრინჯაოს ზოდების მრავალჯერადი ჩამოსხმისათვის ვარგის ყალიბს. აქვე მოვიტანთ ჩვენს ხელთ არსებული ქვის მოდელების მოკლე აღნერილობას.

პრიცეპს ზოდების ჩამოსასხვალი ქვის მოდელი. დიდი ზომის. ბრტყელძირიანი. ალაგ-ალაგ უსწორმასწორო. თითქმის წრიული შემოწერილობის. კიდეებზე საპირისპირო მხარეს ორგან საგანგებოდ გაუკეთებიათ მცირე ზომის ამონამტვრევი. შესანიშნავადაა დამუშავებული მაღალი ნახევარსფერული ზედაპირი. მხოლოდ და მხოლოდ ერთგან შეინიშნება მცირე სიღრმის ანატეფეცი. ძირის დიამ. 63X58 სმ-ზე, სიმაღლე 35 სმ. განზომილების მიხედვით ამ მეტად საინტერესო მონაპოვარს ჯერჯერობით პარალელი არ ეძებნება. დაგვა II. მისი გამოყენებით ნაძერზ თიხის ყალიბში შესაძლებელი იყო ზოდის ჩამოსხმა, რომლის წონა ასეულ კილოგრამს გადაამეტებდა (ტაბ. XXVIII/6).

ქვის მოდელი. ბრტყელძირიანი. ზედაპირი ნახევარსფერული. შესანიშნავად დამუშავებული. ძირი ოდნავ ამობურცული, კარგად მოსწორებული. წრიული. თვით მოდელის სიმაღლე 50 სმ-ია. დაგვა II (ტაბ. XXXVII/4).

ქვემოთ მოდელი. ოთხკუთხა. შედარებით დაბალი. ორი საპირისპირო ბოლო საგანგებოდ ჩამომტვრეული (28X13 სმ-ზე), ზედაპირი მომრგვალებული. ძირი ბრტყელი. შედარებით უხეშად მოსწორებული. ზომები: 35X28 სმ-ზე, სიმაღლე 18 სმ. დაგვა II. უნდა წარმოადგენდეს ე.წ. ხარის ტყავისებრი ზოდების ადრეულ სახეობას.

ქვემოთ მოდელი. ოთხკუთხა. ძირი ბრტყელი. ზედაპირი მომრგვალებული. ორგანიზირებული კიდეზე გაკეთებულია საგანგებო ჩამონამტვრევი. ძირის დიამ. 42X33 სმ-ზე, სიმაღლე 18 სმ.

ქვემოთ მოდელი. აქვს მომრგვალებული ბრტყელი ძირი. ნახევარსფერულად ამობურ-ცული საგანგებოდ დამუშავებული ოდნავ წაგრძელებული კორპუსი. კიდეები 2,5-3 სმ-ის სიმაღლეზე ზემოთკენ აზიდული. ძირის დიამ. 26-30 სმ-ია. სიმაღლე 15 სმ, წონა – 12,3 კგ. აღმოჩნდა სოფელ ქვედა ჩხუტუნეთში.

ქვემოთ მოდელი. ნახევარსფერულად ამობურცულზედაპირიანი. ალაგ-ალაგ უსწორ-მასწორო. ოდნავ წაგრძელებული. კიდეები ალაგ-ალაგ 2-3,5 სმ-ის სიმაღლეზე ზემოთ-კენაა აზიდულ-ამოღარული. ძირის დიამ. 6-9 სმ, სიმაღლე 16 სმ, წონა – 14,8 კგ. აღმოჩნდა სოფელ ქვედა ჩხუტუნეთში.

ქვემოთ მოდელი. ბრტყელძირიანი, ნახევარსფერულად ამობურცულზედაპირიანი. ერთგან კიდე ჩამომტვრეულია. როგორც წესი, წრისებრად გაბრტყელებული მონაკვეთის კიდეები 0,5-1,5-2 სმ-ით ზემოთკენაა ათლილი. ძირის დიამ. 30-33 სმ, სიმაღლე 12 სმ, წონა – 13,8 კგ. აღმოჩნდა სოფელ კაპნისთავში (ტაბ. XXIII/4,6,7).

ქვემოთ მოდელი. ბრტყელძირიანი. კორპუსი თითქოსდა კონუსისებრად ამობურცული. წაგრძელებული ფორმის. ერთი ბოლო მომტვრეულია. ორგან საპირისპირო მხარეს გაბრტყელებული კიდეები 1,5-2 სმ-ით ზემოთკენაა მიმართული. ძირის დიამ. 22 სმ, სიმაღლე 13 სმ, წონა – 8,3 კგ. აღმოჩნდა სოფელ კაპნისთავში (ტაბ. XXIII/4,6,7).

ყალიბის მოდელი. მომაღლო, ნახევარსფერული. კარგად დამუშავებული. ძირი ბრტყელი, ერთ-ერთ მხარეს გამოწვის შემდეგ ყალიბიდან ამოღების გაიოლების მიზნით შექმნილია საგანგებოდ ჩამოკვეთილი სწორი სივრცე. საპირისპირო მხარეს ეს ჩამოსწორება არა მკვეთრია. სიმაღლე – 27 სმ. ბრტყელი ზედაპირის ზომებია: 34X23 მ-ზე. გვერდითი ჩამოსწორებული მონაკვეთის ფართობია 19X17 სმ. ქვის ჯიში – ანდეზიტი. წონა – 40 კგ. აღმოჩნდა სიმონეთში (ჯაზიგოლი).

ქვემოთ მოდელი. ფორმა ტიპური. გაბრტყელებულ-ნახევარსფეროსებრად ამობურ-ცულზედაპირიანი. ორგან კიდეები 0,5-1 სმ სიმაღლეზე ამოღარვით ზემოთკენაა მიმართული. ძირის დიამ. 17,5 ს, სიმაღლე 10 სმ, წონა – 4,2 კგ. აღმოჩნდა სოფელ სიმონეთში (ჯაზიგოლი).

ქვემოთ მოდელი. გაბრტყელებულ-ნახევარსფეროსებრად ამობურცულზედაპირიანი. კიდის ერთი ბოლო ჩამოკვეთილია, მეორე - 1,5 სმ-ით სიმაღლეზე ზემოთკენ აზიდული. დიამ. 20 -23 სმ, სიმაღლე 15 სმ, წონა – 12,9 კგ. კარგად დამუშავებული.

ქვემოთ მოდელი. ჰატარა ზომის. ბრტყელძირიანი, ნახევარსფეროსებრად ამობურ-ცულზედაპირიანი. ერთ მხარეს ორგან გაჩენილია წახნაგისებრად ჩამოსწორებული მონაკვეთი, ძირის დიამ. – 14-17,5 სმ, სიმაღლე – 8,5 სმ, წონა – 3,9 კგ. აღმოჩნდა სოფელ კაპნისთავში (ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი).

ქვემოთ მოდელი. ოთხკუთხა ფორმის. კიდეები ოდნავ მომრგვალებული. ძირი მკვეთრად მოსწორებული. ასევე ითქმის ამობურცული ზედა მონაკვეთის მიმართ. მოსწორებული კიდეები 1,5-3 სმ სიმაღლეზე ზემოთკენაა აზიდული. ძირის დიამ. – 21-28 სმ, ზედა მოსწორებული ზედაპირის 12-24 სმ, სიმაღლე – 15 სმ, წონა – 16,2 კგ. აღმოჩნდა ადგი-

ლი კინკიშა. გაჩნდა ეჭვი იმასთან დაკავშირებით, რომ ეს მოდელიც საკმაოდ ფართოდ გავრცელებული ე.წ. ხარის ტყავისებრი ზოდების ჩამოსასხმელი ყალიბის ერთ-ერთი ადრეული არტეფაქტი იყოს. ეს საინტერესოა (ტაბ. XXXI/6,7,8).

ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ქვის მოდელები ხანგრძლივი, შეიძლება ითქვას, მუდმივი გამოყენების საგანი უნდა ყოფილიყო კოლხური კულტურისათვის აგრერიგად დამახასიათებელი ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელ თიხის ყალიბების დასამზადებლად. ყველა მათგანის გაბრტყელებული ძირის მომრგვალებული კიდეები 1-2-2,5 თუ 3,5 სანტიმეტრით ზემოთკენაა ამოღარულ-აზიდული. ეს სრულიად არ უნდა ყოფილიყო შემთხვევითი. გამიზნულად ამ ადგილებში შექმნილი სიცარიელე აადვილებდა გამოწვის შემდგომ ყალიბის მოდელისგან განცალკევების პროცესს. ეს კი მორიგი სიახლე გახლავთ ბრინჯაოს მეტალურგიის ისტორიაში, რომელსაც ჩვენთვის ხელმისაწვდომ მასალებს შორის პარალელი არ ეძებნება. რაც შეეხება თვით ზოდებს, ათასწლეულების მანძილზე საკმაოდ ბევრ კულტურაში ფართო გავრცელების საგანს წარმოადგენდა. ეს განსაკუთრებით ითქმის კოლხური კულტურის დამახასიათებელი ბრინჯაოს განძების შესახებ, რომელთა შემადგენლობაში მეტ-ნაკლები რაოდენობით ბრინჯაოს ზოდებიც შედის. მეტად გონივრულად მოფიქრებული მუდმივი გამოყენების საგანი ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ყალიბების დასამზადებელი ქვის მოდელის მსგავსი სახეობანი პირველად შედის სამეცნიერო მიმოქცევაში.

მეტად ფართოა ჩვენს მიერ ზემოთ აღნერილ ქვის მოდელების მიხედვით დამზადებულ კერამიკულ ფორმებში ჩამოსხმული სხვადასხვა სახის ფერადი ლითონების გავრცელების არეალი. უახლესი აღმოჩენების მიხედვით კიდევ უფრო გაიზარდა მეცნიერული ინტერესი მსგავსი არეტფაქტების მიმართ. შესაძლებელი ხდება არაერთი განმაზოგადოებელი დასკვნის გაკეთება. სწორედ ამიტომაც გადავწყვიტეთ მკითხველს მივაწოდოთ მოკლე ინფორმაციები ფერადი ლითონების მეტალურგიის უკვე ამ მეტად მნიშვნელოვანი კომპონენტის შესახებაც. დავიწყებთ ლეგენდარული კოლხეთით.

ძველი მსოფლიოს ქვეყნებს შორის დასავლეთ ამიერკავკასია, კერძოდ, კოლხური კულტურა ბრინჯაოს განძების, შესაბამისად, მათში წარმოდგენილი ზოდების გავრცელების თვალსაზრისით, ერთ-ერთ კლასიკურ ქვეყანათა რიცხვს განეკუთვნება. ჩვენი საუკუნის დამდეგისათვის მათმა რიცხვმა 150-ს მიაღწია. ამას ემატება ამ არეალის მომცველ მეზობელ რაიონებში გამოვლენილი 16-მდე განძი (ლორთქიფანიძე, 2001:191-194, სურ. 6; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:102). ამ რიცხვს კიდევ უფრო ზრდის მომდევნო წლების აღმოჩენები. ეს განსაკუთრებით ითქმის აჭარის მაგალითზე (კახიძე, მამულაძე, 1993; 2000). მრავალრიცხოვანია შუა და გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანისათვის (ძვ.წ. XVIII-VII სს). განძების ფუნქციონალური დანიშნულების დეფინიციასთან დაკავშირებით მეცნიერ-მკვლევართა შორის არსებობს აზრთა სხვადასხვაობა. დიდი ნაწილი, ვფიქრობთ სრულიად სამართლიანად, ლითონის მეორად ჩამოსხმას უკავშირებს (ღამბაშიძე, 1963:84-86; იესსენ, 1935:117; კუფტინ, 1949:222; ტრაშ, 1970:177 და სხვ.). ზოგიერთი მათგანი არ გამორიცხავს, რომ ესენი მელითონეთა, ვაჭართა სიმდიდრის დაგროვებისა თუ სხვა ფუნქციის მატარებელი უნდა ყოფილიყო (სახაროვა, 1976:40-41; გოგაძე, 1982:597-598; მიქელაძე, 1985:156). არის განსხვავებული კონცეფციაც – ბრინჯაოს განძები უპირატესად საკრალური, ვოტივური დანიშნულების უნდა ყოფილიყო, წარმოადგენდა ღვთაებისადმი მსხვერპლშენირვის თავისებურ წესს (ლორთქიფანიძე, 2001:178-194).

ოთ.ლორთქიფანიძე განძების სამ კატეგორიას გამოყოფს. ესენია: ერთგვაროვანი არტეფაქტებისგან შემდგარი, სხვადასხვა ნივთებისგან შემდგარი, შერეული და სპილენძის ზოდების განძები. აღიარებულია, რომ განძების აღმოჩენის პერიოდი ემთხვევა ფერადი მეტალურგიის აღმავლობას. თანმხლებია ჭარბი ნახევარფაბრიკატებისა და ზოდების რაოდენობრივი ზრდადობა (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:103).

დიდი ხნის განმავლობაში ამ კატეგორიის ძეგლების საგანგებო კვლევას სათანადო ყურადღება არ ექცეოდა. განძების შესახებ საუბრისას ხშირ შემთხვევაში არაფერია ნათქვამი მათი ზომა-წონისა თუ რეცეპტურის შესახებ. ასევე ითქმის ბევრი სხვა ქვეყნის მიმართაც, მხოლოდ და მხოლოდ ამ ბოლო წლებისთვის ზოგიერთი ავტორის მიერ ზოგადად განძები და, კერძოდ, ამჯერად ჩვენთვის საინტერესო ზოდებიც გახდა სპეციალური კვლევის საგანი. გასაზიარებელია მოსაზრება, რომ ახალი აღმოჩენების მიხედვითაც რამდენამდე უნდა გადაიწიოს საუკუნეთა სილრმეში მათი მიწაში ჩაფლვის საწყისი თარიღი (კვიციანი, ჯიბლაძე, 2015:53; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:110). ფიქრობენ, რომ ზოგჯერ ფართო გავრცელება რამდენადმე სტანდარტული ფორმით ადვილი ტრანსპორტირების შესაძლებლობით იყო განპირობებული. გაკეთებულია გალის მხარეთმოცდნეობის მუზეუმში დაცული ზოდების ქიმიური ანალიზი (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:104-105).

დასავლეთ ამიერკავკასიაში უპირატესად გავრცელებული ჩანს 1-2-4-7-10-12-30-35 კგ-იანი ზოდები. ზოგჯერ მათი წონა 50, 80, 100 კგ-საც აღნევს. დიამეტრი მერყეობს 12-13-10-8-3,5-2,5-1,5 სმ-ის ფარგლებში. ზოდების რაოდენობა ცალკეულ განძებში განისაზღვრება 4-29-45-96-100 ერთეულით (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:109). პირორის ერთ-ერთი უძველესი და მძლავრი ლითონდამამუშავებელი კერიდან 200-დე მეტრის დაშორებით თავმოყრილი იყო 100-ზე მეტი ბრინჯაოს ზოდი (ჯიბლაძე, 2007:73).

როგორც ზემოთაც ითქვა, ზოგიერთი განძი მხოლოდ და მხოლოდ ზოდებითაა წარმოდგენილი (8-15-16 ერთეული). უფრო ხშირად ფიქსირდება მათი არსებობა კოლხური კულტურის სხვა კომპონენტებთან ერთად (ქორიძე, 1965:23; გაგოშიძე, 1976:12-13; აფაქიძე, 1985:60-68; 2006:71, 74). ა.იესენი ჭოროხის მაგალითზე მიუთითებდა, რომ კოლხეთში უნდა არსებულიყო ბრინჯაოს მეტალურგიის მძლავრი თუ მცირე ცენტრები, საიდანაც ლითონის ნედლეული ვრცელდებოდა როგორც მზა ნაწარმის, ასევე ზოდების სახით (Iecccen, 1935:9). რაჭის მაგალითზეც აღიარებულია, რომ სახე-ეზეა სპილენძის პირველადი მეტალურგიული წარმოება – სასიცოცხლო ნედლეულის მოპოვება-გამოდნობის შემდეგ მისი დაფშვნა-გასუფთავება, გამდიდრება, დაწურვა ზოდებში ხდებოდა (გობეჯიშვილი, 1959:110; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:58-59). უახლესი აღმოჩენებითაც (მხედველობაშია ჭარნალის მურვანეთი, დაგვა II) ცხადი ხდება აკად. ოთ.ლორთქიფანიძის შეხედულება იმასთან დაკავშირებით, რომ სამთამადნო ძეგლებზე ხდებოდა ნედლეულის მოპოვება ნახევარფაბრიკატებისა და ზოდების სახით. ლითონის ჩამოსხმა მიმდინარეობდა კოლხეთის ბარში განთავსებულ სახელოსნოებში (ლორთქიფანიძე, 2002:132-133). იგივე დასკვნაა გაკეთებული ქორეთის მაგალითზეც, სადაც აღმოჩენილია 24 ზოდი. მათ შორის ზოგიერთის წონა 70-80 კგ-ია (ქორიძე, 1965:125). მკვლევარნი მიუთითებენ, რომ აქ ხდებოდა მადნის მოპოვება, მისი პირველადი დამუშავება და ზოდების სახით ჩამოსხმა-ტრანსპორტირება (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:53).

გვიანბრინჯაო-ადრერეკინის ხანის მძლავრ კერადაა მიჩნეული სოხუმის მთა. ბრინ-

ჯაოს ნივთების შემცველ განძთან ერთად დაფიქსირებულია სახელოსნოს ნაშთები, ლითონის სადნობი ღუმელი, სპილენძის ზოდები, ტიგელი, წიდები, უროები, სასრესები და სხვადასხვა სახის თიხის ჭურჭლის ნატეხები. მათ შორის ყურადღებას იქცევს ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელი ყალიბის კერამიკის ნატეხები. სხვაგან ჩვენს სინამდვილეში მსგავსი არტეფაქტები ჯერჯერობით არაა აღმოჩენილი (კალანდაძე, 1954:12-35, 52-59, 62-63, სურ. 29; შამბა, 1984:14-18, 5, 20/1-4).

ძველი აღმოსავლეთის ფერადი ლითონების მრავალასპექტიან პრობლემატიკაში დიდი ხნის განმავლობაში არ ეთმობოდა სათანადო ყურადღება ლითონის ზოდების უადრესი მეტ-ნაკლებად სტანდარტიზებული ფორმების გენეზისის, გავრცელების არეალისა და კონცენტრაციის საკითხებს. ყოველივე ამას კი დიდი მნიშვნელობა აქვს ხალხებს შორის კულტურულ-ისტორიული კონტაქტების მიმართულებათა განსაზღვრაში. ამ ბოლო წლებში სპეციალური კვლევები განხორციელდა ახლო და შუა აღმოსავლეთის მსგავსი არტეფაქტების სისტემატიზაციის მიზნით (მხედველობაშია ანატოლია, მესოპოტამია, პალესტინა, ირანი და ცენტრალური აზია). ქრონოლოგიურ დიაპაზონში ექცევა ძვ.წ. V-II ათასწლეულები (ავილოვა, თერეხოვა, 2006:14-32). ზოდების ადრეული ფორმების შესახებ ინფორმაცია მნირია. ჩვენთვის ცნობილია ერთადერთი შემთხვევა გვიანენეოლითური ხანის ზოდების აღმოჩენასთან დაკავშირებით. ესაა სამხრეთ-აღმოსავლეთ ანატოლიაში, ადგილი ბეიჯესულთანი. ნივთები ჩალაგებული იყო კერასთან ახლოს მდგომ ჭურჭელში (ავილოვა, 2015:51, სურ. 1/8-10). მათი რიცხვი იზრდება ადრებრინჯაოს ხანიდან. შევჩერდებით ზოგიერთი მათგანზე.

აღსანიშნავია ცენტრალურ ანატოლიაში მდებარე კიზლის მაღარო-გამონამუშევრები. მიკვლეულია თანადროული ნამოსახლარიც, სადაც მოპოვებულია კოლხური კულტურის მსგავსი ე.წ. ბრტყელ ამობურცულზედაპირიანი სპილენძის ზოდი. ეს უკანასკნელი გამოირჩევა იმით, რომ მისი ძირის დიამეტრი 40 სმ-ია. ამ სამყაროს სხვა ნიმუშები საგრძნობლად პატარა ზომისაა. მეტალურგიული წარმოება საკმაოდ ფართო ხასიათის მატარებელი ჩანს. C14-ით ძეგლი დათარიღებულია ძვ.წ. 2800-იანი წლებით (ავილოვა, 2010:6).

ზოდების შემცველი განძების აღმოჩენათა რიცხვი იზრდება ძვ.წ. IV-III ათასლეულებისათვის. ფართოდაა გავრცელებული ბრტყელამობურცულ ხორკლიანზედაპირიანი ფუნთუშისებრი ზოდები, რომლებიც სამეცნიერო ლიტერატურაში ბუნსპანედ ინგოტს-ის სახელით მოიხსენიება. ძვ.წ. III-II ათასწლეულებისათვის მსგავსი არტეფაქტების შემცველი განძები გვხვდება სპარსეთის ზღვის გასწვრივ მდებარე ქვეყნებში. თანმხლებია ლურსმნული წარწერებიც, რომელთა მიხედვით იკვეთება მესოპოტამიისადმი ლითონის მიმწოდებელი ცენტრები. განძში 6 ზოდი აღმოჩნდა. მათი წონა მერყეობს 1,5-დან 3 კგ-მდე. დიამეტრი 11-დან 13,9 სმ-დან, სიმაღლე 3,5-დან 5,7 სმ-დე. დარიშხანის შემცველობა 1-2%-ია, ოთხში რკინაცაა – 0,2-0,4%.

ბრინჯაოს ზოდების აღმოჩენის ფაქტები ცნობილია კვლავაც ცენტრალური ანატოლიიდან – ადგილი მახმატლარი. განძში შედიოდა ძვ.წ. III ათასწლეულით დათარიღებული 18 ზოდი. აქვთ ბრტყელი კვერისებრი ფორმა. ამასთან ერთადერთი იწონიდა 4,63 კგ-ს. დანარჩენი 17-ისა მერყეობს 0,416-0,495-5 კგ-ს შორის. დიდის დიამ. 17-18 სმ-ია, პატარების – 6-7 სმ (ავილოვა, თერეხოვა, 2006:18, სურ. 1-18). აღმოსავლეთ ანატოლიაში, კერძოდ, ერზრუმის მიდამოებში, მიკვლეულია ლითონის მეტალურგიასთან დაკავშირებული დასახლებები (გიულზეფე, კაპაზი). პულურში მოპოვებულია სპილენძის

ზოდები და ორი ცალი ცულის ჩამოსასხმელი ყალიბი, რომლებიც მორფოლოგიურად ამიერკავკასიურ ნაკეთობებს უკავშირდება (Avilova, Terexova, 2006:6).

ანატოლიის გარდა, სპილენძ-ბრინჯაოს ზოდებს პარალელები ეძებნება საკაცო-ბრინ ცივილიზაციის სხვა კერების მიხედვითაც. მდ. ევფრატის ზემო წელზე გამოვლენილი მრავალფენიანი საქალაქო ტიპის დასახლებაზე ქორუდავითეფეზე მრავლადაა წარმოდგენილი პატარა ზომის სპილენძის ზოდები. ძეგლი მდებარეობს სირია-მესოპოტამიიდან აღმოსავლეთ ანატოლიაში მიმავალ გზაზე. C14-ის მეთოდით თარიღდება გვიანენეოლითით – 3500-3000 წლები. აქედანვე მომდინარეობს ადრებრინჯაოს ხანისათვის დამახასიათებელი შავპრიალა კერამიკა. მკვლევარნი მიდიან დასკვნამდე, რომ ქორუდავითეფე დიდი ხნის განმავლობაში მოქცეული იყო აღმოსავლეთ ანატოლიის, ჩრდილოეთ მესოპოტამიისა და ამიერკავკასიის სისტემაში (Avilova, Terexova, 2006:14-32).

ადრებრინჯაოს ხანის ზოდები აღმოჩენილა ტავროსის მთების სამხრეთ ფერდობებზე. ეს ადგილები ცნობილია კალას გამადნებების შემცველი საბადოებით. ამავე არ-ეალში ექცევა გიოლთეფე, სადაც ზოდებიცაა აღმოჩენილი (Avilova, Terexova, 2006:6).

ძვ.წ. III ათასწლეულით თარიღდება ტელ-ხუერში (სირია) ნანახი ორი ცალი ბრინჯაოს ზოდი (Avilova, Terexova, 2006:6). ძვ.წ. III ათასწლეულის შუა ხანებს აკუთვნებენ სუზას განძს, რომელშიც ბრინჯაოს 6 ზოდი შედიოდა. მათი წონა მერყეობს 1,5-დან 3 კგ-მდე. დიამ. 11-დან 13,9 სმ-მდე, სიმაღლე 3,5-5,7 სმ. ხუთ მათგანში დარიშხანის შემცველობა მერყეობს 1-2%-ს შორის, ოთხში – 0,2-0,4%-ის ოდენობით რკინაც შედის, ნიკელი 0,2-1,8%-ით. უკავშირებენ ირანის საბადოებს (Avilova, Terexova, 2006:6).

ბრტყელამობურცულზედაპირიანი ბრინჯაოს ზოდების რიცხვი იზრდება ძვ.წ. II ათასწლეულისთვის. ადრეულები აღმოჩენილია პალესტინაში – კ. ფაილაკი (სპარსეთის ყურე). ამავე პერიოდისაა ტელ-რიფრის (შუმერი) კვერისებრი სპილენძის ზოდი. მასში, როგორც ჩანს, ბუნებრივი შენარევის სახით მცირე დოზით რკინაცა წარმოდგენილი.

არაერთი განძია აღმოჩენილი ტროას არქეოლოგიური გათხრებისას. ეს განსაკუთრებით ითქმის შუაბრინჯაოს ხანის მონაპოვრების მიმართ (ტროა II). ბრინჯაოს ნივთებთან ერთად წარმოდგენილია ძვირფასი ლითონების, კერძოდ, ოქროსა და ვერცხლის ნამზადები, ასევე ითქმის მახმატლარისა და ესკიაპარშის მიმართაც. მსგავსი ფუფუნების საგნები მიჩნეულია ელიტარული ფენების საკუთრებად. გვიანბრინჯაოს ხანის განძებს გაცვლით ფუნქციას აკისრებენ. აქ უკვე ძვირფასლითონიანი მონაპოვრები იშვიათობას წარმოადგენს (Avilova, 2014:30, 31).

აღიარებულია, რომ სტანდარტული ფორმის მქონე ბრტყელამობურცულზედაპირიანი ზოდები ვრცელი არეალის მომცველ ახლო აღმოსავლეთში ნედლეულის გადანახვასთან ერთად გაცვლითი ფუნქციის მატარებელიც უნდა ყოფილიყო. ეს განსაკუთრებით ნათლად უნდა ჩანდეს ძვ.წ. II ათასწლეულების მონაცემების მიხედვით. ამ მიმართებით განსაკუთრებით შთამბეჭდავად გამოიყურება სამხრეთ თურქეთში 1982 წელს ჩაძირული გემი. წყალქვეშა არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი დღემდე გრძელდება. თარიღდება ძვ.წ. XIV საუკუნით. დადასტურდა, რომ ჩაძირვამდე გემი ყოველდღიური მოხმარების ნივთებთან ერთად დატვირთული ყოფილა დიდი რაოდენობით სპილენძის ზოდებით. მათი რიცხვი 354-ს შეადგენს. თითოეულის წონა მერყეობს 21-28 კგ-ს შორის. საერთო წონა 10 ტონას შეადგენს. ამას ემატება კალას სხმულისგან მიღებული ზოდები, რომელთა წონა 1 ტონაა. ზოდებს შორის 121 ბრტყელამობურცულზედა-

პირიანია. საკმაოდ მრავლადაა წარმოდგენილი ე.წ. ხარის ტყავის ფორმის ზოდებიც (Авилюва, Терехова, 2006:21-22, სურ. 4). უახლესი აღმოჩენების მიხედვით (მხედველობაშია კინკიშას ოთხუთხა მოყვანილობის ქვის მოდელი) მსგავსი ზოდების არსებობა არც სამხრეთ კავკასიაში მოღვაწე მეტალურგებისთვისაც ყოფილა უცნობი.

როგორც ვხედავთ, ძველი აღმოსავლეთის ქვეყნებში სპილენძ-ბრინჯაოს უადრესი ნიმუშები გვიანენეოლითიდან ჩნდება. მათი რიცხვი კიდევ უფრო იზრდება მომდევნო ეპოქებისთვის. გამოყოფილია ოთხი ჯგუფი: 1. მზა პროდუქცია; 2. მეტ-ნაკლებად სტანდარტიზებული ფორმები; 3. ზოდები და ნამზადები; 4. ჯართი. უადრესია ბეიჯე-სულთანის განძი. არის ვერცხლის ზოდებიც (Авилюва, 2015:51, სურ. 1/8-10). შუაბრინჯაოს ხანის განძებში შედიოდა ძვირფასი ლითონებისგან ჩამოსხმული ზოდებიც. მათი მეტ-ნაკლებად სტანდარტული ფორმებისა და ზომა-წონის მიხედვითაც დიდ მსგავსებაზეა ხაზგასმული მკვლევართა მიერ მესოპოტამიისა და ხმელთაშუაზღვისპირეთის არტეფაქტებთან. მითითებულია, რომ ტროას განძის ზუსტი ანალოგები თავს იჩენს ურის მეფეთა განსასვენებლებში. უფრო მეტიც, გარკვეულ სიახლოვე-ერთიანობაზეა საუბარი ჩრდილო შავიზღვისპირეთის თანადროული კატაკომბური კულტურის ძეგლებთანაც კი (მალაია ტერანოვსკასა და კალონოვკას ზოდები). ყურადღება იმაზეცაა გამახვილებული, რომ ცენტრალურ ანატოლიაში იყენებენ მესოპოტამიის მსგავს ნონით სისტემას (მნა უდრიდა 470-500 გრ, სიკლა – 5 გრ). გაცვლით ურთიერთობათა რეგულირება სახელმწიფოს პრეროგატივას წარმოადგენდა (დაწვრ. იხ.: Авилюва, 2015:49-68).

კ.კოგანის მიხედვით ვიცით, რომ ზოგადად კაცობრიობამ სამთო-მეტალურგიის განვითარებაში განვლო მეტად ხანგრძლივი და რთული გზა. პირველ ხანებში სახეზეა თვითნაბადი სპილენძის მოხმარება. ამას მოყვა თხევად ლითონად ქცევის საიდუმლოს მიგნება და ღია ფორმებში ჩამოსხმა. დიდი ნაბიჯი იყო თვით მადნიდან სპილენძის გამოდნობა. და ბოლოს, სპილენძში გარკვეული დოზით სხვა სახის ლითონის ლეგირებით ბევრი ლირსების მქონე ბრინჯაოს სხმულის მიღება.

ყოველივე ამის თანმხლები კარდინალური ცვლილებები გახლავთ ფერადი ლითონების მეტალურგიაში. როგორც ჩვენს მიერ შესწავლილი ძეგლების მიხედვითაც ჩანს, ამ ძვრების უშუალო მონაწილენი და არაერთი სიახლის შემოქმედნი ჩანან ჩვენი წინაპრებიც. რა თქმა უნდა, ყოველივე ეს განპირობებული იყო ძველი მსოფლიოს ისტორიაში მიმდინარე პოლიტიკური ბუმით, მესაქონლეობისა და მიწათმოქმედების მკვეთრი აღმავლობით, არნახული პროგრესით (Авилюва, 2009:48-87).

მელითონეთა განძებისა და ჩვენთვის საინტერესო სხვადასხვა სახის ლითონის ზოდების გავრცელების მორიგ საინტერესო რეგიონს ევროპის კონტინენტი წარმოადგენს. ეს არცაა გასაკვირი, რადგანაც მხარე ბრინჯაოს ხანაში ფართო სავაჭრო-გაცვლითი კონტაქტებით გამოირჩეოდა. ამ მიმართებით მეტად მდიდარი ინფორმაციების მომცემია ხმელთაშუაზღვისა და ლა-მანშის სრუტეებში ჩაძირული გემების წყალქვეშა არქეოლოგიური კვლევა-ძიებანი. ზემოთ უკვე ულუმბერუმის აღმოჩენების მიხედვით გაკეთებულია დასკვნა, რომ გემზე აღმოჩენილი ნივთიერი კულტურის ძეგლები ცხადყოფენ სავაჭრო კავშირებს ევროპასა და ეგეოსურ სამყაროსთან დაკავშირებულ რეგიონებს შორის (ინანიშვილი, 2019:74; ხარინგ, 2013:171). მნიშვნელოვანი ცენტრი იყო კვიპროსი.

ადრეული ეპოქებიდან ევროპის სხვადასხვა ნაწილებში მიკვლეულია მეტ-ნაკლები სიმძლავრის ლითონგამოსავლები. მათ რიცხვს მიეკუთვნება ტრანსილვანია, სლოვაკე-

თი, ალპები, კარპატები, გარციის მთები (სამხრეთ საფრანგეთი), ზალცბურგი (მიტელ-ბერგი) და ა.შ. სხვა არტეფაქტების მსგავსად, აქაური მემთამადნეების მიერ სპილენძის პირველადი გამოდნობა ადგილზევე ხდებოდა. თვით ლითონი მომხმარებლამდე ზოდების სახით გადაჰქონდათ. დადასტურებულია ადრეული ეპოქებიდან სამდინარე ტრანსპორტად ნავის გამოყენება (Хардинг, 2013:170-181).

ზოდების ჩამოსხმა ევროპის კონტინენტზე საკმაოდ ადრეული ეპოქებიდან, ძვ.წ. V ათასწლეულის მეორე ნახევრიდან დაწყებულა. კიდევ უფრო საინტერესოდ გვესახება ის გარემოებაც, რომ განძებში დისკოსებრი ზოდები ძვირფასი ლითონების - ოქროსა და ვერცხლისგანაცაა ჩამოსხმული. პირველ რიგში აღსანიშნავია ვარნას მონაპოვრები (სამხრეთ-აღმოსავლეთი ევროპა, 1972 წელი). შესწავლილია 300-მდე სამარხი, რომელთა შორის ერთი ნაწილი ელიტარული ფენების განსასვენებელს წარმოადგენს. ცალკეულ კომპლექსებში ჩაეყოლებინათ 6 კვ-მდე ოქროს ნაკეთობა. ასევე ითქმის უნგრეთის, ტრანსილვანია-მიოგროვის, ტერიორლოვისა და სხვათა მიმართ (Хансен, 2013ა:79-82). სახეზეა სპილენძის მეტალურგია. ჩნდება ვერცხლისგან, ასევე, ელექტრულისგან დამზადებული არტეფაქტები. სხვა მხარეების მსგავსად, ადრეული ნივთები დარიშხნიანი ბრინჯაოსგანაა ჩამოსხმული. ტყვიისგან ვერცხლის მიღება ძვ.წ. IV ათასწლეულიდან დაწყებულა. მსგავსი ნივაციები მიჩნეულია ევროპული ცივილიზაციის საწყის თარიღიდან (Терниცკაя, 2013:66-79).

ევროპაში გვიანბრინჯაოს ხანაში კიდევ უფრო დიდი რაოდენობითაა აღმოჩენილი თვით ბრინჯაოს ნივთებისგან შემდგარი განძები. ბევრი მათგანი ერთგვაროვანი შედგენილობისაა. მათი ერთი ნაწილი საერთოდ დაუზიანებელია, ხმარებაშიც კი არ ყოფილა. წარმოდგენილია ცულები, მახვილები, შუბისპირები და სხვ. ასევე ითქმის ჩვენთვის საინტერესო ბრტყელამობურცულზედაპირიან ზოდებზე. გავრცელებული ჩანს ე.წ. ხარის ტყვავისებური ფორმის ზოდებიც (ლორთქიფანიძე, 2001:178-194; Хансен, 2013ბ:279-289; 2013ა:79-82).

ბრინჯაოს ნივთების შემცველი განძები აღმოჩენილია ყობანურ კულტურაში. მათი გავრცელების არეალს წარმოადგენს ჩრდილო კავკასიის ცენტრალური და დასავლეთი სივრცე. ესენია: ნოვოჩერკასკი, ბეჭთაუ, კლინიარი, კიზაურანი, ბილიმსკი, მუკულანსკი და ა.შ. (Крупинов, 1960:320; Козенкова, 1996:9, 13, 43). ეს არცაა გასაკვირი. დიდი და მცირე კავკასიონის სამხრეთი ფერდები მდინარეთა გასწვრივ არსებული მაღალმთიანი გადასასვლელებით უშუალოდ იყო დაკავშირებული როგორც დიგორიას, ასევე ჩრდილო კავკასიურ და ყობანურ კულტურებთან. მარტო სვანეთის მაგალითზე 50-მდე, ხოლო რაჭის - 13 ასეთი საგზაო მაგისტრალის არსებობაზე მიუთითებენ.

როგორც ვხედავთ, უახლესი აღმოჩენები განეკუთვნება არქეოლოგიური მეცნიერების მეტად საინტერესო მონაპოვართა რიცხვს. არსებითია ისიც, რომ მსგავსი არტეფაქტები პირველად ხდება პუბლიკაციის საგანი. ჩვენთვის ხელმისაწვდომ მასალებს შორის სპილენძ-ბრინჯაოსა თუ სხვა სახის ძვირფასი ლითონების ჩამოსასხმელი ზოდების მოდელის არსებობის შესახებ არაფერია თქმული. გვაქვს ინფორმაციები მხოლოდ და მხოლოდ მსგავსი მოდელების გამოყენებით დამზადებული ზოდების ჩამოსხმისათვის განკუთვნილი სამეთუნეო ყალიბების ცალკეული ნატეხების აღმოჩენებთან დაკავშირებით. ქვის ხელოვანთა მიერ ქვის მოდელის შექმნა მორიგ შემოქმედებით მიგნებათა კატეგორიაში ერთიანდება, რომელმაც თავისებური როლი ითამაშა მეტალურგიის, ლითონდამუშავების ისტორიაში. როგორც ჭარნალის მურვანეთის ქვის ლითონჩამოსასხმელი ქურისა და სხვადასხვა ძეგლზე აღმოჩენილი ზოდების ჩამოსხმული

ფორმების მიხედვით ვნახეთ, ფერადი ლითონების პირველადი ჩამოსხმა თვით საწარმოო კერების ტერიტორიაზე ხდებოდა; შემდეგ კი მიედინებოდა მეორადი საწარმოო კერებისა თუ მსოფლიო ბაზარზე არსებული დიდი მოთხოვნილების შესაბამისად სხვადასხვა ქვეყნის მიმართულებით. ჩვენი ექსპედიციების მიერ მიკვლეული ძეგლების ტოპოგრაფიის მიხედვით მსგავსი მასის მქონე ნედლეულის ტრანსპორტირება ბევრ სიძნელესთან იყო დაკავშირებული. აუცილებელი უნდა ყოფილიყო შრომის ორგანიზაციის მაღალი ფორმების დანერგვა. ყოველივე ამის გათვალისწინებით პროფესიონალ ხელოსნებს შეუქმნიათ ყველაზე უფრო მოხერხებული პრაგმატული ფორმები. საყოველთაოდ გავრცელებულია ბრტყელძირიან-ამობურცულზედაპირიანი, ხარის ტყავისებრი, ღეროს მსგავსი სხმულები.

მომხმარებელთათვის ზოდების მიწოდება შეიძლებოდა მდინარეზე მდებარე თვით საწარმოო კერიდან ნავ-ტივების დაცურებით. აჭარის ეთნოგრაფიულ ყოფაში გავრცელებული ადათ-წესების მიხედვით – მიკროხევში (გობელებში) საგანგებოდ შექმნილი დასაცურებელი, დამრეცი, მოშიშვლებული ადგილების ე.წ. „ქარხნის“ საშუალებით, ე.წ. ქაშანის⁹ გამოყენების საჭაპანო გზებისა თუ მდინარის მიმართულებით დაშვება. გარკვეული ეტაპიდან ცხენ-სახედრის მომსახურებაც იგულისხმება.

ზოდების ფუნქციონირება ადრებრინჯაოს ხანის ადრეული ეტაპთან უნდა იწყებოდეს. განსაკუთრებით იზრდება მათი რიცხვი შუა, გვიანბრინჯაოსა და ადრერკინის ხანისათვის (ძვ.წ. IV ათასწლეულის მეორე ნახევარი - I ათასწლეულის პირველი მეოთხედი). სპილენძ-ბრინჯაოს ზოდების მიხედვითაც შესანიშნავად უნდა ჩანდეს, რომ სამხრეთ კავკასია, მათ შორის ჩვენი საკვლევი ტერიტორია, დიდ როლს თამაშობდა ევროპა-აზიის ერთიან სისტემაში ყველა ეტაპისათვის ფერადი ლითონების მეტალურგიაში. მინერალების მრავალფეროვნებისა და ზოდების აღმოჩენების სიმრავლის მიხედვით მსგავსი არტეფაქტების შექმნის იდეაც აქვე უნდა გაჩენილიყო.

ძველი აღმოსავლეთის ცივილიზაციებთან ურთიერთობების კვლევისათვის ამ ბოლო წლებისათვის შემთხვევითი აღმოჩენებისა თუ გეგმაზომიერი არქეოლოგიური კვლევების შედეგად გამომზეურებულია სხვა სახის ნივთიერი კულტურის ძეგლებიც. მათი დიდი ნაწილი უკვე შესულია სამეცნიერო მიმოქცევაში. ზოგიერთი მათგანის შესახებ მოკლე ინფორმაციებია მოტანილი აჭარის მუნიციპალიტეტების ბრინჯაოს მეტალურგიის კერებთან დაკავშირებით. თავისი განსაკუთრებული მნიშვნელობის გამო გვერდს ვერ ავუვლით ერთადერთ ძეგლს. ეს კი გახლავთ ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ მახვილაურის გორასამოსახლო. აქ გამოვლენილია ნეოლიტური, გვიანბრინჯაო-ადრერკინისა და ანტიური ხანის კულტურული ფენები, შესწავლილია ადრერკინისა და კლასიკური ხანის სამარხები (გოგიტიძე, 1978; კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:46-49). ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ექსპედიციის მიერ 2016 წელს წარმოებული არქეოლოგიური გათხრებისას გამოიკვეთა კულტურული ფენა, რომელიც ძვ.წ. III ათასწლეულის ბოლო საუკუნეებით თარიღდება. საკმაოდ მრავლადაა წარმოდგენილი (ერთეული ნატეხები ადრეც იყო მოპოვებული) წითელი წერნაქით დაფარული სამეთუნეო ნაკეთობანი. სათანადო პარალელების მიხედვით დადასტურდა, რომ ისინი დამზადებული იყო ხათების – პროტოხეთების მიერ (ტაბ. XI; XII; XIII; XIV) მივდივართ დასკვნამდე, რომ სტრატეგიული თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვანი ძეგლის ტერიტორიაზე შესაძლებელი უნდა იყოს ხათების ეთნოსის ცხოვრებას-

9. ქშანი - შამბეთა და თოვლზედ განვითარებული გზა (იხ. სულხან-საბა ორბელიანი, სიტყვის კონა, ტფილისი, 1949:369).

თან დაკავშირებული პლასტის არსებობა. ანატოლიური ცივილიზაციის უძველესი კონტაქტების მაუწყებელი მსგავსი არტეფაქტები აქამდე არ იყო ცნობილი (კახიძე, სურმანძე, 2019:44, 52).

ხათური მოსახლეობის სამეთუნეო ნაკეთობებში წამყვანი ადგილი დიდი ზომის დერგისებრ ჭურჭელს უკავია. ბუნებრივია, მეტ-ნაკლები რაოდენობით გვხვდება შე-დარებით თხელკედლიანი სუფრაზე მოსახმარი ნიმუშებიც.

მეწამული წითელი წერნაქითაა დაფარული ტანის ზედა ნახევარი. ასევე ითქმის პირ-ყელის გამოჩენილი შიდა მონაკვეთების მიმართაც. კორპუსის ქვედა ნახევარი და ძირი სადაა. გვაქვს ისეთი ნიმუშებიც, რომლებიც საერთოდ არაა წერნაქნასმული. ხშირად ყურები ჰორიზონტალურადაა მიძერწილი. არის ისეთი ეკზემპლარებიც, რომ-ლებზეც გვხვდება როგორც ჰორიზონტალურად, ასევე ვერტიკალურად მიერთებული სახელურები. საკმაოდ ხშირადაა გამოყენებული ნაირ-ნაირი სამკაული. ესენია: ტალ-ლისებრი, ჭდეური; ხათების კერამიკოსთა შემოქმედებაში ერთ-ერთ წამყვან მოტივს ღარებით შემოფარგლული ოდნავ დახრილი მჭიდროდ განლაგებული ჭდეების ზოლები ქმნიან. ზოგიერთი მათგანი ფოსოებით ან კიდევ ქედებითა და კოპებითაა შემკული. ჩნდება მცენარეული ორნამენტი. გარკვეულ ადგილს სამკუთხა შევრონებიც იკავებს. იშვიათად კანელურებიანი თუ წერტილოვანი სამკაულიც იჩენს თავს. რა თქმა უნდა, ურთიერთმონაცვლეობით დატანილი მსგავსი მრავალფეროვანი მოტივი მახვიალაურის ხათური კერამიკის მაღალმხატვრულობას კიდევ უფრო ზრდიდა. ანალოგები ეძებნება ბოლაზ-ქოის, ხათუსის თანადროულ მასალებს შორის (კახიძე, სურმანძე, 2019:44-55. აქვე ლიტ-რა).

როგორც ვხედავთ, ძველი მესოპოტამიის მსგავსად საკმაოდ ადრეული ეპოქებიდან მყარდება სავაჭრო-ეკონომიკური თუ კულტურული ურთიერთობანი სამხრეთ კავკა-სიონის, მათ შორის დღევანდები აჭარის ტერიტორიაზე მცხოვრებ ხალხებსა და ანა-ტოლიას შორის. ბუნებრივია, ამის სანინდარს წარმოადგენდა უმნიშვნელოვანესი მა-გისტრალი მდ. ჭოროხი. ტიგროსის, ევფრატისა და არაქსის მსგავსად მისი სათავეები უშუალოდ ანატოლიური სამყაროდან იწყება. ჩვენ არ გამოვრიცხავთ სხვა საკომუნიკაციო გზების არსებობასაც. მხედველობაშია სამდინარე არტერიებიც.

ფიქრობენ, რომ ხეთური ნაკადი სამსუნ (ძველი ამისო – პირეა)–სინოპამდე აღნ-ევდა. აღრიცხულია არაერთი შემთხვევითი აღმოჩენა, რომელთა წარმომავლობა ხე-თურ სამყაროსთანაა დაკავშირებული. გარკვეულ სიახლოვეს ხედავენ ხეთურ ნაგე-ბობებთან, მათ შორის ბოლაზ-ქოისთან, სამსუნის სამხრეთით 18 კმ-ში შესწავლილი ძველი ნამოსახლარის ნაშთების მიხედვითაც (Максимова, 1948). რა თქმა უნდა, არაა გამორიცხული ხეობებ-გადასასვლელებთან დაკავშირებული სახმელეთო გზების არ-სებობაც. ფერადი ლითონების მეტალურგიის კერების აღმოჩენამ მახვილაურთან ერ-თად კიდევ ერთხელ დაადასტურა, რომ ჩვენი საკვლევი ტერიტორია ჩართულია ადრე-ბრინჯაოს ხანიდან წინააზიური და კავკასიური კონტაქტების ერთიან საერთაშორისო სისტემაში. როგორც ითქვა, მახვილაურის აღმოჩენები პირველი შემთხვევაა ამიერკა-ვკასიაში, რომელიც ადასტურებს ხათური ეთნოსის არსებობას. არ გამოვრიცხავთ, რომ ისინი გამოდიოდნენ შუამავლებად ამ ურთიერთობათა სფეროში. სქელკედლიანი დერ-გისებრი ჭურჭლის სიმრავლე მახვილაურში იმის მაჩვენებელი უნდა იყოს, რომ ისინი გამოიყენებოდა ტარად ფლოტაციაქმნილი, დაქუცმაცებული ნედლეულის ტრანსპორ-ტირებისთვის ანატოლიის, მესოპოტამიისა და კრეტა-მიკენის კულტურის მატარებელ ქვეყნებში.

ლასქანი

უახლესი აღმოჩენებით დასტურდება, რომ ჩვენი ქვეყნის ჯერ კიდევ ნეოლითელი თუ ენეოლითელი საზოგადოების წარმომადგენლები ჩართული იყვნენ წინააზიური კულტურების განვითარების ერთიან სისტემაში. სხვა ადრე დაწინაურებული ქვეყნების მსგავსად, ერთდროულად იწყება მითვისებითი, შემგროვებლური მეურნეობიდან ბინადარ, კულტურულ, მწარმოებლურ მეურნეობაზე გადასვლა. მომდევნო ხალკოლითის ეპოქისათვის დაედო სათავე მადნეული საბადოების ათვისებას. ბუნებრივია, რომ ყოველივე ამას ხელი შეუწყო თვით გეოგრაფიულმა ფაქტორმაც. არსებითია იმის აღიარებაც, რომ ამ გლობალური კონტაქტების სივრცეში ერთ-ერთ მძლავრ არტერიას წარმოადგენდა მდ. ჭოროხის აუზი. ვიცით, რომ მდინარეები ტიგროსი, ევფრატი, არაქ-სი და ამ შემთხვევაში ჩვენთვის საინტერესო ჭოროხი ერთი და იგივე სივრცეში იღებდნენ სათავეს.

ჩაქვის ჩაისუბნის, ჭარნალის მურვანეთის, მარადიდის, კოხის, სვანეთის (ზარგაში), შუა სურების აღმოჩენების მიხედვით მივდივართ დასკვნამდე, რომ ძვ.წ. V ათასწლეულისა და IV ათასწლეულის პირველი ნახევრისათვის საბადოებში მოპოვებული ნედლეულის პირველადი ფლოტაცია ხდებოდა სამეცნიერო ლიტერატურაში კარგად ცნობილი ე.წ. მექანიკური თუ ცეცხლისა და წყლის გამოყენებით, ხოლო დაქუცმაცება-და-დანაწევრება ქურებში ლლობის, სითხედ ქცევის პროცესების დაჩქარების მიზნით, ქვის საგანგებოდ დამზადებულ სანაყ-გობებში. უახლესი აღმოჩენებით საგრძნობლად გაიზარდა ამ უკანასკნელთა რიცხვი. რაც განსაკუთრებით აღსანიშნავია, ზოგიერთი მათგანი მომდინარეობს გვიანნეოლითური და ენეოლითური ხანის ნამოსახლარიდან. ერთ-ერთი მათგანი ჩაქვის ჩაისუბანში აღმოჩენილია *in situ* მდგომარეობაში. ჩვენი მოსაზრებით, საწყისი ეტაპისათვის მძიმე სამუშაო პროცესებთან დაკავშირებულ სამთო საქმესა და მეტალურგიას ფართო ხასიათი არ უნდა ჰქონოდა. აკმაყოფილებდა უპირატესად ადგილობრივ თვითკმარ მოთხოვნებს. ამზადებდნენ მარტივი სახის ნივთებსა თუ სამკაულებს. საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ხალასმა სპილენძმა ცივად ბეჭდვიდან ბრინჯაოს სხმულის მიღებამდე საკმაოდ რთული გზა განვლო.

სურათი მკვეთრად იცვლება ძვ.წ. IV ათასწლეულის მეორე ნახევრისა და III-II ათასწლეულებისათვის. მკითხველს მინდა შევახსენო, რომ ეს ის დროა, როცა ნეოლითური ტრადიციების კვალდაკვალ წარმოებით ურთიერთობებში წამყვან ადგილს ბრინჯაოს სხმულისგან დამზადებული ნაკეთობა იკავებს. მსოფლიო ოკუმენის სხვადასხვა ადრე დაწინაურებულ ცენტრებში წარმოიქმნა ადრეკლასობრივი საზოგადოებანი, სახეზეა ურბანული ცივილიზაციები, მკვეთრად გაიზარდა კონტაქტები სხვადასხვა ხალხებს შორის. ამოქმედდა არაერთი საერთაშორისო სავაჭრო სამდინარე, სახმელეთო თუ საზღვაო გზები, გაჩნდა საკონტაქტო ზონები. კიდევ უფრო გაღრმავდა ახლადნარმოშობილი ბრნებულებები კულტურათა ინტეგრაციის პროცესები. ყოველივე ამის საილუსტრაციოდ საკმარისია დავასახელოთ ჩვენთვის კარგად ცნობილი მტკვარ-არაქსის კულტურის უკიდეგანო საზღვრები. საწყისი ეტაპისათვის კიდევ უფრო ვრცელი ჩანს

ჩვენს მიერ ახლად აღმოჩენილი კულტურის გავრცელების არეალი ევრაზიის სივრცეში. ეს ის ეპოქაა, როცა მკვეთრად გაიზარდა მოთხოვნილება ლითონიზე საერთაშორისო ბაზარზე.

ეჭვგარეშეა, რომ სხვადასხვა სახეობის ლითონგამოსავლებით მდიდარი ჩვენი მხარე იზოლირებული ვერ იქნებოდა მსოფლიო ისტორიული პროცესებისგან. ადრეული მონაცემებისა და უახლესი აღმოჩენების მიხედვით კარგად უნდა ჩანდეს, რომ მესოპოტამიის, ანატოლიური და, როგორც ჩანს, ეგეოსური ცივილიზაციების შექმნაში წონადი წვლილი შულავერ-შომუთეფეს, ზემოთ უკვე აღნიშნული მტკვარ-არაქსის, დიდი ყორდანების (მარტყოფი, ბედენი), თრიალეთის ბრწყინვალე, ცენტრალურ-ამიერკავკასიური და დასავლურ-ქართული ტომობრივი კულტურის შემოქმედმა ჩვენმა წინაპრებმაც შეიტანეს. მართალია, ძველი აღმოსავლეთის ქვეყნებისგან განსხვავებით, წარმოებითი ურთიერთობებისა და სანარმოო ძალების პროგრესმა ვერ მიაღწია ადრეკლასობრივი საზოგადოებისა და ურბანისტული ცივილიზაციის ფორმირებამდე. მაგრამ მაინც, სახეზეა თვალსაჩინო აღმავლობა როგორც მაღალგანვითრებული ეკონომიკის, ასევე თვითმყოფადი კულტურის სახით. ეს განსაკუთრებით ითქმის ამ შემთხვევაში ჩვენთვის საინტერესო მემთამადწე-მეტალურგთა ნოვატორული შემოქმედის შესახებ.

სიტყვას აღარ განვავრცობთ უახლეს აღმოჩენებამდე პროფესიონალ ხელოსანთა არსებული ემპირიული ცოდნის შესახებ მადანგამოსავლების ძიებასთან, რთული კონსტრუქციის მქონე საბადოებიდან ნედლეულის მოპოვების ხერხებთან და მათი დამუშავების მეთოდებთან დაკავშირებით. ბუნებრივია, ამჯერად ყურადღებას იქცევს ის სიახლეები, რომელთა მიხედვითაც ახალი სიტყვა ითქვა არქეოლოგიურ მეცნიერებაში ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებით. შესაბამიად, შესაძლებელი გახდა კიდევ უფრო სრულყოფილი წარმოდგენა შეგვექმნა ქვის ხანის შემდგომი ეტაპის მომდევნო უმნიშვნელოვანების ეტაპის სამთამადწო, მეტალურგიული და ლითონდამამუშავებელი პროცესების ერთიან უწყვეტ ციკლთან დაკავშირებით.

განვმეორდებით და ვიტყვით, რომ გაკვირვებას იწვევს პროფესიონალ ხელოსანთა ამოუწურავი ფანტაზია. საოცარია, მაგრამ ფაქტია, რომ ამ სახის სამუშაოების შესასრულებლად ძველ მეტალურგებს შეურჩევიათ სრულიად მოულოდნები გეოგრაფიული გარემო – საშუალო თუ პატარა მდინარეთა გაშიშვლებული მეტ-ნაკლები დაქანებების მქონე კლდოვან-ქარაფოვანი ადგილები. სრულიად არა შემთხვევით. როგორც ვნახეთ, წყლის ენერგიის გამოყენებით ფერადი ლითონების მეტალურგიის მეტად რთული პროცესების ეფექტიანობის გაზრდა სწორედ აქ იყო შესაძლებელი. პირამიდების ეპოქაში ჩაუტარებიათ გრანდიოზული მასშტაბის ქვის სამტეხლო სამუშაოები. შესაბამისად, ისინი გვევლინებიან მეგალითური კულტურის სრულიად ახალი, უნიკალური სახეობის შემოქმედებად. ახალი კერძის მოწყობის მიზნით, პირველ რიგში, ძნელად მისადგომ ადგილებში გაუკვალავთ ბილიკები, ნაკვეთია კიბისებრი საფეხურები, შეუქმნიათ ე.წ. მოედან-პლატფორმები, მრავალრიცხოვანი არხები თუ ჩანჩქერები, საჭიროებისამებრ დაუტოვებიათ წყლის ნაკადის სისწრაფის შემანელებელი ზღუდეები და ა.შ. რა თქმა უნდა, შესანიშნავად იკვეთება ახალი დიდი კულტურის მახასიათებლები, რომელთაც ეძღვნება ჩვენი კონცეფციის უმთავრესი მიგნებანი. ბუნებრივია, ყველა სახის ქვის მუშაკობა გამიზნულ-მოტივირებული იყო.

როგორც ვნახეთ, ჩვენ მიერ მიკვლეული ყველა ძეგლის ერთ-ერთი ძირითადი მახა-

სიათებელია კლდეში ნაკვეთი აბაზანისებრი გოლები, რომელთა მოცულობითი ზომები ხშირ შემთხვევაში შთამბეჭდავია. ყურადღება მიიქცია იმ გარემოებამაც, რომ სწორედ ამ გოლებში ეშვებოდა არტახებში მოქცეული ხელოვნურად შექმნილი არხ-ჩანჩქერების მძლავრი ნაკადი, რომლებიც ქმნიდნენ მორევისებრ ბრუნვას. დარტყმის ძალის გაზრდის მიზნით მეტად ფართო მასშტაბის მეგალითური ხასიათის სამუშაოებია შესრულებული საფასადო ნაწილისათვის ვერტიკალური დაქანების მიცემისა და უძნელეს პირობებში სხვადასხვა სიმაღლის მძლავრი დარტყმითი ძალის მქონე წყლის ნაკადების კონცენტრაციისათვის არხ-ჩანჩქერების გაჭრასთან დაკავშირებით. ჩვენ მივდივართ დასკვნამდე, რომ მეტალურგები სწორედ ამ გოლებში ათავსებდნენ საბადოებიდან გამოტანილ ნედლეულს, რათა ზემოდან დაცემული ჩანჩქერების მიერ შექმნილ მბრუნავ მორევში განთავისუფლებულიყო ფუჭი ქანებისაგან. არ გამოვრიცხავთ, რომ ქვის გოლების შედარებით მდორე კიდეებში დანერგილი ყოფილიყო ხელოსნის მიერ ხის ჯოხებით მორევა. პროფესიონალმა მელითონეებმა შესანიშნავად იცოდნენ, რომ ლითონის ქურებში გამოსადნობად მომზადებამდე საჭირო იყო მადნის გამდიდრება, მის შემადგენლობაში სასურველი ნივთიერებების კონცენტრაციის გაზრდა, მსუბუქი ფრაქციების მოშორება. გენიალური სიახლის დანერგვის გზით ქვის გოლებში ადგილზევე რჩებოდა ლითონის შემცველი მასა, რომლის სიმკვრივე 2-3-ჯერ აღემატებოდა უსარგებლო ქანებისას. ფუჭი ქანები მიჰქონდა მდინარეს. როგორც წესი, გოლის წინაპირი მაღალი იყო. ხშირად უკვეთებდნენ 15-20 სმ სიმაღლის წყლის ნაკადის გადასასვლელ-სადინარს. რა თქმა უნდა, სასარგებლო ქანების დანაკარგი მინიმუმამდე იქნებოდა დაყვანილი. ზემოთ უკვე იყო საუბარი სხვა დამატებითი ხერხების არსებობაზეც, რომელთა შესახებ აქ სიტყვას აღარ განვავრცობთ. რა თქმა უნდა, მსგავსი მიგნებანი გახლავთ სრულიად ახალი სიტყვა ფერადი ლითონების მეტალურგიაში. ამ გზით მკვეთრად, შეიძლება ითქვას, ინდუსტრიულ დონემდე იქნა აყვანილი შრომის ნაყოფიერება. ბუნებრივია, ფლოტაციის მსგავსი რაციონალური მეთოდების არსებობის შესახებ ადრე არქეოლოგიური მეცნიერება მოკლებული იყო რაიმე სახის კონკრეტულ ინფორმაციებს. ჩანჩქერ-გოლების მსგავსი მასშტაბებით დანერგვა ფერადი ლითონების ფლოტაციის პროცესებში უდიდესი მოვლენა იყო კაცობრიობის ისტორიაში. ამ მიმართებით ჩვენი უახლესი აღმოჩენები და შესაბამისი ატრიბუციები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი უნდა იყოს.

ასევე ითქმის მორიგი სიახლე-მახასიათებლის შესახებაც. ზემოთ უკვე აღნიშნული ქვის გოლების ორივე მხარეს, ზოგჯერ თვით კალაპოტშიც, მრავლადაა ამოკვეთილ-ამოხვეწილი სიპ-კლდოვან ქანებში სხვადასხვა სიდიდისა და ფორმის ქვის გობები. სწორედ ამ სახის არტეფაქტებია ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანი ახლად აღმოჩენილ კულტურაში. მათმა რიცხვმა ათასეულს გადააჭარბა. აღსანიშნავია ისიც, რომ ქვის გობების მსგავსი განფენა ჰიდროგრაფიულ ქსელში ამ კულტურის მორიგი ნაირსახეობაა. უკვე ითქვა, რომ პირველი ხანებისათვის ფლოტაციის შემდგომი გარდაუვალი ეტაპის მადნის დაფუქვნა-დაქუცმაცება ხდებოდა მაგარი ჯიშის ქვის ხელნაკეთებ სანაყ-გობებში, რომელიც საკმაოდ მძიმე, დამქანცველ შრომასთან იყო დაკავშირებული, ამას ისიც ემატებოდა, რომ მეტალურგ ხელოსანთა მიერ დაღვრილი ოფლის შედეგები მაინც და მაინც ბარაქიანობით არ გამოირჩეოდა. ამას ისიც ემატებოდა, რომ თვით სანაყ-გობებიც გარკვეული დროის შემდეგ გამოდიოდა წყობიდან.

საერთაშორისო ბაზარზე კი იზრდებოდა მოთხოვნილება პოლიმეტალებზე. ეპოქალურ გამოძახილს, როგორც წესი, ახალი ძიებებით მიგნებებით ყოველთვის პასუხობდნენ შემოქმედი მეტალურგები. ჩვენმა წინაპრებმა სასიცოცხლოდ აუცილებელ ლითონზე დაკვეთების შესაბამისად შემოგვთავაზეს ახალი გენიალური აღმოჩენები, რომლებიც მორიგი სიკეთისა და სიუხვის მომტანი აღმოჩნდა. ადრინდელი ქვის სანაყ-გობების კვალდაკვალ არხ-ჩანჩქერების და ქვის გოლების კომპლექსში ჩართული აღმოჩნდა ახლა უკვე კლდეში ნაკვეთი ქვის გობები, რომლებიც ხანგრძლივი, შეიძლება ითქვას, მუდმივი მოხმარების საგანი გახლავთ. გარდა ამისა, კლდის მასივებში ნებისმიერი ზომისა და ფორმის ქვის გობების შექმნა შეიძლებოდა. ეს, მართლაც, ასეა. სახეზეა როგორც მინიატურული, ასევე საშუალო ზომისა თუ მოზრდილი მონუმენტური ქვის გობები. ბუნებრივია, კვლავაც გაჩნდა კითხვა იმასთან დაკავშირებით, რომ რა მოტივით იყო განპირობებული კლდოვან-ქარაფოვან ქანებში გოლების გარშემო სოკოებივით მიმოფენილი ქვის გობების არსებობა. რიგი მონაცემების გათვალისწინებით (მხედველობაშია თვით ნივთიერი კულტურის მსგავსი ძეგლები, ეთნოლოგიური თუ ტექნოლოგიური მონაცემები) გაკეთდა მორიგი დასკვნა, რომ სწორედ ამ გობებში ხდებოდა უკვე ფლოტაციაქმნილი გოროხ-ნატეხების დაფცევნა-დაქუცმაცება მეტალურგიულ ქურებში დნობის, ლღობის, სითხედ ქცევის პროცესის დაჩქარების მიზნით კვლავაც წყლის ენერგიის გამოყენებით. მაგრამ მაინც, ქვის გობებთან ამჯერად დაკავშირებული სიახლე სულ სხვა ხასიათისაა. ნოვაციის არსი იმაშია, რომ აქაურმა მეტალურგებმა წყლის ენერგიის გამოყენების მიზნით, როგორც ზემოთაც ითქვა, პირველად შექმნეს მეტალურგიის ისტორიაში მეტად საინტერესო მარტივი მექანიზმიც. ჩვენი დასკვნებით მისი კონსტრუქცია ასე გამოიყურება: წინასწარი გაანგარიშებების მიხედვით მზადდებოდა გარკვეული ზომის ხის ქანდარისებრი ძელი, რომელსაც შეაყენებდნენ მოძრავ ღერძიან გარკვეული სიმაღლის მქონე ხისავე სვეტზე. მის ერთ ბოლოზე ჰკიდებდნენ მსუბუქ წყალგაუმტარ წნულ ჭურჭელს, მეორე ბოლოზე კი მაგრდებოდა საგანგებოდ დამზადებული სხვადასხვა ზომა-წონის მქონე ქვის ურო. საწყისი მდგომარეობისათვის უროს სიმძიმის გამო წყლის ჭურჭელი მაღლა იყო აზიდული, რომელშიც მუშაობის პროცესში ისხმებოდა ღარით მიყვანილი წყლის ნაკადი. წყლის მარაგის მატებასთან ერთად ჭურჭელი ნელ-ნელა ეშვებოდა ქვემოთკენ, ხოლო მეორე ბოლოზე მიბმული ქვის ურო ზემოთკენ მიემართებოდა. წყლის ჭურჭელი გავსებისა და კრიტიკულ ზღვართან მიახლოებისთანავე მყისიერად იღვრებოდა, ცაში გამოკიდებული ქვის ურო კი მოწყვეტით ეცემოდა ქვის გობში ჩალაგებულ ფლოტაციაქმნილი მაღნის გოროხ-ნატეხებს. წყლის ჭურჭელი კი უბრუნდებოდა საწყის მდგომარეობას. ხელოსნის მეთვალყურეობით მექანიზმი მოქმედებდა მანამდე, სანამ არ დასრულდებოდა საჭირო ნედლეულის დაფხვნა-დაქუცმაცება, როგორც იტყვიან, ნაცარტუტად ქცევა. ეს იყო უდიდესი მიგნება პოლიმეტალების მეტალურგიის ისტორიაში. ამ გზით არნახულად გაიზარდა შრომის ნაყოფიერება. თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ქვის გოლებში ზემოთ აღნიშნული ფლოტაციის მსგავსად, მეტალურგიის ეს აუცილებელი ეტაპიც აყვანილ იქნა ინდუსტრიულ დონეზე. ამ უახლესმა აღმოჩენამ ათასწლეულებს გაუდლო და ზოგიერთი ფორმაცილებით თანამედროვეობამდე მოაღწია (მხედველობაშია ქვის საცეხველები). ჩვენი კონსულტაციით სპეციალისტების მიერ ზოგიერთი მოდერნიზაციით დამზადდა თვითმოქმედი მექანიზმი, რომელიც ახლა ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის ეზოშია დამოწაფებული.

არანაკლებ საყურადღებოდ გვესახება მომდევნო სიახლე. როგორც ვნახეთ, ხელოვნურად შექმნილი მრავალრიცხოვანი არხ-ჩანჩქერების, ქვის გოლებისა და გობების გარდა, ახლად აღმოჩენილი მეგალითური კულტურის საწარმოო კერების კომპლექსებში მნიშვნელოვან ადგილს იკავებენ უსისტემოდ განლაგებული წვრილი არხები, რომლებიც ხშირ შემთხვევაში მიმართულია პატარა ზომის მინიატურული გობებისკენ. ბევრი მათგანის ზომები ერთეული სანტიმეტრებით განისაზღვრება. არის ისეთი კერებიც, სადაც მხოლოდ და მხოლოდ მსგავსი არტეფაქტებია წარმოდგენილი (მაგალითად, ჭარნალის მურვანეთი II, ძაბლავეთი და ა.შ.). მეტ-ნაკლები რაოდენობით ვხვდებით თითქმის დღემდე გამოჩენილ ძეგლებზეც. თავიდანვე აშკარა იყო, რომ მათი ფუნქცია განსხვავებული უნდა ყოფილიყო. თანდათანობით დავრწმუნდით, რომ სვანეთის ეთნოგრაფიულ ყოფაში დღემდე შემორჩენილი პრაქტიკის მსგავსად (მხედველობაშია ოქროს მოპოვების მიზნით ცხვრის ტყავის გამოყენება) ძველი მელითონეები მსხვილი ინდუსტრიის პარალელურად წვრილ გობებსა და უსისტემოდ ნაკვეთ არხებში მთის ნაკადულების მიერ ჩამორჩენილ ქვიშრობებში შემავალ კრისტალურ ოქროსა თუ სხვა სახის ფერადი ლითონების ნამცეცებსაც აგროვებდნენ. ამ გზითაც მელითონეები საკმაოდ ბარაქიანი „მოსავლის“ მფლობელნი უნდა ყოფილიყვნენ. ეჭვს არ უნდა იწვევდეს ისიც, რომ წელიწადის გარკვეული დროებისათვის ამავე დანიშნულების უნდა ყოფილიყო მრავალრიცხოვანი ქვის გოლები და გობები, სადაც შემოდგომა-ზამთრის პირობებში სამუშაო პროცესების გაგრძელება შეუძლებელი იქნებოდა. სწორედ ამიტომაც, ამ დროისათვის კიდევ უფრო ღრმა და საგრძნობი მოცულობის მქონე დიდი ზომის გოლ-რეზერვუარებსა და ქვის გობებს იგივე ფუნქციის შესრულება შეეძლო. რა თქმა უნდა, უფრო მეტი სიღრმისა და მოცულობის მქონე კერები კიდევ უფრო მეტი და საიმედო შემკრები იქნებოდა ვრცელ ტერიტორიაზე – მხედვებლობაშია არა მარტო საქართველო, არამედ თურქეთიც. ახალი აღმოჩენებით დადასტურდა, რომ სამხრეთ პონტოსპირეთიც ექცევა ამ კულტურის არეალში.

ემპირიული ცოდნით აღჭურვილ პროფესიონალ ხელოსნებს ამ მიზნით პრაქტიკაში დაუნერგავთ კიდევ უფრო მონუმენტური საგანგებოდ მომზადებული სივრცეებიც. ამ მიმართებით პირველ რიგში აღსანიშნავია მდინარეთა კალაპოტებში შედარებით მდორე დინების მქონე ადგილებში საკმაოდ ვრცელი ფართობის მომცველ მრავალრიცხოვან შედარებით თხელ გოლებში მთელი წლის განმავლობაში შეესრულებინათ მსგავსი ხასიათის მიზანმიმართული სამუშაოები. ამის ნათელი დადასტურებაა ქობულეთის მუნიციპალიტეტის მეტალურგიული კერა ლელვას სახით. ასევე ითქმის სხვა ძეგლების მიმართ. უნიკალურ შემთხვევასთან გვაქვს საქმე ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის აბას-თუმნის სახით, სადაც ამ მიზნით თითქმის 500 მეტრის სიგრძეზე მთელს კალაპოტები მოთეთრო ფრის კირქვოვან ქანებში შეუსრულებიათ საინტერესო მეგალითური სამუშაოები შედარებით მცირე ტევადობის მრავალრიცხოვანი გოლებისა და შესაბამისი ჯებირების შექმნის მიზნით. რა თქმა უნდა, პერიოდულად აქაც ხდებოდა მდინარის მიერ ფერდობებიდან ჩამორჩენილი ფერადი ლითონების კრისტალური ნამცეც-ნატეხების შეგროვება. ეჭვგარეშეა, რომ ძველი მელითონეები ხელმოცარულები არასდროს დარჩებოდნენ.

სიტყვას აღარ განვავრცობთ სხვა ნიუანსებზე. დროის ასეთი ხანმოკლე მონაკვეთისათვის განხორციელებულ კვლევა-ძეებათა შედეგით დადასტურდა, რომ ჩვენი

ქვეყანა გვევლინება მსოფლიოს ერთიანი გლობალური სისტემის აქტიურ თანამონაწილედ. მიწათმოქმედებისა და მესაქონლეობის მსგავსად, მაღალი დონისათვის მიუღწევია სამთამადნო, მეტალურგიულ და ლითონდამამამუშავებელ საქმიანობას. შორსაა წასული შრომის დიფერენციაციის პროცესები.

მრავალმხრივ საინტერესო ჩანს საველე კვლევა-ძიებისას აღმოჩენილი ბრინჯაოს ზოდების ჩამოსასხმელად თიხის ყალიბების დასამზადებელი ქვის მოდელები. ადრე მსგავს ფორმებში ჩამოსხმული თვით ზოდები ფართოდ ჩანს გავრცელებული ტომობრივ კოლხურ კულტურაში, განსაკუთრებით ე.წ. ბრინჯაოს განძებში იგი ამ კულტურის ერთ-ერთ კომპონენტად ითვლება. ამ შემთხვევაში საგულისხმო ჩანს მსგავსი არტეფაქტების საკმაოდ ხშირი გამოჩენა ახლა უკვე თვით საწამოო კერებთან. ზოგიერთი მათგანი საკმაოდ დიდი ზომისაა (დაგვა II). იქმნება შთაბეჭდილება, რომ მსგავსი ზომა-წონის მქონე ბრინჯაოს ზოდები შეიძლება გადაადგილებულიყო პირველ ხანებში თვით სამდინარო ტრანსპორტის გამოყენებით ზღვისპირეთამდე, ამის შემდეგ კი გაედინებოდა საზღვაო გზით სხვადასხვა ქვეყანაში. შედარებით პატარა ზომისანი სახმელეთო გზით გადაადგილების საგანი იქნებოდა. ამ მონაცემებითაც შესანიშნავად უნდა იკვეთებოდეს, რომ ბრინჯაოს ე.წ. ნახევარფაბრიკატების იმპორტი ფართო ხასიათის მატარებელია. ჩვენი მუზეუმის ექპედიციებმა შესანიშნავი ნივთიერი კულტურის ძეგლები მოიპოვა მეტალურგიის თანადროულ ნამოსახლარებზე (ჯანჯღარი (ტაბ. LII/3,4), ისპანი (ტაბ. XXXV/1-7), ფიჭვნარი (ტაბ. XXXVI/1-9; XXXVIII/1-4), კოლოტაური (ტაბ. XLV/5), ხიფაური (ტაბ. XLVIII/4-6), კვირიკე (ტაბ. XXXI/9), თეთრობი (ტაბ. XLIV/4), გუთური (ტაბ. LVIII/1,8), სურები (ტაბ. VI/3-5) და ა.შ.). განსაკუთრებით ყურადღებას იქცევს მახვილაურის გორასამოსახლოს ბოლო აღმოჩენები. მხედველობაშია ანატოლიის უძველეს ეთნიკურ ხათებთან დაკავშირებული კულტურული ფენა, რომელიც ძვ.წ. III ათასწლეულის ბოლო საუკუნეებით თარიღდება. არაა გამორიცხული, რომ სწორედ აქ უნდა ყოფილიყო მიგრანტთა ერთ-ერთი დასახლება, ე.წ. კოლონია, რომელიც შუამავლის როლში გამოიდოდა კავკასიისა და ანატოლიური ცივილიზაციის მატარებელ ხალხებს შორის (ტაბ. XII, XIII, XIV). ასევე ითქმის კოლოტაურის (ქედის მუნიციპალიტეტი) შემთხვევითი მონაპოვრების შესახებ. მხედვლობაშია ბრინჯაოს კომბინირებული იარაღი, რომელიც ფართოდ ჩანს გავრცელებული ეგეოსურ სამყაროში, ძველ შუამდინარეთში, ანატოლიაში, მტკვარ-არაქსისა და მაიკოპის (დოლმენური სამარხები) კულტურებში ძვ.წ. III ათასწლეულში. შუა ბრინჯაოს ხანის ნაკეთობა ჩანს შუახევის ბრინჯაოს შუბისპირი.

ბოლო წლების ინტენსიური საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიებების შედეგად კიდევ ერთხელ დასტურდება, რომ საქართველო, მათ შორის ჩვენი კვლევის უშუალო მხარე – აჭარა ნეოლითურ, ენეოლითურ, ადრე, შუა და გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანაში წარმოადგენდა მეტალურგიის ერთ-ერთ მძლავრ კერას. როგორც ვნახეთ, აქაური პროფესიონალი მელითონები გვევლინებიან არაერთი სიახლის დამნერგავებად. სამთამადნო საქმინაობის კვალდაკვალ ფერადი ლითონების მეტალურგია აყვანილ იქნა თითქმის ინდუსტრიულ დონემდე. გაოცებას ინვევს პოლიმეტალების მეტალურგიის მსგავსი ფართო მასშტაბები. ყოველივე ეს სრულიადაც არ ყოფილა შემთხვევითი. ისტორიოგრაფიაში სრულიად სამართლიანადაა აღიარებული, რომ სამხრეთული იმპულსების ძირითადი მოტივაცია კავკასიის მიმართულებით გახლდათ ლტოლვა

ლითონისკენ. შესაბამისად, მსოფლიო ისტორიული პროცესების უშუალო მონაწილე ჩვენმა დიდოსტატმა წინაპრებმა საერთაშორისო ბაზარზე მსგავს ნედლეულზე გაზრდილ მოთხოვნილებებს საოცარი ინოვაციებითა და ბრინჯაოს მეტალურგიის არნახული გაფართოებით უპასუხეს. კანონზომიერად მივდივართ იმის აღიარებამდე, რომ ათასწლეულების მანძილზე არსებული უწყვეტი კონტაქტები არ უნდა მიეწერებოდეს მხოლოდ და მხოლოდ სამხრეთულ იმპულსებს. ყოველგვარი გადაფასების გარეშე შესანიშნავად უნდა იკვეთებოდეს ჩვენი ქვეყნის მოსახლეობის განსაკუთრებული როლი. ასე რომ, სახეზეა ორმხრივი შინაარსის მატარებელი სავაჭრო-ეკონომიკური თუ კულტურული ურთიერთობანი.

კიდევ ერთხელ მინდა განვაცხადო, რომ 2014-2020 წლების აღმოჩენებით საკაცობრიო ცივილიზაცია გამდიდრდა მანამდე უცნობი მრავალი წახნაგის მომცველი სრულიად ახალი კულტურით. უახლესი აღმოჩენები ეხმაურება ადამიანთა საზოგადოების ქვის ხანიდან ლითონის საუკუნეებზე გარდამავალ ეპოქებს. სახეზეა ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული მეგალითური კულტურის უნიკალური სახეობა. ნოვაციები არ წარმოადგენს ლოკალურ ფენომენს. ჩვენს ხელთაა მყარი მონაცემები იმასთან დაკავშირებით, რომ ახალაღმოჩენილი კულტურის არეალში ექცევა მთლიანად ჩვენი ქვეყანა და სამხრეთ შავიზღვისპირეთის (თურქეთის რესპუბლიკა). ზღვისპირა თუ გორაკ-ბორცვოვანი ზოლი ბორჩა-მურდულიდან დაწყებული სამსუნ-ამასია-თოქათამდე. ეჭვგარეშეა, რომ მომავალი კვლევა-ძიებანი კიდევ უფრო გაზრდის ამ საზღვრებს.

SUMMARY

Georgia has made significant contribution to the treasure of the world civilizations. Let us only mention the fact that our virtuous homeland is found in the area of anthropogenetic processes that lasted for millions of years. In this respect, in our opinion, suffice it to say that renowned discoveries of Dmanisi are recognized as the earliest in Eurasia. The same is true for the following stages of the Stone Age as well. Being full of natural resources, our country is seen among the advanced ones of the ecumene where transition from the hunter-gatherer culture to production, cultural, settlement lifestyle took place in the New Stone Age. Like other countries of the world, Georgia went through fundamental changes both in production relationships and development of productive forces brought about by the following, so-called Chalcolitic and Bronze Ages. It is essential that the Stone Age, covering long-lasting epochs marks the gradual beginning of transition to the Metal Age, full of complexity, in succession with the genesis of a new economic formation. Many splendid cultures appeared on the world map of the time, processes of formation of early class society began. There emerge urbanistic civilizations. Closer contacts were established between peoples. New roads were built and human migrations became more intensive. Contact zones were created, colonies were founded, etc. Indeed, it would be impossible for our country to stay behind this kind of global historical processes. Its place in the sphere of international relations became even clearer. All this is evidenced by ancient written traditions that reached us; gradually increases the number of cultural artifacts revealed as a consequence of field activities taking place over a long period of time. There are recent findings as well. It is documented that our country was one of the main areas of the impulses of southern civilizations. The origins must be coming from early epochs. It is believed that the society bearing the Neolithic and Eneolithic cultures must have been involved in the integral system of Near Eastern civilizations. They start using different kinds of metals simultaneously. Scholars can identify contacts with Ubaid Culture (ღამპაშვილი, 2010:128). Many unanimously agree that the motivation determining the essence of these relationships in early epochs was aspiration towards the metal. Yet as early as the mid-twentieth century, both Georgian and foreign scholars recognized that southeast Black Sea coast and the Caucasus was one of the centers for processing precious, non-ferrous and ferrous metals in ancient world, which provided certain incentives to the cultural development of the countries in the Caucasus, Near Asia and the Mediterranean in early Christian and historical times (Грозный, 1940:19).

The Caucasus is justly considered to be one of the metallogenic centers of the so-called The Circumpontic Metallurgical Province surrounding the Black Sea. It played an important part in the processes of formation of the main stages of metallurgical production in ancient world in the 4th-3rd millennia BC (ინანიშვილი, 2014:54; Черных, 1976:168; 1978:17). It is believed that initial impulses in the northern zone appear in the Uruk period – from the beginning of the 4th millennium BC. The earliest arteries of contact ran along the river of Tigris leading to the Taurus Mountains. In the mid- and late-Uruk period trade routes emerged along the Euphrates too. Presence of similar communication arteries leading to the ores of Iran is also considered to be likely by the second half of the 4th millennium BC. The same can be suggested about the direction of the northern zone – Cau-

casus. Product of Mesopotamia reaches Kultepe I in Nakhchivan and Karabakh. Not only Sumerian, but northern Mesopotamian peoples, too, look like migrants (Мунчав, Амиров, 2012:37-46).

It is an accepted opinion in Georgian historiography that in our country metallurgy also developed in Uruk period. This is what Otar Japaridze says: ‘Migrants intrude deep into eastern Anatolia, occupy Keban region and in northeast Anatolia reach the Chorokhi River basin, which is rich in copper’ (ჯაფარიძე, 2013:50). Others link southern migrations with the rise of the splendid Maykop culture and that of Kura-Araxes, which covered a vast area of the Kura and Araxes (ღამბაშიძე et al., 2010:241). It can be claimed that the central motif of the southern impulses is aspiration to the metal. O. Japaridze believed that one thing that resulted from southern migrations was dramatic advances in metallurgy. Development of interest of the South in Caucasian metal, copper and gold promoted development of metallurgic production (ჯაფარიძე, 2013:9). This opinion is shared by other scholars too. Metal was the principal commodity of import (გობეჯიშვილი, 1966:20; ჩართოლანი, 1971:49-61; ფიცხელაური, 2003:63).

It has been expected that among other aspects in the research of the splendid cultures of Shulaver-Shomu, Kura-Araxes, Early Kurgan (Martkopi, Bedeni, etc.), and western Georgian tribal cultures, one of the special places was occupied by the study of major issues of mining industry, metallurgy and metal-working. In the beginning, special attention was devoted to the written accounts provided in Georgian, as well as foreign historiography, which were related to the area to be researched. Solid scholarly heritage was created in this respect. Particularly fruitful were initially episodical, but then intensive, large-scale field archaeological investigations that have been taking place in the country over the last centuries and that have enabled rather rich and diverse monuments of material culture to see daylight. It created firm basis for surveying many other problems, including those connected with metallurgy, in a novel way (ინანიშვილი et al., 1998:52-62; ღამბაშიძე et al., 2010; ინანიშვილი, 2014). It should be noted that it was not until the beginning of our century that research of these extremely important issues became consistent, regular and systematic. It is weird, but the fact is that only a few, and rather minor workshops processing copper are known in the Caucasus, in this classical region of paleo-metallurgic production. Recently, a well-planned campaign whose aim was to seek and examine the earliest workshops that mined and processed copper was conducted in north-east Turkey, which is adjacent to Ajara (Murgul and its environs – A. K.), by a German scholars (ფიცხელაური, 2003:65-66).

There is another circumstance to be noted. Archaeological surveys mainly studied exhausted ores, which is why our knowledge about specific stages of metallurgy was rather limited. Consequently, it was difficult to restore a general picture of the whole cycle of many important phases. The existing empirical knowledge was based on the analysis of the artifacts obtained accidentally or by means of archaeological excavations. All this can be stated about other countries as well. However, presently the picture has been changed by recent, namely 2014-2020, discoveries in Ajara. We consider it our pleasant duty to state that reality has dramatically changed in this respect. The territory of Ajara yielded a culture which was completely unknown to archaeological science before and which was directly connected to the major stages of human history. These are transitional stages of Chalcolithic-Eneolithic, early, middle and late Bronze ages full of difficulties and innovations which took place between the Stone Age, covering millions of years, and the Metal Age. The already known issues of human civilization were added totally new aspects of research which pamper us with only innovations, sometimes incredible ones. Furthermore, this kind of innovations revive

a completely new type of megalithic culture unknown until now, which belong to the miracles of the genius of creative metallurgists. In accordance with the epochal challenges, they found hardly imaginable ways and methods for dramatic rise of labor productivity with the aim of accelerating processes of flotation of raw material on an industrial level and those directed towards decomposition of already separated metal clods using water energy. All this is connected to growth in demand for vital commodity – metal – on the international market. Apparently, it was with this aim that for the first time in the history of metallurgy a simple mechanism was created whose modernized reconstruction was undertaken. It is exhibited in the yard of the Batumi Archaeological Museum.

During this very short period of time, the expedition of the Batumi Archaeological Museum tracked down up to 60 centers related to the metallurgy of the non-ferrous metals both in coastal and hilly areas and mountainous Ajara. Field archaeological works have been conducted on most of the sites. In this case it was selfless work and incredible enthusiasm of the members of the expedition that played a vital role in this extremely difficult geographic environment. Each member deserves general recognition. This is the museum staff: Nargiz Surmanidze, Malkhaz Nagervadze, Giorgi Dumbadze, Tamar Shalikadze, Merab Uzunadze, Besik Diasamidze, Archil Malakmadze, Nugzar Apakidze, etc. Equally devoted were the contract workers of the museum who performed preparation or other kind of field work hanging on the ropes over the rocks.

Archaeological research of the newly discovered culture is not limited by Ajara. Rather large-scale prospecting works were carried out in the regions adjacent to Ajara, as well as southwards, on the territory of Turkey – from Murgul-Borçha to Samsun-Amasya – Tokat. The number of the centers of metallurgy of the non-ferrous metals grew to 70. Obviously, like the Kura-Araxes culture, the major metallurgic centers cover a vaster area. We already possess data sufficient to prove that this area – the ravines and gullies that are part of the hydrographic network of all Georgia – is also covered with similar sites. The same is true for the ancient metallurgic centers -places inhabited by Anatolian and Khaliboi-Mosinikoi metalworkers, on the southern Black Sea coast, Republic of Turkey.

Moreover, according to the data collected in the media, even such an ancient center of eastern civilization as India falls withing the area of the world culture. Because of Covid-19 pandemic, currently it is impossible for us to send prospecting groups to observe and investigate these extremely interesting centers *in situ*. We possess other data too.

The present work is dedicated to the findings of the research of the new cultural trend discovered in 2014-2020. It is structured as follows: the introduction is followed by a short presentation of the major outcomes of the investigation carried out on the southern slopes of the Great and the Lesser Caucasus previously. A special section is dedicated to the author's conceptions representing features, innovations, attribution and interpretation of this great culture. It can be claimed without exaggeration that findings reasoned by similar data is a new word in the history of metallurgy of not only our country, but in general as well. This section is followed by major results of the archaeological survey conducted in our country, specifically, Ajara, and the study of archaeological artifacts, and then by the remarkable outcomes of prospecting works repeatedly carried out on the territory of Turkey within legal limits. Proper conclusions have been made. I would like to emphasize with gratitude that intensive investigation of this scale would have been impossible without the support of the Ministry of Education, Culture and Sport of Ajara Autonomous Republic and the Agency for Cultural Heritage Preservation of Georgia and the Cultural Heritage Preservation Agency of Ajara.

They all made enormous contribution of national importance. And, finally, particularly great is the contribution made by the employees of our museum Dali Kakhidze and Merab Uzunadze in type-setting and editing of illustration material.

Up to ten exhausted ores have been sought out at the sources of the Bzip and Kodori rivers, in **Abkhazia**. They are located at an altitude of 2000-2400 meters. Among them most remarkable are Chkhalta, Shkhabzia, Adangi, Bashkatsara, Ptishi, Tvirashera, etc. Both open-type and closed-type quarries have been discovered. Some of them have a complex construction with light holes in them. The floor or the outer surface is covered with barren rocks. Stone hammers, hand mallets, roof-bearing posts, slag, coal, a flat wooden bowl, stone tools and ventilation holes have been found in large numbers (ჩართოლანი, 1971:49-61; ბჟანია, 1988:12; 1989:55-59; გაბელია, 2014:136; 2014:119). Historically Abkhazia was a powerful center for mining on the southern exposition of the Great Caucasus.

Svaneti is the richest in ancient centers of mining industry. The centers are mainly situated at the sources of the Khobistskali and Enguri rivers. Like Abkhazia, here too presence of close ties with North Caucasian world is evidenced by mountain passes (their number reaches 150). This unique region is renowned for many accidental finds (Иессен, 1935; გობეჯიშვილი, 1952; 1959). Fifteen mines of copper ore outcrops have been uncovered. A closed-type mining center of Zaargash was the object of major archaeological excavations. Some chambers yielded remains of wooden posts with stone walls built on the sides. Shaft No 2 has two tiers. It had been carefully fortified with columns and air circulation was provided by the tunnel cut in the ceiling. This site also revealed a large number of hammers, a bronze axe, mortars, flat wooden bowls, fragments of wickerwork, coal, etc. There is also a stone hammer similar to our finds (Чартолани, 1989:122, pl. XIV).

Like Ajara, stone bowls carved into the rock were common in Svaneti too (they will be discussed below). They have discovered an early period stone bowl-mortar (5th millennium BC – first half of the 4th millennium BC) like that found in Chaisubani, Chakvi. It is believed that adoption of agricultural practices begins from the Neolithic epoch, while the intensive process of transformation into sedentary society was conditioned by the epochal interests of early metal extraction and metalworking (ჩართოლანი, 1977; Чартолани, 1989). There are other centers too (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:7, 44). In recent years special attention has been drawn to investigation of ancient centers of iron metallurgy and the number of extremely interesting accidental discoveries has been growing (კვიციანი, ჯიბლაძე, 2015).

The next ancient center of mining and metallurgy of Georgia is **Racha**. Centers of ore outcrops have been sought for at the sources of the rivers of Rioni, Chveshura and Zopkhituri. Up to hundred mines and caves have been registered. Copper, antimony and arsenic ores are largely concentrated in Racha (გობეჯიშვილი, 1952a; 1952b:53-56; 1956:109-110; 1960:19-20). The shaft discovered in the Chveshura Gorge is recognized as one of the most complex sites. Piles of barren rocks have been found in large numbers here too. There are traces of using fire as well. There appears coal too. The site yielded a broad lath used for removing ores. The ceiling bears traces of soot. There have been found pinewood spills, flat wooden bowls with beautiful handles. Marks of hitting with an adze are clearly visible on the walls of the mine. The ceiling is specially consolidated, ventilation holes are arranged. A large section of the road for draught oxen that provided access to the site has been researched (გობეჯიშვილი, 1966:16-20; 1970:278-282; ინანიშვილი et al., 1998:5-59; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:6).

Sakdrisi is famous centre of ancient metallurgy. It located at the very important area, where southern exposition of the Lesser Caucasus comes after southern slopes of the Greater Caucasus. The relief here is relatively low and the area is accessible at any time of the year. In the north the Ajara-Imereti and Trialeti mountain ranges are represented. Shavsheti and Trialeti mountain ridges branch out in the south. The Likhi Range separates Colchis Plain on the west and the Mtkvari depression on the east. It is a very complex region from metallogenic point of view. The same is true for its tectonic structure too. Metallurgic remnants appear from the 6th-5th millennia BC. All this is perfectly documented by the example of Shulaveri-Shomu. Breakthrough in metallurgy is connected to the Kura-Araxes culture. It is this orographic unit of the Lesser Caucasus that a very remarkable site of Sakdrisi (the Mashavera Gorge) falls in. Rather large-scale field works have been conducted in the area. It was evidenced that the complex is rich in polymetals (copper, gold, lead, zinc, etc.). It has been concluded that Sakdrisi must have played a vital role in alluvial gold mining in Georgia, but this type of non-ferrous metal was obtained by means of lode mining as well (ღამბაშიძე et al., 2010:57). It is a very complex site in terms of archaeology too. It appears that the ore was mined by open, underground and combined methods (ინანიშვილი, 2018:37-42). Sakdrisi has yielded almost 2,500 stone tools. The earliest strata date to the Kura-Araxes epoch. Thickness of the contemporaneous barren rock rubble varies between 1m and 1.5 m. Stone hammers prevail. The battered ones had even been used to build up a sidewall. There are many fragments of an ambos, obsidian flakes and bone tools too. Primary ore enrichment must have taken place at mines. According to the data of C14, the site dates to the first half of the 4th millennium BC. In our opinion, the conclusion made in this respect is rather far-reaching – Sakdrisi is acknowledged as the oldest known gold mine in the world.

Systems of copper outcrops have been sought out in the highlands of so-called **Gaghma Kakheti**. The area covers the upper stretches of the rivers of Alazani, Stori, Didkhevi, Lopota, Chelta, Lagodekhistskali, Kobalo and their tributaries. No archaeological excavations have been conducted in this area so far (ინანიშვილი, 2016:10).

Geographical spaces of the upper stretches of the rivers of **Guria**: Bakhvi and Natanebi – fall in the system of outcrops of the Lesser Caucasus. Presence of mainly chalcopyrite, pyrite, sphalerite and galenite has been documented (discoveries of Korbude near Vakijvari). The ore seems branched out in the form of lodes. Korbude accidentally yielded 24 bronze ingots. Some weigh 70-80 kg. Ores of minor production are found in Uchkhoba, Pampaleti, Zoti (upper stretch of the Gubitskali) and in the environs of Askana and Tsifliskari (ქორიძე, 1965:126; ჭანიშვილი, სადრაძე, 1996:41-54; პაპუაშვილი, პაპუაშვილი, 2007:47, etc.).

Ajara occupies one of the prominent places among the ancient centers of Bolnisi-Artvin zone of outcrops on the Lesser Caucasus. This extremely interesting orographic unit has a complex structure. Mesozoic and Cenozoic deposits play an essential part. It is diverse in metallogenic terms too. It is believed that typical systems of polymetallic copper-porphyric systems containing gold were formed in Ajara-Trialeti subzone in the late Alpidic epoch. Magnetite sands are deposited in the Quaternary period. In this respect coastland of Kobuleti and Ozurgeti municipalities is particularly outstanding. In general, presence of the sands containing magnetite is typical of the whole eastern Black Sea coast. It has been recognized that alongside small-scale mines and exhausted ores, in Georgia copper and porphyry outcrops are mainly exposed in the Merisi Gorge (ღამბაშიძე et. Al., 2010:4,7). Containing minerals are chalcopyrite, biorite, chalcozone, malachite, azurite. Apart from

Merisi, other outcrops are in Uchamba, Surnali, Namonastrevi, Goderdzistskali, Tskaltsitela, Sajogia, Sapona, etc. with the aim of seeking gold-fields, prospecting works were conducted in Vaio, Kirnati, Maradidi, Charnali, Khala and Chakvistavi. The survey carried out in Tsablana, Shuakhevi, resulted in discovering sulfur-colchedan ores. The ore contained selenium, tellurium (ხომერიკი, ქიქავა, 2003; ხომერიკი, ტუსკია, 2005; ქიქავა, 1999:58, 59).

Innovations in the Metallurgy of Non-ferrous Metals According to the megalithic sites newly discovered in Ajara and southern coasts of the Black Sea in 2014-2020: The brief discussion vividly shows that our country belongs to ancient metallogenic centers of the world civilization. It is clearly demonstrated by over 200 rock outcrops sought out on the southern slopes of the Greater and the Lesser Caucasus, which have been partly researched. There is no doubt that intensification of consistent and regular studies of this topical problem will increase the number of the sites. All this becomes more urgent due to the fact that the sites revealed up to present are connected to mine workouts, specifically, to the processes of ore extraction and primary processing in open-and closed-type quarries. We had scanty knowledge about the necessary steps of the metallurgy of non-ferrous metals, like ore flotation and decomposition in metallurgic kilns with the aim of acceleration of melting and fluidization processes. In this respect, recent discoveries that are linked with the subject of our long-running research – Ajara region – led to a breakthrough in archaeological science. It can be claimed with confidence that a completely new, multiple-aspect culture of world civilization that reflects the transitional epochs between the Stone Age and the Metal Age saw daylight. They are the final stage of Neolithic and Chalcolithic, early, middle and late Bronze-early Iron ages. It was in these epochs that stone industry was gradually replaced by production tools made of metal. Furthermore, the sites revealed on the territory of Ajara represent a totally new type of megalithic culture which is related to implementing novelties in extremely complex, labor-consuming processes of the metallurgy of non-ferrous metals using water power. It should be emphasized that professional craftsmen, as will be shown below, created the first simple mechanism in order to increase efficiency in production processes. We consider it our pleasant duty to declare that this unique type of megalithic culture related to poly-metals using the water power was not a local, restricted phenomenon. We possess rather hard data which clearly demonstrate that these novelties cover the whole of our country from Abkhazia to Sarpi. Moreover, the survey team of our expedition managed to search for analogous artifacts on the southern Black Sea coast (the Republic of Turkey) and in the foothill area. We surveyed a vast territory from Murgul-Borçha-Hopa to Samsun-Amasya-Tokat. These places also fall in the area of this great culture. There is no doubt that further surveys will result in the increase of these borders. I would like our reader to know that the latest information must be leading us to the ancient center of world civilization – India (more details will be discussed below).

Together with our colleagues we conducted intensive, large-scale field and scientific-research work. We sought out over 70 centers and made twelve of them subject of archaeological excavations. We found ourselves spoilt by the latest discoveries providing a lot of novelties for the study of the newly discovered, global, multiple-aspect culture of the world civilization. A comprehensive base was created for a novel way of studying the metallurgy of non-ferrous metals. There are huge prospects ahead, and the coverage area embraces the whole Eurasian continent.

It has been decided that before reporting on the outcomes of research of the archaeological sites of the newly discovered megaculture, we will preliminarily provide our readers with the informa-

tion about the novelties available to us. It is motivated by the fact that otherwise it would be difficult in the process of rather detailed, scrupulous research to comprehend the essence of the sites, in some cases masterpieces, spread out in the tough environment, perceive the author's definitions, interpretation, findings. Accordingly, at first, we will discuss approach to the main features, functions and the essence. We are led to admit that all the novelties were connected to the demands of the epoch, historical processes taking place in the world. Here the contribution of our miner-metallurgist ancestors to the world civilization is perfectly clear.

The first novelty from metallurgist craftsmen was that they had chosen a totally new, hardly imaginable geographic environment for their future pursuit. All the sites registered by our expeditions on the territories of Georgia, neighboring Turkey and observation of India are topographically located in small and large river gorges. In addition, not accidentally at all, while arranging a new center of metallurgic production, they selected denuded rock outcrops of the gorges with random inclination. If necessary, they also observed the sections where rivers were slow-flowing. In the epoch of the pyramids, the metallurgists laboring here performed various kinds of quarrying and megalithic activities.

Frequently, while arranging a production center, initially they started by making levelled platforms; afterwards, they cut paths to access and arranged a certain number of steps in inclined areas. It is doubtless that they would have wooden constructions for keeping ores and for other household needs. Like Murvaneti, presence of kilns and workshops with metallurgic centers are also expected. All this must be evidenced by the discovery of stone models for casting bronze ingots. Apparently, transportation of the polymetals designed for export would occur by means of sea vessels. In order to avoid extra expenses, buyers were provided with necessary raw material immediately at production centers. Let us recall the example of Svaneti, where a hoard of bronze items was stored away in the crevices while seeking for gold mentioned above, which, no doubt, had been intended for the secondary casting together with the ore that had just gone through flotation. Svaneti is also distinguished by the numerosity of discoveries of bronze ingots.

The specially arranged platforms were usually followed by inclined massifs of denuded rock outcrops. Here, too, we are dealing with intellectual ingenuity. The sites on the vast area discussed by us share the leading aspect – arranging artificial waterfalls by means of stone channels of various height and depth. Indeed, we will provide a more detailed discussion about this kind of artifacts discovered on the territory of Turkey. It can be said that genius metallurgists had performed immense megalithic work in this regard. The aim was to concentrate reasonably calculated water current and dramatically increase the force of the fall. Artificial waterfalls normally fall vertically. In some cases, in order to form maximally powerful channels and waterfalls, some kind of quarrying had been conducted directly on the platforms. There is a case where while arranging the platform near the start of the inclination, the rock massif of certain length and height had been left intact. It is not an accidental occurrence. This way the current of water was directed only towards a rather deep hemispherical deepening specially carved out at the beginning of the channel. Presence of different kinds of walling is evidenced in other sections of the complex too. Indeed, the tube-like cylindrical waterfall cut through the monolith of Murgul is unique. Particularly diverse are the newly discovered channel-waterfalls. There are plenty of small channels of various directions. They also lead us to innovations in the science of archaeology. All of them will be discussed in more detail in the following chapter while reviewing separate megalithic sites.

We have not made any comment about different functions of similar sites that are unknown to the archaeological practice. A lot of questions occurred to us. At a glance, it was hard to imagine what motivated professional metallurgists to get to the rocks, why they embarked on performing megalithic works of such a scale. All this seems to be connected to hard work and a lot of hazards. The essence will be discussed together with the following extremely important innovation of the metallurgy of non-ferrous metals.

Having brought other sites of Georgia as examples, we have already cited indications of different authors in respect with primary flotation of the material withdrawn from open- and closed-type mines (mechanical, method using fire and water, etc.). Existence of such methods must have been sufficient for the transitional epoch between the Stone Age and the Chalcolithic (5th millennium BC - first half of the 4th millennium BC). In the beginning, traditional forms of producing stone tools was prevalent. Very modest was empiric knowledge and experience of early metalworkers from the point of view of implementation of a completely new practice of production. This is why in the beginning it took a long time to produce ornaments and other types of simple objects by means of cold forging. Then they learned to produce desired shapes through heating. And yet, the biggest leap was receiving cast bronze by mixing different kinds of metered minerals with the aim of achieving solidity.

At the early stage, mining and metallurgy probably were not extensive and must have met local, self-sufficient demands. The situation changes dramatically in the Bronze Age – second half of the 4th millennium BC – 3rd-2nd millennia BC. As is known, it was at this stage that epochal changes began in the history of humankind. Following Neolithic traditions, objects made of bronze gradually occupy a leading place. There emerged class-based societies and urban civilizations in various advanced centers of the ancient world. New cultures sprung up, picture writing was created, contacts between the nations of the world of the time grew. Such centers were in Mesopotamia, Anatolia, Crete-Mycenaean world, Europe, Central Asia, and, according to recent findings - India. Demand for metal grew rapidly. Naturally, many kinds of necessary minerals are not found in every country. In this respect, as is known, southern Caucasus stands out as a region granted by nature.

Being a participant of the world's historical processes and rich in polymetals, our region could not have been isolated. Accordingly, it undertook several missions. The latest discoveries prove that our ancestors have made weighable contribution to creating Mesopotamian, Anatolian and, as it appears, Aegean civilizations. Ancient miner-metallurgists faced epochal challenges with new findings, innovations. We can witness the latter through the discoveries made in 2014-2020. It is documented that in order to increase labor productivity, professional metallurgists came up with different methods. Among these really hard and labor-consuming processes extensive application and implementation of water power and a simple mechanism created by them is central. There are no limits to the innovative creativity of ancient miners-metallurgists. In this respect especially brilliant innovation was connected to freeing the extracted ore from barren rocks, or so-called enrichment-flotation. It became clear to the metallurgists that previous less efficient methods (the above mentioned mechanical one and the one of using fire and water) would not meet the dramatically increased epochal demands for metal on the international market. It was necessary to seek something new. It is surprising what inexhaustible fantasy professional craftsmen enjoyed.

It should be stated again that with the aim of implementing this kind of innovation ancient metallurgists chose hardly imaginable hydrographic environment. Topographically, all the sites

discovered on the territory surveyed by our expedition are located in the basin of small and large gorges. Like the channel-waterfalls, main spines of the metallurgy-related complexes of megalithic sites are created by tub-like hollows carved out in smooth rocky massifs. Their number has already gone beyond hundreds. It is these hollows that the above-mentioned channel-waterfalls are directed to. Their size varies and the capacity is rather impressive. Their length mainly varies between 26-20-15-10-5 and 3 meters, width – 7-4-2 meters and so on. So far it has been difficult to determine their depth, as because of the water current we did not manage to clean them from the logs and sand and rubble that had been jammed there by floods. However, it is the stone hollows that have mainly preserved the artifacts related to the metallurgy of non-ferrous metals. In some cases, we managed to measure depths – 3-2.5-2 and 1.5m. A single site can often have several stone hollows laid out in cascade. For instance, their number is 24 on Tetrobi Mountain. Traces of quarrying works can clearly be observed on all of them. Bronze wedges seem to be widely applied for chipping sizable lumps. This tradition could be preserved up to the present day. This belief was confirmed by the field workers conducting works on Dagva II, who split rather big blocks into two or three parts with the help of the wedges and brought them up from the depth of 2.5-3. Other types of work are also performed using high professional skills. Naturally, it raised a number of questions – what was the motivation that conditioned work of such a grandiose scale in the epoch of the pyramids.

Like the artificially created stone waterfalls, there emerged a problem of determining the function of numerous hollows carved into rock. As a consequence of proper discussion and observation, in our opinion, we found the key to the right interpretation. Special attention was paid to the fact that it was in these hollows that the waterfalls strictly held within the bed cut into rock fell and whirled in the artificially carved stone hollows. We arrived at the conclusion that it was in these hollows that miner-metallurgists accommodated the primary raw material in order to free the ore from admixtures, barren rocks with the help of the water fallen from above and circulating inside. In addition, it should not be excluded that at the edges where the power of the drop did not reach, they applied the practice of stirring with a stick. We think this is why there are paths of different size cut into the rock, sometimes even steps of stone stairs, to provide access to the hollows. There are cases when niche-like spaces – shelters from rain - are created at certain heights from a hollow.

Equipped with empiric knowledge, ancient metalworkers knew very well that before smelting the obtained ore in kilns, it was inevitable to enrich it, to increase the concentration of the wanted component and free it from light particles (stone and rubble, soil, remnants of lava, etc.). The mass containing metal would sink in the newly created reservoir-hollows, as its density was 2-3 times as much as that of useless deposits that were drifted away by the river. In this way the loss of natural resources was reduced to a minimum. As we will see in the further description of the sites, pragmatist metallurgists did not refuse to apply other methods too.

In short, recent discoveries provided the whole spectrum of innovations in the form of flotation-related waterfall-hollows. Indeed, all the above mentioned represents innovation in the history of metallurgy. Without exaggeration, it brought about incredible increase in labor productivity which was taken up to an industrial level. We are pleased to remark that our ancestors, who are creators of many innovations, are personal participants of these extremely important innovations of the world history. Implementation of waterfall-stone hollows on such a grand scale in the processes of flotation of non-ferrous metals was a remarkable phenomenon in the history of humankind. The following innovations seem to be equally interesting.

Based on recent data, it must be obvious that in early days fragmentation of ore occurred in the mortars made of hard stone. It has been accepted that this process is also a necessary step in metallurgy. Accordingly, craftsmen had to do rather exhausting work. Moreover, the result of their grueling labor was not very beneficial. The artifacts available to us show that over the time they became useless: some developed holes in them, others split down the middle (pl. VIII/1). We also know that because of epochal changes demand for polymetals sharply increased on the international market. It became inevitable to find new, more efficient ways. We can proudly state that new research led us to another amazing innovation. From the very beginning, our attention was attracted by the fact that in some cases, along the above-mentioned hollows carved into rocks, there were stone mortars, or troughs of different shape and size carved out directly into the riverbeds. Their number reached one thousand, which, alongside the stone hollows, must point to large scale of production. For instance, up to a hundred of similar stone troughs were evidenced as a result of field works conducted in Tkhilnari, Agara, Sarpi and Skurdidi in 2016. While carving out stone troughs they usually chose hard deposits that would endure vibration caused by mechanical blows. There are several instances when they had started breaking out the rock, reached certain depths and ceased work. Obviously, there had emerged friable deposits. It was impossible for this kind of places to be exploited. There is one detail that drew our attention in Skurdidi, Tkhlilnari and Çayeli (Turkey): they had begun carving of a stone trough immediately on the surface - a semi-circular edge was identified (pls LVIII/2, VIII/4, LXVI). Dotted traces of hitting with an adze was clearly discernable. However, the place did not prove favorable and they promptly ceased work.

Indeed, together with other artifacts, this kind of layout of stone troughs in a hydrographic network is another extremely interesting and unique innovation of the megalithic culture and we were privileged to have to define, research, identify its function and, accordingly, put it into scholarly circulation. Naturally, it did not occur in a simple way. Stone troughs in Tkhlilnari (the right bank of the Boloko, tributary of the Chorokhi) first attracted our attention as early as 40-45 years ago. However, I refrained from making a conclusion based on a single above-ground artifact. On the other hand, it had always been obvious that we were dealing with a human creation, rather than with a miracle of the nature. It took a few decades for similar artifacts to appear. And yet, eventually, everything became clear. In 2014, I received information from a member of our expedition Givi Chkhartishvili about presence of a processed stone in the yard of a restaurant in the Kinkisha Gorge, Kobuleti Municipality. We immediately set off to see it. Initially we were disappointed – it turned out to be a modern product designed for making barbecue. As if a miracle was worked – at about ten meters from the stone we noticed a trough similar to that from Tkhlilnari carved out in the rock by our graceful ancestors. I could not help expressing my emotions. A counterpart of the find of Tkhlilnari had shown up! This news was followed by another from the owner of the restaurant: there were some more similar artifacts in the upper course of the river. In fact, having walked 100-150 meters, a wonderful panorama of channels-waterfalls in the form of impressive stone hollows and a few stone troughs opened up in front of us. These discoveries were preceded by collecting six stone troughs among the residents during archaeological excavations related to construction of a hydro electric power plant in the village of Maradidi, on the left bank of the Chorokhi, Khelvachauri Municipality in the early spring of the same year (კახი, სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:26-29, cat. 21-27) and small-scale archaeological excavations conducted in Murvaneti, district of village of Charnali, in the summer. The number of stone troughs grew. There appeared hammers and mor-

tars. The latest finds were suspected to have been connected to the metallurgy of non-ferrous metals. The megalithic site of Kinkisha strengthened our belief. The survey group of the Batumi Archaeological Museum (A. Kakhidze, N. Surmanidze, M. Nagervadze, G. Dumbadze, M. Uzunadze, N. Apakidze) came up against a new important priority of scientific research. In order to reveal and excavate similar sites of megalithic culture, intensive and very interesting work was conducted on the territories of Ajara, then other regions of Georgia and, gradually, on the territory of neighboring Turkey. Findings exceeded all expectations. The number of newly discovered production centers rich in innovations grew from year to year. Among the following innovations the most prominent was the stone troughs carved into rock which played a big role in the history of bronze metallurgy.

After defining channel-waterfalls and hollows, there arose another question: what conditioned emergence of stone troughs in such inaccessible places? Taking deep-rooted ethnographic data and appropriate consultations of technicians and specialists into consideration, we believe that we have suggested a precise definition with regard to another innovation of genius metallurgists. In this case, too, the key point is an increased demand for mining production on the international market from the early Bronze Age. It became necessary to increase efficiency in this sphere of hard labor of metallurgists and to employ more professionals. As is known, after enriching the ore, it was necessary to disintegrate and fragment clods with the aim of accelerating processes of melting, smelting and fluidization conducted in kilns. To our knowledge, previously all this was performed in specially designed stone troughs. But it turned out to be insufficient. In compliance with epochal requirements, our ancestors offered brilliant new findings. All of them proved to be useful and exuberant. Firstly, the stone troughs of the newly discovered culture sites that are carved out in monoliths were designed for long-term use. Secondly, it was possible to create a trough of any size in vast massifs granted by nature. And we can see miniature mortar-troughs, as well as medium and large capacity ones. Surprising is the craftsmen's knowledge and experience. It has already been mentioned that they tended to search for valid and sustainable deposits at the quarries. And yet, the innovation related to the stone troughs is of different character, which determined presence of those of various shape and size scattered around the hollows in rocky deposits. We firmly believe that it was in these numerous mortar-troughs that having gone through flotation, the ore was fragmented using water power.

We have already seen the unusual innovation of using water power unknown before in the form of high production stone hollows. However, here the situation is completely different. The main point of the innovation is that with this aim local metallurgists created a very interesting simple mechanism which endured several millennia. It is sometimes practiced in modern times too, but is operated in a different way. Constructions of the original samples of these mechanisms seem as follows: a perch-like wooden beam of the length calculated beforehand was prepared; it was put up on a wooden pole of a certain height with a movable stem. A light waterproof container was hung on its one end and a stone hammer was fastened to another. At the starting point the stone hammer of various weights descended lower, while the water container was dangling in the air above. A rationed current of water flowed through a wooden groove near it, which was directed towards the water container before work began. With gradual increase of water supply the container descended, while the hammer fastened to the other end went up. As the wooden container filled up, the water started to pour down and the dangling stone hammer would suddenly hit the clods and lumps of ore packed in the stone trough. The water container would go back to its initial position. Under craftsmen's

supervision, operation of the mechanism continued uninterruptedly until the process of fragmentation of the ore came to an end. It was a great invention which brought about a fundamental change in the history of metallurgy. It caused dramatic increase in labor productivity. In our opinion, it can be stated that, like flotation, this necessary stage of metallurgy was also taken up to an industrial level. All this is the novelty in the history of metallurgy. As we will see below, our opinions about presence of this kind of a mechanism and its wide application became even more convincing by the discoveries of Sarpi. Stone trough No 6 yielded a stone hammer (99 kg) in situ and fragments of ore under it (pl. III/1,2,3). Based on our consultation, physicist of the Batumi Shota Rustaveli State University Shota Bolkvadze produced a self-operative tool with some modernization which is installed in the yard of the Batumi Archaeological Museum. Discussion about the stone hammers discovered during archaeological prospecting and excavations is provided below.

Equally interesting and useful is the following innovation. Apart from the artificially created channel-waterfalls, stone hollows and troughs, the complex of objects to be excavated is often criss-crossed by narrow channels and small stone troughs linked to them. Some are several centimeters long. There are also sections where only this kind of artifacts are encountered (Murvaneti in Charnali, Dzablaveti). In the beginning their function was unclear. A new brain-teaser sprang up. However, gradually, given an example of using a sheep skin for obtaining gold which has survived in Svaneti up to the present day led us to the conclusion that ancient metalworkers, in parallel with the major industry developed on a vast area, collected crystals of gold and other non-ferrous metals that formed part of alluvial deposits carried by mountain springs running through small troughs and randomly patterned channels. The latest discoveries allow us to make far-reaching conclusions as well. Apparently, in this way metalworkers must have become owners of abundant ‘harvest’. There is no doubt that the new type of megalithic objects (stone hollows, troughs) designed by creator metallurgists in certain gorges must also have been used with this aim according to seasons. It is especially true for the times when flotation work and fragmentation of ore at metallurgical centers were suspended in winter conditions. We will see that sometimes stone troughs are carved out into small riverbeds. By this time middle and upper courses of some rivers must have served as reservoirs of crystals of gold and other precious metals that had been washed down with deposits during rainy season. Surely, fragments of heavy metals would securely sink in bigger and deeper stone hollow – troughs. Gathering of this gift of nature in tiny bits by this method does not seem to be common in Ajara only. There are some indications of analogous artifacts in other regions of our country as well. It should be emphasized again that coastal and hilly zones of southern Black Sea coast fall in the area of the new culture. Vaster areas, first of all, India, are going to be the subject of future research. It can be claimed that the metal seekers of the world of the time used this huge reservoir as well. This is also the case when pragmatism of professional craftsmen has no limits.

Pursuit of metalworkers is not limited to creating narrow channels and troughs. Their attention is drawn by certain sections of slow rivers. In this respect particularly interesting is a powerful center in the village of Leghva, Kobuleti Municipality. In parallel with numerous hollows -troughs and channels-waterfalls, at a length of the riverbed they have designed a whole system of relatively big-size hollows that are not very deep. Instead, apparently, at any time of the year it was possible to create desirable supply of ready-made products of non-ferrous metals washed down from nearby hills and mountain slopes.

On 27 August 2020, we witnessed discovery of a very interesting site of the same function with

our colleagues from Tbilisi (R. Papuashvili, D. Naskidashvili) in the village of Abastumani, Zugdidi Municipality. Here, too, on the extension of a metallurgical center the river flows very slowly, almost imperceptibly, through white limestone deposits. Local metalworkers had created the whole complex in the riverbed at a length of almost 500 m. It consists of quadrangular hollows and 50-60 cm thick partitions- specially allowed to remain - stretched over both banks of the 4-5-meter-wide river. Each course of the hollows and partitions was connected to the following with ducts situated in different places. Here, too, it was possible to collect crystals and bits of non-ferrous metals that made part of the deposits washed down from nearby mountains and hills and to make proper use of them (pl. LX). As we see, this innovation too pointed out by us had become rather common.

With the increase of demand for non-ferrous metals on the international market, the metallurgical production on the territory surveyed by us expanded. In this extremely interesting epoch, our country again appears as an active participant of global systems. In order to substantiate all this, wide-scale, intensive archaeological research was conducted in a rather short period of time. The following central section of my monograph will provide more detailed discussion about major outcomes of the research carried out in 2014-2020. After that the reader will find out that we possess convincing arguments in respect to the above-mentioned novel conceptions. This is the first time that vast information about extremely interesting heritage created by professional metallurgists of high culture has been brought into archaeological science. It is also ideal that the monuments of material culture carved into rock have perfectly been preserved. All of them are accessible to all. In the future some of them must turn into the subject of public attraction, just like in neighboring countries. It means that new discoveries respond to the development of ecotourism in our country.

Cataloguing of sites begins from **Ajara**, the immediate subject of our research. In parallel with prospecting works, it was here that regular field excavations were conducted during a rather short period of time. Therefore, accordingly, we ended up with rather solid, diverse information full of novelties in respect to the major criteria of the newly discovered culture. Let us start with **Khelvachauri Municipality**.

The site we are interested, is located in the village of **Sarpi** an altitude of just 322 meters, quite near the renowned center of Murgul. Excavations were carried out in 2016. A 40-meter-long and 16-meter- wide area was surveyed. At the beginning of the site, we spotted a ground, so-called platform, specially arranged to access the rocky entrance. From here descends an artificially created channel-waterfall whose length is 23 meters, depth – 6 meters, width – 1.4 m. A channel – split rock of this dimension has not been documented anywhere else. Preparation occurred on ten stone troughs of various size and shape that were aligned on its extension. As it has been mentioned above, among these stone trough 6 attracts particular attention (rim diameter – 0.8m, depth – 1.3 m). It was here that a rather large stone hammer was discovered at a certain level and remnants of ore on the bottom (pls II, III/1).

Field works were conducted in site of **Murvaneti I**, in the village of Charnali in 2014-2019. They were preceded by some discoveries (stone trough, hammer, beaters, double troughs split in the middle, etc. in the neighboring village of Ombolo). The number of artifacts grew during the archaeological excavations (two stone troughs carved out into rock, a big stone beater blackened because it was affected by fire, mortar). Blackened stone mortars could be seen everywhere. An especially remarkable discovery is a metallurgical stone kiln carved out in a large boulder at a few meters from the first center (dimensions: depth - 85 cm, width – 80 cm), quadrangular. It had a fire compartment

on the east side. It is the first case of discovering a metallurgical stone kiln in the archaeology of our country. Archaeological excavations of remains of a temporary shelter revealed near the furnace seem to be equally interesting. It is 4.8 m long and 2.8 m wide. The impression about the layout is created by remains of wood coal and plastered walls. Contours of a hole (depth -50 cm, width – 50 cm) designed for accommodating the central pole became clearly visible. Relatively small holes along the walls show that the shelter had been built with wattle and daub and the walls had been plastered. This discovery, too, is a novelty in our archaeology. It has been documented that widely spread structures built of wattle and daub coexisted with log wood architecture (pls III/4,5; IV/1,2).

Murvaneti II turned out to be especially noteworthy. The upper starting point is flat. Height to the first stone hollow is ten meters. It was here that the first five troughs were revealed. Height of some of the walls of the hollow reaches 5.7 m. It is followed by a channel and some narrow channels as well. Downwards there appeared another center on the extension of about 30-35 meters. The number of stone troughs rich in artifacts went up to 79. Other stone hollows and channels of different size and miniature troughs are also encountered here. Obviously, in these places they collected precious crystals transported from the mountain slopes along with torrents (pl. VI/1-5).

One of the strongest centers of the metallurgy of non-ferrous metals is located on the lower stretch of the left bank of the Chorokhi River, Boloko Gorge, surroundings of the village of **Tkhilnari**. It encompasses five complexes. There must be outcrops in the form of caves at its source. Complex 1 falls in the tributary of the Boloko. It is represented by stone troughs and a single channel. There are total of ten troughs. Complex 3 was tracked down at 1,5 km below (so-called rock bottom). Wide-scale megalithic works have been conducted. Some of the troughs had been carved out into a monolith. Sixteen troughs have been uncovered. There is a semicircular pattern showing the trace of hitting with an adze near the rim of one of the troughs in Skurdidi, Georgia, and in Çayeli, in neighboring Turkey. There have survived steps of stairs carved into rock. In this section, 16 stone troughs and some stone hollows were detected. Contours of two of the latter are clearly identifiable. There is a narrow waterfall-channel created on the 35 m slope on the left bank. The fourth center follows at 20 meters. We have not conducted excavations in this area. A stone hollow, a deep channel and a stone trough are visible. The fifth feature falls in the rocky zone of the river of Boloko. It was the stone troughs and monumental channels carved here that attracted our attention 40-45 years ago. No field works were conducted here apart from taking photographs (pl. VIII/2-6).

There is one more separate district in Tkhilnari, called **Agara**. There at the start the height of the steep inclination is 11.7 meters, followed by big-size stone troughs and a channel. It joins the hollow carved out into rock. Another channel connects it with the second hollow. On the extension five channels and three hollows aligned in a terrace manner are arranged compactly. The area contains seven stone troughs. The site attracts special attention by the fact that observation of the production center revealed a dozen of stone hammers. Some of them weigh over 300 kilos. It was impossible to transport heavier ones. The number of troughs grew to become 17 (pl. IX/1-6). A similar number of stone hammers has not been recorded elsewhere.

Another strong center of the Chorokhi basin is **Jazigoli**, located in the village of Simoneti starts from a large platform (14 x 18 m). Two smaller stone troughs, a rather long stone channel (30 m) and stone steps to access the platform were also discovered here. A stone model of a clay mold for casting bronze ingots and a mortar were obtained. The following steep precipices turned out to be even more interesting. Stone craftsmen had carved out four rows of large trough-complexes ar-

ranged in pairs. It is obvious that local metalworkers were specialized in disintegrating of the lumps containing ores that had gone through flotation. It is also remarkable that the river of Simoneti is joined by a small stream where only miniature stone troughs with the size of several centimeters and narrow channels were discovered. Nineteen stone troughs of the site were investigated (pl. X/1-7). Excavations have not been completed yet.

Anoter place in Simoneti is **Ketsikedi**. Two centers were identified. Seventeen troughs, channel-waterfalls and perfectly carved steps of the stairs leading to the artifacts were discovered (pl. XI/1-4).

Construction of Maradidi hydropower plant caused flooding of these areas. The site is on the left bank of the river of **Chorokhi**. According to the photo taken from the distance of 600 meters, one can clearly identify the contours of a big-size stone trough and a channel. Discovery of metallurgical remains related to the strong riverine artery of the Chorokhi is a really remarkable occurrence (pl. XV/1-4).

Two centers can be distinguished in the village of **Maradidi**. During the expedition six stone trough-mortars of the 4th-3rd millennia BC were collected among the population. The centers themselves yielded stone troughs well-known to us. There are six of them. There are, as usual, stone hollows, channel-waterfalls and steps of stone stairs (pls XV/3-6, XVI/1-8). It was impossible to transport the hammer as it was too heavy.

The **Dzablaveti** spring is the left tributary of the river of Chorokhi. It extends into the depth of 10 km. Especially noteworthy is Dzablaveti I situated on the lower stretch. The feature mainly yielded numerous narrow channels and miniature troughs. There were ten of them. Like Murvani-ti, local metalworkers were also skilled at fragmentation and decomposition of raw material (pl. XVII/1). Dzablaveti II has not been completely studied yet. An artificial waterfall dropping into the stone hollow with a strong current was visible through superficial observation. Moreover, there is a stone trough there too (pl. XVII/2-4).

Accidental discovery of an ornamented bronze axe-sledge is also connected to Dzablaveti. Most of the cases of discovering this type of axes, sometimes even as hoards, fall on Ajara. Their earlier types are also concentrated here. It is not excluded that their production centers must also be sought here. Both centers are situated quite near the renowned earliest outcrops of Murgul.

There are several interesting centers in the **Machakhela Gorge**, the right tributary of the river of Chorokhi. No field activities of any kind had taken place in this extremely interesting gorge before. This time we managed to conduct archaeological excavations at three production centers to a greater or lesser degree. One of them is a deep gorge of **Skurdidi**, the left tributary of Machakhela, which is prominent by rocky deposits with multicolored lodes and a large number of production centers in its rivers and tributaries. Various sections have already yielded channel-waterfalls, hollows and related stone troughs carved into rock (their number reached 17). Like Tkhilnari-Çayeli, one of them is represented only by a semicircular pattern reflecting the hits (pl. XVIII/1-8). We have not managed to reach the border zone yet.

Tsitsinatela water fall in the village of Tskhemlara is a site vividly connected to flotation. Channel-waterfalls, rather deep hollows and stone troughs are arranged in close sequence. We only had time to reveal 14 complexes. About 7-8 complexes were left unexcavated. Eight stone troughs have been found. I would like to emphasize again that it was a very strong center skilled at flotation and disintegration of the ore extracted from the mine. Obviously, the processed ingots were first

floated along the river of Machakhela, then the Chorokhi and by sea it was exported to any country in the world. A stone trough dated to the 4th millennium BC has also been discovered there (pl. XIX/1-4).

Among the ancient centers of metallurgy sought out on the territory of Machakhela Gorge, **Lower Chkhutuneti** is distinguished by its monumentality, amplitude of production processes taken up to almost the industrial level, and vast area of the rocky zone. Its height reaches 56 meters. Wide-scale field works were conducted in order to expose the whole of the river channel. It can be stated that the site has already become an attraction with its five high-capacity hollows and related artificially made powerful channel-waterfalls. There are two stone troughs too. Special interest is attracted by the banks adjoining the riverbed that have not been completely investigated so far. On the left bank a 50-meter high and 40-meter wide steeply inclined rocky section was exposed. About 4-6 times as much as this needs to be cleaned which will dramatically increase the space of perception. On the southern bank the metallurgists have created a pair of footpaths arranged apart from each other in order to access the hollows and a channel. The second footpath extends on the right bank and runs into the unexcavated area. This bank displays a different picture. Apart from the above-mentioned second footpath, there is a 1.4-1.8 m wide way arranged to access the site. Height of the rocky walls is 1.4 m. At one place stone stairs were also exposed (pls XX/1-5, XXI/1-4).

Lower Chkhutuneti was one of the powerful centers of the metallurgy of non-ferrous metals where mainly works connected to flotation took place. As a consequence of some kind of works conducted towards providing public amenities and safety, it will become possible to make the site a tourist attraction.

Prospecting works took place in parallel with archaeological excavations. In Machakhela Gorge we sought out remains of the other interesting metallurgical centers. We have not conducted any kind of archaeological activities there. The site of **Kvertsikhikakalo**, in the village of Kokoleti is laid out on both banks of the river of Machakhela. Here we provide visual description of only the right bank. The first four stone troughs are carved out into monoliths at 4 meters from the bank. The channels connected to them flow into the river. The site looks unique – both banks of the river are used for production center. The photos taken from distance show that a broad channel was made on the left bank too which is directed towards a big-size hollow. On the right side 21 troughs were described (pl. XXII/1-7). As it seems, this production center was mainly occupied by fragmentation of the lumps containing the metal that had gone through flotation. New discoveries also draw attention by the fact that they are located near the upper Machakhela fallen within the borders of the Republic of Turkey. Based on the information received from the locals, there must exist ancient outcrops in Mindieti (nowdays Marali). This is true for metallurgical centers as well. These places are directly connected to Borçha-Murgul-Artvin by means of mountain passes. Trustworthy accounts have been obtained about presence of a few megalithic sites. Their investigation is to occur in the future. Some have been sought out by us previously (see below). Like Sarpi, Tkhlilnari, Maradidi-Dzablaveti, continuous links with Anatolian civilization can be observed at the sources of Machakhela as well.

There is alone site in the village of **Kapnistavi**, close to the place of confluence of rivers of Chorokhi and Adjaristskali. A rather strong and complex center. Many artifacts were revealed: rather big channel-waterfalls. One of them is 39.5 m high. Several big-size hollows had been carved out, side walls had been cut with the intention of creating large space; in some places, footpaths and steps of stone stairs have survived. One of the hollows yielded a big-size stone hammer and

mortars and, most importantly, stone models for clay molds designed for casting bronze ingots. Stone troughs dominate and 25 have been revealed so far (pl. XXIII/1-7). Field works have not been completed yet.

Kobuleti Municipality is rich in monuments of material cultural heritage. Among them the most remarkable is indigenous and peculiar settlement-sites of Neolithic-Eneolithic and Early Bronze ages. The prehistoric and antique treasure of Pichvnari and the rest of the territory of Kobuleti had close ties with the Adjariatskali Gorge through mountain passes. Finely treated ancient mortar-troughs discovered in situ in Chakvis Chaisubani arouse special interest. The same is true for other artifacts too. Newly discovered centers of non-ferrous metals also offer a number of surprises.

While observing the micro-center of **Gasamania**, in the village of Chakvis Chaisubani there appeared, as usual, stone troughs (there are six of them), a pretty deep waterfall-whirlpool. A 30-meter-long channel had been cut. There are plenty of irregularly arranged narrow channels (pl. XXIV/1-3).

Kveda Achkva (Chaisubani, Sachino community) had carved out five troughs and five hollows in the rocky massifs of a gentle slope. There are wide and narrow channels too (pl. XXIV/4-7).

Dagva I is also micro-center. At the beginning a conical stone trough is carved out into the boulder. In the river channel five troughs and 3 hollows were added. Channels of various size that are familiar to us can be seen everywhere (pl. XXV/1-4).

Dagva II is a very impressive site of polymetal metallurgy. Large-scale megalithic works have been conducted. Processes of flotation and fragmentation of raw material are taken up to almost an industrial level. The artifacts begin from the platform. Footpaths and stone stairs leading to the site, as well as a channel and hollow can be identified. Stone hammers and a stone model for making a mold of hemispherical bronze ingots. There are channels too. An engraved drainage channel runs along the whole length of the platform on the right bank and goes downwards at the end. Its length exceeds 54 meters. On the right side there is a 2.5-meter-high and 44-meter-long stone wall made by quarrymen. It was possible to use it as a footpath too. The platform is followed by the first hollow carved out in the steeply inclined rocks. It has been examined according to separate levels. For the moment we have reached the depth of 1.8 m. The walls gradually narrow towards the depth. A stone hammer with faceted sides was discovered. Especially interesting are stone models made for sculpting clay molds designed for casting large bronze ingots. It is obvious that bronze ingots cast here were exported – they were floated off to the seashore via the river of Dekhva.

A complex sculpted on steeper precipices by genius metallurgists a little downwards was to provide more novelties. Another hollow was carved out in its central part. It attracts attention by the fact that by means of invading and widening the side wall a rather big-size stone trough (rim diameter – 2.4 m) is designed. There is a smaller trough on its bottom. It is obvious that this kind of hollows-troughs were used for flotation, as well as fragmentation with the simple mechanism elaborated by them. The third separated set of big and small stone troughs (Nos 3-4) was found near the second set of hollows-troughs. A different picture can be observed on the extension of the second hollow-trough. It seems to have two compartments. The first is deeper (1.9 – 1.8 – 1.5 m). It could not have been accidental. Naturally, heavier clods or lumps that had gone through flotation would sink more securely in the deeper hollow and stay there. However, the fragments that were drifted by the current of water would be stopped by the following shallower hollow. A narrow channel is directed towards the hollow. At the end of the production center there is another big-size

trough (No 5) and channels, and hollow No 4 too (pls XXV/5-7, pls XXVI/1-5, pls XXVII/1-2, pls XXVIII/1-6).

Like Kveda Chkhutuneti, Dagva II was one of the most powerful centers of non-ferrous metallurgy producing goods for export which is clearly demonstrated by the artifacts.

Bobokvati (Kvirikauli) at the beginning a stone trough is carved out into the boulder which is followed by hollows of a larger capacity and related channels. The site does not have many stone troughs. Instead, there are plenty of hollows with a weak water current. Apparently, they collected small crystals of non-ferrous metals drifted from the mountain slopes any time of the year.

It is another powerful center of non-ferrous metals in **Kvirike**, Kinkisha (with Kobrona) Gorge. Large scope of megalithic work had been accomplished by the metallurgists. In order to create the starting platform, they had cut off a 2.37m high wall at a length of 20 meters. The site yielded hammers, narrow channels; big and small-size stone hollows had been sculpted into the steeply sloping rocky massif. One of them contained a perfectly processed stone hammer and two stone models. One of these is quadrangular. The site is distinguished by numerosity of channels of various size. There are over a dozen of them. Even more numerous are small channels occupying a large area on the right bank. Here are white veins too. Gold mining is not excluded either. There appeared twelve stone troughs. Another center is situated a little below. It was here that a stone trough (No 13) similar to Tkhilnari was recorded. The number of the channels reached 20. The number of hollows grew too (pls XXIX/5-7, pls XXX/1-5, pls XXI/1-8). Like Dagva II, local metalworkers made production to be exported. Collection of natural crystals in small channels and troughs, flotation and fragmentation seem to have been practiced here.

Chakhati is situated on the right bank of the river of Kintrishi. We must be dealing with another micro-center of non-ferrous metals. A stone hollow arranged in cascades, channels-waterfalls connecting them and 14 troughs have been documented. Here, too, it must be the place where non-ferrous metals were mined in a natural way (pl. XXXII/1-3). Wide-scale skilled work of flotation and fragmentation of ores took place here.

A stone trough is carved out into a large boulder in the bordering village of Tkemakarauli.

In Achkvistavi the first thing that can be identified is an artificially created waterfall which is 35 meters high. The waterfall drops directly into the stone hollow formed near the bottom and creates rather strong rotation. On the right bank the River Achkva is followed by stone troughs seven of which were uncovered (pl. XXXII/1-4).

An accidentally found bronze axe which seems contemporaneous with the site – dated to the 3rd millennium BC – comes from this village (კახიძე, 2007:144, 383, fig. 11/2; კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე 2016:42, fig. 48; ლამბაშვილი et al., 2010:482, cat. 844, pl. LI).

Leghva is a powerful and extremely interesting center of the metallurgy of non-ferrous metals. The most striking feature is numerosity of large hollows in the places with inclinations of relatively slowly flowing currents arranged in succession. It was possible to stop and collect the commodity granted by nature all year round. It is an excellent invention fitted in with the terrain. Further there comes a more sloped rocky section where stone troughs dominate. In one place the rocky wall of the bank is specially cut off straight at a length of 15.7 meters. Accordingly, a wider space is created. Stone channels are encountered as well. These places yielded 29 troughs of various size and shape that had been carved out in the rocks requiring a lot of labor. Indeed, there are waterfalls too. This time the third, final section of Leghva turned out to be inaccessible. This multi-profile center

of megalithic culture is visible far away downwards. Finally, another perfectly scraped trough was added on a rather big stone hollow a little above the site (pl. XXXIII/1-8). Continuing field work seems to be promising.

Artifacts related to the metallurgy of non-ferrous metals have been sought out in some sections of the **Achi** Gorge, which is shared by Ajara and Guria. At 2-3 km up from Likhauri two stone troughs were recorded. Two more were found in the Achiaghele, the right tributary of the Achistskali. Further megalithic sites are situated at an elevation of 241 meters near the Achi hydropower station. A channel flows down into a rather large hollow (length – 21m, width – 7m). Four stone troughs were discovered nearby. There appear some artifacts on the extension, which should become subject of special research.

While broadening the yard of R. Mikeladze situated in the village of **Kokhi**, on the bank of the river of Kintrishi, a cultural layer yielded a stone trough (depth – 1.5-1.8 m). It is oval, perfectly treated. Diameter of the compartment for crushing is 15-16 cm, depth – 9-10 cm. Due to its intensive application a crack has developed on one side of the body (pl. XXXIV/5-7). Like Chakvis Chaisubani and Zaargashi, the stone bowl seems to belong to a very early period – 5th-4th millennia BC. Attention is drawn by the fact that in the 1960s artifacts contemporaneous with the Epipaleolithic – early Neolithic settlement of the village of Kobuleti were discovered near the school. Traces of uninterrupted habitation can be identified over the next period.

As we see, in the Bronze Age coastal and foothill areas of Ajara, excluding the swampy areas (home of malaria), is intensively developed. It can be identified as a demographic boom. Obviously, together with other spheres of activities, a considerable part of the local inhabitants was occupied in metallurgy. The situation is similar in mountainous Ajara too. Despite the fact that in this part of our country episodical works have been conducted, preliminary outcomes are still appreciable. In the future the interest seems to grow due to the fact that major part of metal outcrops is found in the mountainous zone, lower part of which occupied by **Keda Municipality**.

Namlisevi lies on the left bank of the Adjartskali; 300 meters from the river of Kalashikhevi. As the first thing the metallurgists created a strong vertical precipice-waterfall where a powerful current of water is concentrated by means of a pair of channels. They are directed towards a large hollow cut on the bottom. 5-6-step stairs run on the left bank. Three stone troughs can be observed nearby. Another big-size hollow was added 16.5 meters below. There follows the third hollow. Considerable megalithic works were accomplished above the waterfall too. Two more hollows are seen in the precipice. One is 22-meters long. At the upper stretch of the river another complex was revealed. It comprises a stone channel, two hollows and a trough. They are situated in less steep places. Flotation works seem to prevail (pl. XXXVIII/1-2).

Bzubzu is a micro-gorge of the Bzubzutskali Valley. On the right bank of the river, we examined three stone troughs, a big-size stone channel which flows into a large hollow. Contours of four more hollows that are arranged in close sequence are visible. Apparently, here too, the leading activities were related to flotation (pl. XL/1-2).

On the first visit we recorded two perfectly treated stone hammers in the village of **Zeda Makhuntseti**. One of them was similar to that from Jazigoli, the other – to the find of Sarpi. Swelling of the river made the site inaccessible. We were unable to take the hammers with us. On the second visit we saw that the places had been levelled by picnic-makers. The hammers were missing from their original place. Eight stone troughs and a channel had survived (pl. XXXIV/1-2).

Saghoreti located in the valley of river of Chanchakhati, the right bank of the river of Adjaristskali. At the beginning there is a channel which is connected to the first hollow. It is followed by a waterfall and a new hollow, and below – the third hollow. On the right they had cut off a high stone wall with the aim of increasing the space of the river channel and creating convenient space for working. Nearby, on both sides of the riverbed, more stone channels are engraved. On the extension of the river there are bigger and more interesting hollows No 4 and No 5. There follows a huge channel cut out on the wall deposits, which flows into the following hollow No 6 at a distance of 112 meters. 3.8-meter-high side walls are cut off on both sides. The center ends with a stone channel and hollow No 7. There is no doubt that local craftsmen were specialized in flotation, washing of the ore. Commodity was produced on a large scale (pl. XL/3-7).

According to the information provided by Vazha Partenadze, director of the Keda Museum of History, a stone trough was discovered in the village of Saghoreti (the same as Pirveli Maisi) while conducting works with a tractor. It seems that the trough was removed and it ended up in the ground strata. The village had been known for accidental finds (რამიშვილი, 1974:24, pl. XV/1,5). However, near the megalithic site, at 300 meters on the right bank of the river there appeared a bronze hoard comprising seven type 1 Colchian axes dated by the 13th-12th cc BC (ზამულაძე, ნაგერვაძე, 2017:16-23).

Agara I is situated on the right bank of the river of Adjaristskali. A rather deep gorge. The site is represented by two centers. The first – so-called Sazigvela or Kvabinikari attracts special attention. A huge boulder (length – 15 m, height – 7m) lies isolated at the end of the terrace situated at a height of 100-120 meters from the river. Its northeastern section is artificially cut off. There is a platform with a nice trough carved out in it. Narrow channels are attached to it on both sides. Cleaning works conducted nearby revealed another trough. On their extension a 0.5m-wide path had been made to climb the boulder. Equally interesting is the back side of the boulder. Symmetrically arranged 24 quadrangular niches are aligned on the vertical wall which had been specially straightened. They must be related to the roofing construction of a shed. There is a spring at 150-200 meters from the site. It was by means of using its water that fragmentation of the raw material took place individually with water current any time of year, while flotation was carried out in the nameless spring. The latter is the next feature. Stone channels can clearly be seen here. The cut-off side wall is part of the complex (pls XL/1, XLI).

The Agara Gorge looks like one of the most powerful centers of non-ferrous metals. Centers of megalithic culture were found in other places as well.

Agara II starts with not very high, finely carved monumental, vertically running, double-current waterfall which flows into the hollow arranged near the bottom. Two stone troughs are visible near the bottom. The river was swollen due to the jammed trees and boulders, which is why we took distant photos. We took the bypass to access the summit of the waterfall to find two more troughs. It is expected that there is another center 2-3 km down the course of the river. The left side of the river yielded trough N5. A stone channel had been constructed nearby. It must be followed by a big-size hollow which was filled up with stone and rubble. At 20-30 m on the right bank of the waterfall separately lies a boulder on which stone trough No 6 is created (pl. XLII/1-5). The gorge, which is quite deep and vast, has not been completely studied yet.

Koromkheti center was arranged on the left bank of the river of Adjaristskali, near the estuary of a small spring Chunchkhuri. It is a peculiar site as the troughs are cut out on the boulders lying

separately. They are not related to the rocky deposits of the bank. Neither have they been replaced. Apparently, genius metallurgists avoided the risk of flooding of other artifacts. Conducting proper works here must have been possible only in good weather; five troughs had been carved out into one boulder after the water level dropped, while trough No 6 was made on the very bottom of the trough. 50 meters below another trough was carved out on a relatively small boulder (pl. XLII/6-8). It seems to be a very interesting megalithic site.

Tskhemna is situated on the right bank of the river of Adjaristskali, near Koromkheti, immediately on the river bank. It is also remarkable that in this case too the stone trough of perfect proportions is executed on a large boulder with excellent taste. In the newly discovered sites, the troughs carved out into boulders form a distinguished variety of megalithic culture (pl. XLIII/1-2).

Dzentsmani. The Karapshuta Gorge. Location called Ordokhauli. At the beginning a specially hewn wall runs on both sides. It is followed by a waterfall-like inclination which is hatched with five small channels. Then there is a big-size hollow and a trough filled up with stone and rubble. Activities related to flotation seem to be conducted here (pl. XLIII/3-8).

Ortsva on the Chanchakheti stream, tributary of the river of Karapshuta, left bank of Adjaristskali. Three hollows carved into rock are arranged in cascade in close succession. The site draws attention by another point too. Like other places of mountainous Ajara, settlements of megalithic culture are arranged on vast areas. They have not been researched yet as no regular works have been carried out here. This time Ortsva attracts attention by the fact that a stone trough is carved out with excellent skill on a boulder of one of the complexes (pl. XLIV). The village has preserved plenty of remnants of other epochs as well. These are churches with crosses depicted on them, three stone wine-presses, etc.

Vaio located on the left bank of Adjaristskali. Channel-like engravings can be discerned in many places. Major part of the stone hollow was filled up with stone and rubble. It is followed by another waterfall and a hollow. The latter joins the following waterfall with a duct. Three hollows carved out on the extension turned out to be inaccessible. The prospecting group did not manage to reach hollows No 5 and No 6. Presence of six troughs was documented through observation. Like some other centers, it is carved out into the bed of a nameless stream. Double troughs like that No 8 are also encountered (pl. XLV/1,2,3). The same is true for many other sites. Prospecting activities revealed presence of gold outcrops in the village of Vaio.

An excellent accidental find was added to the centers of metallurgy in the village of **Kokotauri** in 2016. It is a combined bronze thrusting weapon whose one end looks like a spearhead, and another – like a bayonet (pl. XLV/4). It was the first artifact of the kind found in Ajara. However, in general, the area of their distribution is rather vast – Aegean world, Mesopotamia, Anatolia, dolmen burials of the cultures of Kura-Araxes and Maykop, etc. Our find dates to the last centuries of the 3rd millennium BC (კახიძე, სურმანიძე, ნაგერვაძე 2016:43, cat. 49). Its parallels are found among the discoveries of Svaneti too: (ჩართოლანი, 1977:39, pl. 1/3). One was found during construction works of Avchala hydropower station and on the sites of the Kura-Araxes culture. Scholars date their emergence to 2,400-2,300 BC. Caucasian products are considered to be Syrian prototypes. It seems to be common in North Caucasus too (Tsarskoe, cemeteries of Novosvabodnoe and Vozdvizhensko (Кушнарёва, Чубинашвили, 1979: 112-136: Авдусин, 1989: 104, pl. 28/8). In Near Asian cultures this type of thrusting weapons emerge from the late 4th millennium BC. They existed in the 3rd millennium too. They penetrated Syria and, later, Asia Minor as well.

Central part of the valley of Adjaristskali is occupied by **Shuakhevi Municipality**. There are several centers there too:

Field archaeological works were conducted in the village of **Gogadzebi** that was preceded by geological surveys nearby (ხომერიკი, ტუსკია, 2005; ღამბაშიძე et al., 2010). The center of the metallurgy of non-ferrous metals is located in the Mariti Gorge (Bogilis Ghele, estuary of the Chirukhi). At the top the site begins by the platform known to us. Here a trough is carved out on a boulder. Three troughs and two channels were revealed in the sloping rocky massif. The deposits have different colors. Another trough (No 5) was excavated a little lower. A big-size channel, stone hollow No 1 and trough No 6 are cut nearby. Another channel (No 3) was evidenced 50 meters below. The walls that are straightened out run along the bank; the number of troughs grew (Nos 7-11). Even lower there appeared stone hollows and bigger troughs (Nos 12-15). Depth of hollow No 2 reached 4 meters. We revealed hollow N3 with a waterfall; the hollow is immediately connected to the nearby hollow No 4 (pls XLVI/1-5, XLVII/1-3).

It is a very interesting site situated near ancient outcrops of different kinds of polymetals. Three caravan routes ran from these areas to Shavsheti (nowdays Şavşat district).

Khabelashvilebi located in the Chvana Gorge, river of Naghvarevi, the right tributary of the river of Adjaristskali, close to the territory of a medieval bridge. Up to five stone troughs were visually recorded (two are carved out below the bridge). The water flowed over them. In one place as if there is a hollow; it was covered with jammed trees and stone and rubble (pl. XLVII/4-5).

Shubani located in the valley of river of Chirukhistskali. A single trough is carved out in a large rock the center of the village.

Tselati located in the Mariti Gorge, river of Chirukhistskali. Three stone troughs of relatively small size are visible. Nearby is the portal of a tunnel related to the medieval fort of the Darichidzebi. It stands at 180 meters from the fort.

Chirukhi located in alpine meadows. There is a bridge of the automobile road on the site. A single trough was discovered in red deposits above the bridge, while the front side yielded waterfalls and hollows arranged in cascades. There are three of them. The second and the third are linked with channels. Contours of every artifact are clearly identifiable. The site is 25 meters high. It is desirable that Chirukhi will become an attraction open for general public.

Upper part of the valley of Adjaristskali is occupied by **Khulo Municipality** and sites listed here are:

Pushruckauli, locals named Rustavis Ghele – Nadaburis Tskali. The right tributary of the river of Khikhadziri. Many places turned out to be inaccessible. From below it starts with a channel carved out into rock which flows into hollow No 1. At about 300 meters above it there is hollow No 3, into which water flows via the channel. Three more hollows (Nos 4-6) were added. One of them has a waterfall. There appeared a trough too. A waterfall flows into one of them. Another center was also discovered. The number of channels and hollows grew (Nos 7-9). It terminates with a 3.5 m high wall-embankment (pl. XLIX/1-5).

Mekeidzebi I is summer pastures of Ghorjomi Valley. Located in Patsaghele-Churughauli, tributary of Kvabiani. Remnants of metallurgy were documented in various sections of the river. Among the artifacts stone troughs seem to prevail. There are twelve of them. Apparently, local metallurgists were skilled at the processes of fragmentation of the ore that had gone through flotation (pl. L/1-4).

Mekeidzeebi II: Altitude – 1,759 m. Summer alpine pastures. A nameless river flows into the Kvabliani. One part of the metallurgical center was covered with snow. Despite this, presence of 20 stone troughs was recorded. There are channels and hollows of different size. A channel was also engraved on a boulder. Small channels dominate. It should be presumed that, like at the previous site, here occurred fragmentation of the ore and, on the other hand, dipping and collecting of various non-ferrous metals (pl. L/6-7).

Janjgharni situated at an altitude of 2,000 meters. It is a micro-gorge of Zeda Naberveli. It joins the river of Kvabliani. The site begins with a channel running into a waterfall. The number of stone troughs reaches nine. The complex features several narrow channels too (pl. LII/1-7).

In the 1990s interesting field works were conducted at Janjghari pastures. The earth layer dug out while constructing summer cottage yielded artifacts of material culture of different epochs. We conducted small-scale field works. Among the finds the earliest are the artifacts belonging to the Eneolithic period. The most remarkable are ceramic products. Some of them do not even have direct parallels. It could be the pottery of the local center of the well-known Shulaveri-Shomu culture that was widely spread in Georgia – pitcher and jar-shaped vessels. Among the contemporaneous artifacts polished bone awls are to be noted. They have not been revealed anywhere else in Ajara. However, in general, they have many parallels. Bone and horn industry of the Upper Paleolithic and the following epochs is associated with leather and fur treatment, hunting and fishing. They are especially common among the farming peoples of the Eneolithic period. With the development of metallurgy, from the Early Bronze Age bone awls were gradually replaced by metal products. Alongside Georgia, bone items have been discovered in the Near East, Transcaucasia, Northern Caucasus and Eastern Europe (for more details see: კახიძე, მამულაძე, 2000:26-30). Here we must mention contemporaneous flint and obsidian tools and flakes, stone beater and sling stones. A ceramic bowl with a trace of mending which has been discovered in Janjghnari belongs to the Early Bronze Age (კახიძე, მამულაძე, 2000:33, fig. 21). The settlement of various epochs covers the area of about 70 ha. Apparently, beside cattle-breeding, in this highland zone the population must have been occupied by mining as well, which is demonstrated by recent discoveries.

Tetrobi located in alpine meadows. Altitude – 2,100 m. Another splendid and powerful center. It is spread over a vast area. Especially impressive is the high waterfall in the last section. These places turned out to be inaccessible. A very interesting sight opens up at the start of the waterfall. Four channels and two troughs are carved out on top of the waterfall which is 50 m high. The center extends below the waterfall too. There are also indications about presence of a hollow. The channels and troughs are followed by three hollows and two stone troughs (Nos 3-4). The following hollows and troughs are linked to each other with small channels. The number of the hollows with waterfalls that are arranged in cascades increases. The same is true for troughs. Some places expose rock deposits of various colors. Large-scale megalithic works were executed by the professional metallurgists-craftsmen of exquisite taste. A hammer made of perfectly treated hard stone was uncovered near trough 19. We were unable to carry it up due to its heavy weight. A small trough (No 27) is carved out on the bottom of hollow 20. This time we managed to uncover 25 hollows and 31 troughs at a height of about 600 meters. There are numerous channels and waterfalls too (pls LIII/1-6, LIV/1-4). It remains an urgent task to seek metal outcrops related to this wonderful site and to carry on with field works on the site.

As we see, during this short period of time (2014-2020), unprecedented number of metallurgical centers of poly-metals hitherto unknown to archaeological science was revealed in Ajara. Their number is expected to grow in the future. Many of them turned into the objects of archaeological excavations. Naturally, there emerged interest towards other regions of our country as well. In accordance with the obtained information, we managed to conduct episodic prospecting works. The picture is clear. Other regions of Georgia must also be covered with similar metallurgical centers. We are going to discuss these latest discoveries:

An archaeological expedition of Batumi Niko Berdzenishvili Scientific and Research Institute carried out very interesting field activities in **Zemo Partskhma**, Chokhatauri Municipality in 1968 and 1970. We examined complexes of 35 pithos burials (ვახიძე, ვაშაკიძე, 2010: 91-116, pl. 163-196). They recalled that on hot days local residents and sometimes members of the expedition used to have a swim in a rather big hollow of a small stream flowing west of the site. Considering the latest discoveries, a suspicion arose that this stone hollow could also be artificially created and connected to the metallurgy of non-ferrous metals. On visiting the site our suspicion turned into reality. The stream is referred to as Vanistskali. It joins the river of Orpiri at the right bank, while the Orpiri joins the Supsa. The site of megalithic culture is situated in a rocky zone on a vast territory. Until recently these places were applied as a quarry. It starts with a stone hollow. Three hollows are symmetrically aligned on the lower extension. There is a waterfall, another hollow and a further trough. The hollow is divided into two parts with a walling- partition which had intentionally been allowed to remain. It has two ducts on the front side. There is a 8.3- meter-long channel carved out here (pl. LV/1-5). It has been documented that this wonderful culture extended in the direction of eastern Georgia too.

Burnati, Chokhatauri Municipality where presence of a micro-center was spotted by a member of our expedition Giorgi Dumbadze on the right section of the Chokhatauri-Ozurgeti motorway. It starts with stone troughs. A total of five troughs were discovered, including a big-size hollow. A 14.8m-long channel is visible on the extension (pl. LVI/1-2).

Dilikauri I, Zestaponi Municipality attracted our attention by excellent aerial photos posted on google website. Three stone channels-waterfalls and a hollow made close to each other are clearly visible (pl. LVI/6). A day visit did not turn out to be sufficient to determine its location. Instead, we sought out a center – **Dilikauri II** (the Chokhelta micro-gorge). It joins the river of Buja, which joins the river of Kvirila. At the beginning three channel-hollows are carved out in succession. Some sections are inaccessible due to rainfall. It is jammed, and a channel flows into the first sandy hollow. On the extension the bank wall is carefully hewn at the whole length. There is a rather wide channel and a waterfall which served hollow No 2. Three troughs were added (pls LVI/6, LVII/1-3). According to the account of the guide, even lower three or four jar-like dips now covered with sand and water could be observed. These, of course, are more stone troughs. Importantly, a new variety of sites of megalithic culture are spread over the region of Imereti too. The same is true for Mingrelia:

Gachedili, Martvili Municipality located in the Abasha Gorge; near the hydropower station. Impressive monolithic site. It will take several days to do survey. This time we will provide a general picture. The river water spread out above the weir flows slowly. At the beginning, in the inclined section ancient metallurgists created a cascade of numerous channels and hollows in succession. An almost 50-meter-high rock wall is hewn at the whole length and, in some places, on the right bank

too, while it reaches 30 meters near the end of the canyon. The site occupies an area of 120 m long and 40-45 m wide. Flotation works of such great potential has no analogs (pl. LIX/1-7).

Abastumani located in the Munchi Gorge. Settlement at the extreme west point of Zugdidi Municipality. A small and a big-size troughs are cut out in the upper starting section. Further artifacts turned out to be particularly interesting. The river flows very slowly, almost imperceptibly along a 500-meter course. Noteworthy is the fact that at the whole length the whitish limestone river channel is covered with plenty of symmetrically arranged hollows that look like quadrangular frames with specially left partitions. They are finely hewn by genius metalworkers (pl. LX/1-2). In our opinion, it was here that dipping of heavy metals, including gold, which had been washed down from nearby slopes as a result of torrents took place. The site created with high art demonstrates another innovation in the history of the metallurgy of non-ferrous metals.

Balda II, Martvili Municipality located in the Abashistskali Gorge, 3 kilometers on the upper extension of Gachedili. The stone trough of the lower section was made on the riverbed. A steeply inclined 30-m high waterfall was evidenced in the Taghu at a distance of about 1.5 km. It has a rather big impact force – it falls into the stone hollow carved out on the bottom in two currents. The contours of the hollow are clearly identifiable. Most of its part was filled with debris carried by the river. Below it is followed by a deep and wide channel (pl. LXI/1-3). Site represents a powerful metallurgical center leading to the presently well-known attraction of the canyons. In the future it is intended to identify the character of the latter, their attribution. It is not excluded that these miracles were linked to the genius of our ancestors.

Mukhuri, site of Tselamuri, Chkhorotsku Municipality located in the Khobistskali Gorge. A 10-15 m high waterfall is created at the start of the site. It falls into a hollow. The first hollow is connected to the second with narrow channels. Similar channels are engraved between the second and the third hollow. Another 10-15- meter- high channel-waterfall is cut out separately and it falls into a big-size stone trough (pl. LXI/4-6).

There are few sites discovered in **eastern Georgia**:

Ikota, left bank of the river of Ksani. A stone trough is made on a large boulder near Akhalgori. Perfect craftsmanship. Similar artifacts used for performing individual work are encountered on many sites of megalithic culture. According to the latest discoveries, of course, it seems less convincing to attribute it to a pagan idol, associate it with the sun god of Mithra (სვაკოვა, 2015). Interest in these discoveries also grows due to the fact that excavations of Grakiani, situated close to the site, uncovered a pair of southern Mesopotamian (Uruk) stamp seals unusual for the Caucasus. They date to the 4th -3rd millennia BC (ლიჩელი, 2010:18-184; Licheli, 2011:241).

Aghbulaghi is a site close to the village of Sagharašeni, Partskhisi Gorge, Tetritskaro Municipality. Altitude – 1,180m. The area of the site is also referred to as ‘Kvabebi’ (caves). It was the first time that a bronze metallurgical center was recorded on the internet. Survey was conducted, photos were taken. The site can hardly be accessed. It starts with a specially arranged platform, followed by a rather wide channel-waterfall falling into hollow No 1. Judging by its blue color, it must be quite deep. Another channel-waterfall and a hollow No 2 can be identified on the extension. Further on, we can see an aligned side wall and a broad waterfall-like space over which a strong current of water flows (pl. LXII/4-6). Discovery of the site demonstrates that sites of megalithic culture like that of Kvabebi seem to be widely spread across Georgia. It also goes near the southern slopes of the Great Caucasus.

Remains of an ancient center of non-ferrous metals are perfectly featured in the **Indian** websites.¹⁰ While performing a religious ritual, one can clearly see the artifacts that we are interested in at the moment. The Athirappilly Falls situated on the river of Chalakudy, state of Kerala looks rather large and fast-flowing. Up to six troughs are carved out on the bank. They must have been executed by professional craftsman and metallurgists. On the lower course, a narrow channel and hewn and aligned walls run along both banks. A spectacular picture is created by waterfalls that had been specially cut out and arranged in two rows. There are six of them. A little further there must be contours of the seventh waterfall. Naturally, we should presume presence of hollows among them. The site is a powerful center where large-scale flotation works took place (pl. LXXIII/1-2). It goes without saying that the area of distribution of the newly discovered cultures expands across Eurasia. Sending of the survey group to India is questionable due to Covid-19 pandemic. So, a lot of novelties in research of this significant phenomenon are yet to come.

Alongside our research of the problems of the of polymetal metallurgy, our interest in estimating the borders of its distribution developed too. During this short period of time, the survey group of the Batumi Archaeological Museum managed to arrange four visits to southern Black Sea coast in the neighboring state of **Turkey** within legal frames. The motivation was increased by the fact that it is this region that present historiography recognizes as the earliest center of metallurgical production in the world. Plenty of written accounts have been preserved. Findings exceeded our expectations. The object of surveys is a vast area of coastal and hilly zones from Borçha-Murgul to Samsun-Amasya-Tokat. We will shortly discuss these discoveries as well.

Stone trough accidentally found near Murgul, village of **Ambal**, on the right bank of the river of Chorokhi. It was stored in an outbuilding of Şahin Ozan (Bolkvadze). Highly artistic craftsmanship. The base is quite broad and flat. The body is tall and cylindrical terminating in a massive, rounded, pronounced rim and semicircular, rather shallow compartment for crushing. Diameter of the base – 35 cm, height – 37.5 cm; diameter of the compartment for crushing – 14 cm, depth – 17.5 cm. Made from a hard type of granular rock deposit.

Deliklikaya - the bronze metallurgical center sought out by us near Murgul turned out to be extremely interesting. Two stone troughs are cut out at the beginning of a nameless stream, above the hollow genius metalworkers had created a vertical cylindrical-tubular waterfall that serves as a collector of the water flowing in the direction of the central part of the hollow. Dimensions are eminent: diam. - .48 m, height – 4.5m. This kind of concentrated, strong current of water dropping directly into the hollow must have been really effective in accomplishing flotation of the ore placed in the hollow. No similar megalithic site has been discovered anywhere else. The hollow is filled with stone and rubble. With the aim of increasing its capacity, they had made easily noticeable holes in the rocky massifs. Right of it a 15-meter-long and 9-meter- high wall is hewn. Trough No 3, another hollow and a channel were revealed down on the extension. Then there comes a stone waterfall (pl. LXIII/1-5). One thing can be concluded: Murgul is one of the most wonderful sites of the lower stretch of the Chorokhi. We will refrain from providing long discussion with reference to geological or non-ferrous metal treatment executed in medieval times, as well as on the turn of the 19th-20th centuries (რევიამვილი, 1964:14; ღამბაძის გვ. 2010:22-24; სორიძე, 1987; თურმანიძე, 1991; კახიძე, 2005; 2010).

10. In detail, see: https://www.google.ru/search?q=Athirappilly%20Falls&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiA3tDh96v1AhVh8rsIHdy8D4EQ_AUoAXoECAIQAw&fbclid=IwAR3o_KdLx7HgoBaYwdQbDWSO0fwGnXs4IEz59jkYxRKvu3w21RVeL_aoSIE#imgrc=EVhH-huv2WqVZM&imgdii=ulng4jV5hw_pzM

Mençuna - 16 km from Arhavi, left bank of a nameless river. It starts with a 70-meter-high waterfall. At the very beginning the rock is carved out arc-like with the aim of increasing the power and concentration of the flowing water. The impact force of the waterfall in the center must have been quite high. A barrier is left near the hollow to slow the water current down (pl. LXIV/1-4).

Another center appeared on the right bank of the river as well. It is an elongated channel cut deep which extends into the earth pile thrown under the modern automobile road. Here presence of a stone hollow is not excluded either.

Aydere - left tributary of the Fortuna Gorge. A channel which extends under the motorway is created in nude rocks. The upper beginning section turned out to be inaccessible. Another center could be observed on the left bank, 2-3 kilometers above. It was impossible to cross the river. From the right bank one can see part of a stone channel, a fairly high waterfall which flows into the hollow carved out near the water (pl. LXV/1-2).

Palovit - left bank of the Fortuna Gorge. The sight is really impressive. Wide-scale works of extracting stone from the quarry have been accomplished. At the beginning a wide waterfall is cut out in the rocky deposits. A strong water current flows towards the first hollow. It is followed by another hollow and a relatively shallow waterfall. Even more dynamic is the next waterfall-hollow complex. A barrier collecting the water flow is erected in front of hollow No 4. The current is directed leftwards. Local metalworkers seem to be masters of carving out stirring waterfalls-whirlpools and hollows (pl. LXV/3-5).

Another complex with four waterfalls and the same number of foaming and whirling hollows is identifiable down at 60-70 meters. There are also new spaces of walls and platforms and a broad channel.

Particularly remarkable is the terminating section of non-ferrous metallurgy. A strong quadrangular waterfall is carved out with care and wonderful skill in the slightly curved vast rocky area on both sides. It is 20-25 meters high and 1.2 – 1.3 meters wide. The water current of the whole river is directed towards it and falls into a huge hollow formed at the bottom. With the aim of increasing the area of flotation, a fairly deep cavity made in the rock is added around the hollow. There is only one conclusion: Palovit is one of the strongest centers of polymetal flotation in the southern Black Sea coast. The waterfall-hollow is a feature of public attraction.

Çayeli situated near Gündoğdu, suburb of Rize, on nameless stream. Information provided by Tzanika expedition. The complex comprises ten stone troughs executed on a professional level. One of them (No 7), just like ones from Tkhilnari and Skurdidi, has a semicircular pattern created by hitting with an adze. The survey group was unable to complete observation of this interesting site because of certain restrictions (pl. LXVI/1-6).

Ulubey - environs of Ordu, the Alrakdere Gorge; a platform for accessing the site is visible at the beginning. It is followed by 30-meter-high hewn and aligned sections towards which a strong stream of water is channeled. A big-size hollow is carved at the base. Like Palovit, here too a rather deep curved cutting is made on the rock face with the aim of increasing the space. On the right metalworkers had also created a large platform. The hollow is followed by two stone troughs and a channel. A nameless gully is joined by the river of Tinderesi. Presence of grooves and artificial depressions have been recorded here too. In one place one can clearly observe the north-eastern section of the hollow. The rest of the surface was covered with debris and logs carried by water (pl. LXVII/1-5).

Asarlik - Otskirts of Samsun. Vast space of the metallurgical center comprises rocky precipices. At the beginning two stone troughs came into sight. A channel had also been carved near them. The following complex is situated a bit lower. These are two stone channels and two stone troughs connected to each other (Nos 3-4). Narrow channels are also visible nearby. Here, too, there are two stone hollows to which waterfall is channeled (pl. LXVII/6-7). Asarlik let us closely approach the country of the Chalybes, which is considered to be one of the earliest and leading centers of the metallurgy of non-ferrous metals.

Kazankaya, location of Dundulu, Amasya region. The picture is really impressive from distance. At first, a cave of the ancient Stone Age carved into rock came to sight. Similar artifacts often emerge in Turkey, but they have not become subject of special investigation so far. The creation of nature – a 100-meter- deep gorge surrounded by rocks had almost dried out (pl. LXVIII/5). As it seems, here water appears after abundant rainfalls or in winter. Therefore, no artifacts were evidenced in situ. The bottom of the rocks is sanded. No sign of stone hollows can be observed here either. Regrettably, we did not manage to visit the so-called Mepeligifti Waterfall of Kazankaya, which is in the booklet given to us in the Museum of Amasya, without a guide. The photo features a channel-waterfall carved into vertical steep rocks (pl. LXVIII/4). It is clear that sites of megalithic culture extend as far as Amasya, which is very significant.

Alabalik, Tokat region. The site turned out to be very interesting. At first, they cut a channel into a vertical 20-25-meter-high rock face which carries a strong stream of water. It is an innovation if we consider that the hollow for flotation was carved into the monolithic rock itself. It is 5-meters deep. The portal is open rather wide; it was possible to block it with wooden floodwall if necessary. It is 8 meters long and 5 meters wide. The hollow carved into a whole rocky massif has not been revealed anywhere else so far. It forms a new variety. On the right of the waterfall a one-meter-wide path is arranged at a length of 15 meters (pl. LXVIII/1-2). Nearby, at about 30 meters, another cave of the Stone Age was discovered. Dimensions of the entrance: 5 x 3 m. A shelf-shelter can be observed at a certain height on the left side (pl. LXVIII/3).

Kazankaya, Kapli (Cingirt) - environs of Ordu. The site has a starting platform. The artifacts are laid out on two artificially arranged terraces. A channel is arranged from the deeply cut source. The stream of water flowing into it descends into a stone trough. The height of this section reaches 25-30 meters (pl. LXIX/1). There are kind of paths in the middle stretch. Here was recorded the second stone trough. The lower terrace begins with a hollow. There is a certain innovation on the extension. After the hollow the waterfall changes its direction: the barrier-wall left before it by the metallurgists directs the waterfall to the right. It falls into hollow No 2. It is spread out and scattered. It cannot be accidental. Dipping of the remains of ore carried by the slow flow into second hollow would be more effective. Moreover, the latter is bigger – length – 20m, width – 8m. By this they would avoid any kind of loss. Two caves of the Stone Age must be carved into the rocky deposits on the right side.

Kaibaşı, Karauluk - environs of Ordu. Another splendid site. Upper precipices are laid out over a vast flat area. From the very beginning the starting platform drew our attention. With the aim of concentrating the stream of the river, master craftsmen had left a 1.5-1.7 m high barrier at a length of 25 meters on the right side, while the crests of the double channel are deeply cut out arc-like with the aim of creating maximum impact force and, accordingly, to increase efficiency of flotation works. Both powerful waterfalls drop into the center of the hollow carefully hewn on the

bottom. It is a pair of quickly rotating whirlpools. Walls of the hollow are specially treated and polished. The artificially created waterfalls are not very high – 7-8 m. Here the focus is on the impact force. Approximate dimensions of the hollow: length – 20-25 m, width – 10-12 m pls LXIX/2; LXX/1,2). This site, too, is declared to be an object of attraction.

Despite some restrictions and similar episodic surveys, as we see, the outcomes proved to be remarkably fruitful. We are dealing with a completely new center of non-ferrous, megalithic culture that had been unknown before. Continuation of prospecting works seem to be quite promising. It appears even more urgent as we have already approached the regions that are directed towards Anatolia. The latter has been recognized as the earliest center of metallurgy in human civilization, while the extension of the southern Black Sea coast (Sinop, Heraclea-Eregli, Kocaali/Sakarya, etc.) were inhabited by the creators of some varieties of metal – Tibarenes, Drilae, Chalybes and Mossinikoi. Historiography has preserved a rich and very interesting written tradition, which can be supported by the data available to us.

In 1990 we were visiting descendant of *mujahirs* Hilmı Gören (by origin, Diasamidze from Mirveti) in Melen, Kocaali. He took us round the hazelnut plantations that were in his ownership when we became witness of accidental discoveries. Slags, fragments of air ducts and kiln plaster were scattered around on about 70 ha of hazelnut gardens. These places were referred to as ‘*komur ocah*’, coal fireplace in Turkish. Only the recent discoveries of Chuberi could be compared to Melen by its grandeur. It should also be noted that there are relatively small-size overground burial mounds across the territory of the site.

As we see, as a consequence of intensive scientific and field archaeological investigation that was conducted over quite a short period of time, we obtained very interesting material for the research of global problems covering an important aspect of ancient history and culture of human civilization. Now it can be claimed that we have sought out a completely new culture unknown to the archaeological science before, which chronologically covers major stages of human society. It is the transitional epoch from the Stone Age, which lasted for several millions of years to Eneolithic-Chalcolithic, Early, Middle and Late Bronze – Early Iron ages (5th-2nd millennia BC). Recent discoveries enriched the scholarly world by a totally new variety of megalithic culture which provides some innovations in the polimetal metallurgy using water power. A lot of sites covering a vast area (Europe and Asia) and rich in innovations of bronze metallurgy brought about by wonderous growth of labor productivity, which took place in response to the epochal demands, saw daylight. Part of them, located in Ajara, became sites of archaeological excavations.

As is known, our country has long been recognized as one of the earliest metallogenic centers of mining, metallurgy and metalworking. The introduction provides a short discussion about the surveys conducted in this respect. A considerable academic legacy has been created. And yet, I should admit that these activities were not consistent. In addition, the sites examined on our virtuous land were largely connected to the mining pursuit of ancient metalworkers. This is why our knowledge about the continuous cycle of producing bronze casts looked deficient. Recent discoveries are substantial supplement of the gaps. These innovations were already discussed above. To sum up, the newly discovered culture provided useful information. According to my conception, among the major features and innovations of the newly discovered culture the most important is seeking and selecting a hardly imaginable setting of the hydrographic network of rivers with the aim of implementing new ideas. As we already saw, all of them belong to brilliant finds. The essential point is in

the epoch of pyramids creating whole complexes featuring channels and waterfalls, big numbers of stone hollows and troughs with the aim of conducting flotation and fragmentation of the raw material retrieved from ores as a result of immense job. Such miraculous calculations resulted in raising of labor productivity, in parallel with the growth of demand for metal on the international market, to an industrial level. With this aim they were the first to create a simple mechanism which has survived until the present day in the form of different functions.

Having rich fantasy, the metallurgists also accept nature's grace and refer to different methods for dipping and gathering non-ferrous metals that are part of the deposits washed down from the slopes. In this respect the supply seems limitless. This is the author's attitude towards the definition of the main components of the features of the newly discovered culture.

Objects of material culture: the artifacts obtained as a result of surveys and field archaeological excavations do not stand out by their large numbers. Thorough research of hollows and reservoirs will indeed increase their number. It is also noteworthy that archaeological material is very specific and is mainly connected to the activities related to non-ferrous metals and metallurgy. We have not been able to transport heavyweight hammers so far. Nevertheless, we created an interesting collection which provides a clear picture of the scale of production and commercial, economic and cultural relations among peoples.

We have already discussed the stone troughs that were accidentally discovered and collected in various points of the territory to be researched (pls III/5, XV/1, XVIII/1, XIX/5, XXXIV/5-7, LXIII/5). They were a dominant feature on the early stage of transition to the metal era – Eneolithic- Early Bronze age. At the time metalworking was not common. It satisfied the restricted interior demands. It did not lose its function even in the epoch of further innovations. In recent years their number dramatically increased from Svaneti to Murgul.

Among the latest discoveries on the sites of megalithic culture the leading place is occupied by stone hammers of different shape, size and weight (pls III/1, IX/4-5, XVIII/1,4, XXIII/6, LII/6). They are one of the essential, determining components of the newly created mechanism. It was by means of these that fragmentation of the raw material that had gone through flotation and had been placed in numerous troughs already known to us took place applying water power. This is how labor production reached unimaginable boundary. Finely treated spherical, hemispherical and multi-faceted stone hammers prevail. In order to adjust them to the mechanism, some of them are grooved in certain places. All of them are made of a hard type of stone. It is the first time that stone hammers of a similar function have been introduced in scholarly circulation. It has been impossible so far to transport some of them due to their weight which sometimes reaches several hundreds of kilos.

Outstanding is a stone model for sculpting clay molds designed for casting hemispherical bronze ingots (pls XXIII/4,6-7, XXVIII/6, XXXI/6-8, XXXVII/4). Until recent discoveries, this kind of ingots had not been known at all. The area of distribution of bronze ingots is really wide. Naturally, such models must have been a subject of repeated, or even permanent use. Varieties similar to the stone model smartly considered for making molds for casting bronze ingots has also been introduced in scholarly circulation for the first time. It is another innovation in the history of metallurgy of non-ferrous metals. On the other hand, bronze and other precious metal ingots cast in molds seem to be widely spread. Of course, they are identical to the stone models available to us – flat base, convex hemispherical surface. They seem to be very convenient for transporting across land, as well as riverine and sea routes.

Among the countries of ancient world, western Caucasus, specifically, Colchis, was one of the classical countries in terms of bronze hoards and ingots. On the turn of the millennia, their number reached 150. In addition, there were 16 hoards discovered in the bordering regions of splendid Colchian culture. Their number grew further in the first decades of the 21st century. It is especially true for Ajara (ლორთქიფანიძე, 2001:191, fig. 6; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:102; კახიძე, მამულაძე, 2000). Recent discoveries raised the question of how far the date of burying the hoards should be put back (კვიციანი, ჯიბლაძე, 2015:53; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2018:110). Accordingly, the interest towards this kind of finds grew too. Emphasis is put on the interpretation of their function, as well as on determining their chemical composition (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:104-105).

Unique discoveries of stone models introduced novelty in the sphere of our research in reference to the area of distribution of bronze ingots, because its several standard shapes made it easy to transport bronze ingots.¹¹

The multi-aspect issue of non-ferrous metals of ancient Orient did not receive proper attention regarding the problem of the genesis, the area of distribution and concentration of the earliest, more or less standard forms of metal ingots. However, these have great importance in identifying cultural-historical contacts among peoples. In recent years, special surveys were conducted for systematization of similar artifacts from the countries of Middle and Near East (Anatolia, Mesopotamia, Palestine, Iran and Central Asia). Chronological limits are defined by the 5th-2nd millennia BC (Авилова, Терехова, 2006:14-32). Information about early forms of ingots is rather scanty. Only a single case of south-eastern Anatolia, Beijesultan, is known with regard to the discoveries of the Late Neolithic epoch (Авилова, 2015:51, fig. 1/8-10). Their number grows from Early Bronze Age. Remarkable is the mine- rock outcrop of Kizli in central Anatolia –where a copper ingot with a flat-base and convex surface, like that of Colchian culture, was discovered on a contemporaneous settlement-site. Its diameter is 40 cm. According to the C14 data, the artifact dates to 2,800 BC (Авилова, Терехова, 2006:6).

In the 2nd-3rd millennia BC hoards are found in the countries situated along the Persian Sea. The hoard of Makhmatlari in central Anatolia contained 18 ingots. They have a flat, pan-like shape (Авилова, Терехова, 2006:6).

Small ingots recovered from a multi-layer urban-type Korudavitepe, revealed on the upper course of the Euphrates, dates to the Late Neolithic period (3,500-3,00 BC). The site is located on the road running from Syria-Mesopotamia to Anatolia. The area also yielded black-burnished pottery typical of the Caucasus. Scholars arrived at the conclusion that for a long period of time Korudavitepe was part of the system of eastern Anatolia, northern Mesopotamia and Transcaucasia (Авилова, Терехова, 2006:6).

Hoards of Tel-Khues and Suza, which are connected to the ores found in Iran, date to the 3rd millennium BC (Авилова, Терехова, 2006:6).

11. 4-10, 11-20, 21-35 kg ingots seem to be particularly common in Colchian culture. Sometimes their weight reaches 50, 80, 100 kg. There are 4-29, 45-96-100 items of ingots found in different hoards (ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:109; ჯიბლაძე, 2007:73). Sometimes the hoards are represented only by bronze ingots (8-15-16 units). More frequent are cases of their discovery with other components (ქორიძე, 1965:60-68; 2006:71,74). A. Jessen noted that there must have been major and minor centers of bronze metallurgy in Colchis, from where metal material was distributed in the form of final products, as well as ingots (Иессен, 1939:9). Based on the example of Racha, it has been recognized that it is the primary metallurgical production of copper. Extraction and smelting of the raw material was followed by the processes of its fragmentation, cleaning, enrichment, straining (გობეჯიშვილი, 1959:110; ინანიშვილი, ჯიბლაძე, 2019:53). Among different kinds of materials, Mount Sokhumi yielded pieces of a clay mold used for casting bronze ingots. No other sites have exposed similar artifacts (კალანდაძე, 1954:12-35; 52-59; 62-63; fig/ 29; შამბა, 1985:14-18, 5. 20/1-4).

The number of flat ingots with convex surfaces grows further in the 2nd millennium BC. Among them those found in Pailak (Palestine) and Tel-Rifs (Sumer) seem to be the earliest. Hoards have been discovered while excavating Troy; this is especially true for the middle Bronze Age (Troy II), where gold and silver ingots are represented too. Mahmatlar and Eskeaparsh should also be mentioned here. In the Late Bronze hoards were used for exchange (Авилова, Терехова, 2014:30, 31). In this regard especially impressive is a sunken ship discovered in southern Turkey in 1982. It dates to the 14th century BC. It was evidenced that prior to sinking, alongside the goods of everyday consumption, the ship was loaded with a large number (354) of ingots. Total weight reached ten tons, while the weight of the ingot received from tin is one ton. 121 of the ingots are flat with convex backs. There are many ingots having the shape of a bull skin. As is known, the model used for making this kind of a mold was found in our country too (Kinkisha). Many countries also have a common system of weight. Regulation of the exchange relations was the prerogative of a state (for more details see: Авилова, 2015:49-68).

Another interesting region in terms of distribution of metalworkers' hoards and ingots of various kinds is the continent of Europe. It is understandable, as in Bronze Age Europe was also involved in exchange contacts.

In this regard particularly rich information is provided by underwater archaeological surveys of the ships sunken in the Mediterranean Sea and La Manche. The above-mentioned finds of Ulemburum led scholars to the conclusion that there were close trade and economic relations between Europe and the Aegean world (ინანიშვილი 2019:74; Хардинг, 2013:171). Cyprus was also an important center. Early metal outcrops of various capacity have been sought out in different parts of Europe (Transylvania, Slovakia, the Alps, the Carpathians, the southern France mountains, Salzburg (Mittelberg), etc.). Having gone through primary treatment, metal was delivered to consumers in the form of ingots. Application of a boat as a means of river transport is documented from early epochs (Хардин, 2013:170-181). It is thought that casting of ingots started from the second half of the 5th millennium BC. It is also remarkable that gold and silver disc-like artifacts are represented in the form of casts (discoveries of Varna, 1972). The same is true for Hungary, Transylvania, etc (Хансенг, 2013 a:66-79). Artifacts made of electrum are encountered as well. They started receiving silver from lead as early as in the 4th millennium BC. Like other regions, early objects are made of arsenical bronze. Such innovations are recognized as the starting date of European civilization (Терницкая, 2013:66-79).

In the Late Bronze Age there is a considerable growth in bronze hoards, and the number of artifacts of our interest - flat ingots with convex surfaces grows too. The same is true for the ingots in the shape of a bull skin (ლორთქიფანიძე, 2001:178-194; Хансенг, 2013a:79-82; 2013b:279-289).

The hoards containing bronze ingots seem to be common in Koban culture as well, which was spread in the central and western parts of North Caucasus (Novocherkask, Beshtau, Kliniar, Kizauran, Bilimsk, Mukulansk, etc. (Крупнов, 1960:320; Козенкова, 1996:9, 13. 43). It is not surprising. With high mountain passes of the Greater and Lesser Caucasus our country had close ties with Dagestan, as well as with North Caucasian and Koban cultures. There were about 50 passes in Svaneti alone, and 13 – in Racha.

As we see, the latest discoveries belong to very interesting finds of archaeological science. It is essential that stone models for casting bronze ingots enter the scholarly circulation and end up in

the arsenal of findings of creative metallurgists. The latter had come up with a shape convenient for any form of transportation. Apparently, they began functioning and spreading in the Early Bronze Age, when eastern civilizations rose. Their number especially grows in the Middle and Late Bronze – Early Iron Age. Copper-bronze ingots clearly demonstrate that South Caucasus, including the territory to be explored by us, played an important role in the whole system of non-ferrous metallurgy during all stages. It is not excluded that the idea of creating such artifacts belonged to local professional craftsmen. Models as big as those from Dagva II have not been discovered anywhere else.

Artifacts of material culture reflecting relationship with ancient eastern civilizations had not been known before. Their majority has already been accepted by the scholarly community. We have provided short information about some of them, so we are not going to discuss them further. And yet, due to their special importance, we cannot pass over the settlement of Makhvilauri in Khelvachauri Municipality. The area yielded cultural layers of Neolithic Late Bronze – Early Iron Age and antiquity, as well as burial complexes of Early Iron and the Classical epochs (გოგიტიძე, 1978; სურმანიძე, ნაგერვაძე, 2016:46-49; კახიძე, ძნელაძე, 2015:83-103; კახიძე, ძნელაძე, სურმანიძე, თურმანიძე, 2017:85-112). This time we are particularly interested in the fact that in 2016 the expedition of the Batumi Archaeological Museum revealed a cultural layer at this unique site which dates to the last centuries of the 3rd millennium BC. There were a larger number of ceramic artifacts covered with red engobe (pls XI; XII; XIII; XIV), though several fragments had been discovered before too. Based on their parallels it was documented that they had been produced by Hattites, proto-Hittites. We arrived at a conclusion that there is likelihood that on this strategically important site there once existed a community related to Hattites. Apparently, it was them who played the role of the medium in the relations between our country and the states of the ancient world. No traces of ancient contacts with Anatolian world had been known before (კახიძე, სურმანიძე, 2019:44-52). A large jar-like vessel occupies the leading place in the pottery of the population of the Hattites. There also are fragments of thin-walled tableware. The handles are often attached in a horizontal manner. There appear ornaments with different motifs – wavy, notched, grooved, knob-like projection, flora, triangular chevrons, flutes, dotted, etc. Their analogs can be found among the contemporaneous material from Boğazköy (კახიძე, სურმანიძე, 2019:44-45). The large number of jar-like vessels rises suspicion that they were used as ceramic containers for transporting the metal that had gone through flotation and fragmentation to other countries.

The latest discoveries prove that representatives of the Neolithic and Eneolithic communities of our country were engaged in the united system of development of Near Asian cultures. Like other countries that advanced in early times, here too transition from gatherer culture to settled agrarian cultural practices take place simultaneously. In the following Chalcolithic epoch, they started adopting ore deposits. All this was indeed encouraged by the geographic factor. It is important to admit that the Chorokhi river basin was one of the most powerful arteries in the global space. As is known, the rivers of Tigris, Euphrates, Araxes and Chorokhi, the subject of our interest, originate from the same area.

Discoveries in Chakvis Chaisubani, Charnalis Murvaneti, Maradidi, Kokhi, Svaneti (Zaargashi), Shua Surebi lead us to the conclusion that in the 5th millennium BC and the first half of the 4th

millennium BC, as is known in scholarly literature, primary flotation of the raw material obtained in ores was carried out by mechanic means, or using fire and water, while fragmentation took place in specially designed stone mortar-troughs with the aim of accelerating the processes of smelting and melting in kilns. The latest discoveries provided considerable growth of the number of these mortar-troughs. What is to be emphasized is that some of them come from late Neolithic and Eneolithic settlement-sites. One of them was discovered in situ in Chakvis Chaisubani. In our opinion, at the starting stage miming and metallurgy that were associated with tough working processes were not very common. They largely satisfied local self-sufficient demands. They produced simple items and ornaments. As is widely known, genuine copper went through a complicated way from cold forging to receiving a bronze ingot.

The picture dramatically changes in the second half of the 4th millennium BC and the 3rd-2nd millennia BC. I would like to remind to the reader that it is the time when, alongside Neolithic traditions, production tools made of bronze ingots occupies a leading place in industrials relationships. Early class societies, urban civilizations emerged in advanced centers of the oecumene, contacts with other peoples grew dramatically. A number of riverine, land and sea routes were activated, contact zones emerged. Makhvilauri settlement must have been one of the latter. The processes of integration of newly originated splendid cultures went deeper. Suffice it to name limitless borders of renowned Kura-Araxes culture to illustrate all the above mentioned. It is the epoch when there was sharp rise in the demand of metal on the international market.

It goes without saying that our region, rich in metal outcrops of different kinds could not stay isolated from the historical processes that took place in the world. Early data and the latest discoveries clearly demonstrate that our ancestors, who were creators of the above-mentioned cultures of Kura-Araxes, Great Kurgans (Martkopi, Bedeni), Trialeti, and western-Georgian tribal cultures, also made considerable contribution to creating Aegean civilizations. However, unlike the ancient eastern countries, the progress in productive relationships and production forces here failed to develop an early-class society and urban civilization. Nevertheless, it was a striking rise reflected in advanced economy and indigenous culture. It is especially true for the innovative practices of our miners and metallurgists.

A lot can be said about the empirical knowledge of professional craftsman in reference to seeking for ore outcrops, methods of obtaining raw material from the deposits of complicated construction and their treatment. Of course, now the attention is drawn by the practices related to the metallurgy of non-ferrous metals that were novel in the science of archaeology. Therefore, it became possible to obtain a more comprehensive understanding of the whole uninterrupted cycle of mining, metallurgical and metalworking processes at the important stage following the Stone Age.

It should be mentioned again how surprising the inexhaustive the imagination of professional craftsmen was. it might sound surprising but in order to accomplish this kind of work, ancient metallurgists had selected a hardly predictable setting – denuded randomly inclined rock outcrops of the gorges of medium and small rivers. As we saw, it was here that it was made possible to increase efficiency of extremely difficult processes of the metallurgy of non-ferrous metals using water power. In the epoch of pyramids a grandiose-scale quarrying works were accomplished. Accordingly, they represent a totally new, unique type of megalithic culture. With the aim of arranging new centers, first of all, they made paths in hardly accessible places, carved out stair-like steps, created so-called platforms, numerous channels and waterfalls, left the barriers for slowing the speed of water

according to need, etc. One can identify features of a great new culture which the main definitions of our conception are dedicated to. Indeed, all kinds of stone-related activities were envisaged and motivated.

As we already saw, one of the main features of all the sites sought out by us is trough-like hollows carved into rock, whose dimensions are often really impressive. Our attention was drawn by the fact that it was these hollows that a strong stream of the artificially created channels and waterfalls embedded in barriers fell into and created whirl-like rotation. With the aim of increasing the impact force, very wide-scale megalithic works are accomplished which involved giving vertical inclination to the rock face and carving channels and waterfalls designed for concentrating water flows of strong impact force. We arrive at the conclusion that metallurgists accommodated the raw material obtained from the deposits in order to free it from waste deposits in the whirlpool created by the falling water. It cannot be excluded that in relatively slow edges of the stone hollows they stirred water with sticks. Professional metalworkers were well aware of the fact that prior to preparing metal for smelting in kilns, it was necessary to enrich it, to increase the concentration of desired substances in its composition, freeing it from light fractions. With the help of implementing the brilliant innovation, the mass containing metal whose density was 2-3 times as much as that of waste deposits remained in stone hollows. The waste deposits were carried away by the river. As a rule, the front face of the hollow was high. They often arranged a duct of 15-20 cm to channel the stream of water. Indeed, the loss of useful deposits was kept to a minimum. Above we already mentioned about other additional methods as well, which we are not going to discuss in detail here. Of course, such findings are novelties in the metallurgy of non-ferrous metals. In this way labor productivity was taken up to an industrial level. Previously, archaeological science lacked any kind of specific information about presence of methods as rational as flotation. Implementation of waterfalls and hollows on such a scale in the processes of flotation of non-ferrous metals was a great phenomenon in the history of mankind. In this respect, our latest discoveries and proper attributions must be particularly important.

The same is true for another innovation-feature. There are plenty of stone troughs of different size and shape carved out on both sides of the stone hollows in question, sometimes even on the bottom of the gorge too. This kind of artifacts are encountered in large numbers in the newly discovered culture. Their number reached a thousand.

It is also remarkable that this kind of distribution of stone troughs in the hydrographic network is another variety of this culture. It was already mentioned that in early days after flotation it was inevitable to fragment deposits in hand-made mortar-troughs made of hard stone, which was connected to exhausting and grueling labor. In addition, the outcomes of the sweat of hard work metallurgist craftsmen were not very abundant. Apart from this, after some time the mortar-troughs wore out. Meanwhile, demand for polimetals grew on the international market. As a rule, creator metallurgists always responded to epochal challenges by seeking out new findings. In accordance with the requirement for the metal of vital importance, our ancestors offered new brilliant innovations which proved to bring more wealth and abundance. Following the early mortar-troughs, now the complexes of channels and waterfalls were added stone troughs carved into rock which are subjects of long-term, or even constant use. Besides, it was possible to make troughs of any size and shape in rocky massifs. And this is true, as we can find miniature, medium and large troughs. Naturally, there again arose a question what was the motif that conditioned the necessity of stone

troughs spread around hollows in rocky deposits. Given a number of data (similar sites of material culture, ethnological and technological data), another conclusion was drawn: it was in these troughs that with the aim of accelerating the processes of melting, smelting and fluidization of the clods and lumps that have gone through flotation were fragmented in metallurgical kilns with the help of water power. And yet, the nature of innovation connected to stone troughs is completely different. The essence of the innovation is that, as it was mentioned above, with the aim of using water power, local metallurgists were the first to create a very interesting simple mechanism in the history of metallurgy. It was a breakthrough in the history of polimetal metallurgy. In this way labor productivity boosted incredibly. It can be stated that in stone troughs, apart from the above-mentioned flotation, this necessary stage of metallurgy was taken to an industrial level. This invention has stood the test of thousands of years and reached us with some alteration (stone beaters).

Equally remarkable is the next innovation. As we saw, apart from numerous artificially created channel-waterfalls, stone hollows and troughs, irregularly arranged narrow channels which are often directed to small, miniature troughs, occupy an important place in the newly discovered complexes of the production centers of megalithic culture. Some of them are really small – just a few centimeters. There are some centers where only this kind of artifacts are represented (for instance, Charnalis Murvaneti II, Dzablaveti, etc.). It was obvious from the very beginning that their function must have been different. Gradually, we became convinced that like the practice preserved in the ethnographic life of Svaneti (using a sheep skin for obtaining gold), simultaneously with heavy industry, ancient metalworkers also collected crumbs of crystal gold and other kinds of non-ferrous metals in the sandy deposits washed down by mountain springs flowing in small troughs and irregularly carved channels. It was another way for metalworkers to obtain rather abundant ‘harvest’. There is no doubt that during different seasons of the year the function of numerous stone hollows and troughs was the same, as it must have been impossible to carry on with working processes in the autumn and winter conditions. This is why at these times large hollows-reservoirs and stone troughs that were even deeper and of considerable capacity could serve in the same way. Indeed, the centers that were deeper and of larger capacity would be a more reliable collector on a vast territory – covering not only Georgia, but Turkey as well. New discoveries proved that southern Black Sea coast falls within the area of this culture.

With this aim, the professional craftsmen equipped with empirical knowledge put even more efficient specially prepared methods into practice. In this regard, firstly, we should emphasize the fact that they needed to perform purposeful activities of this kind in numerous relatively shallow hollows covering vast areas where water flowed slowly all year round. Clear demonstration of this practice is the metallurgical center of Leghva in Kobuleti Municipality. The same is true for other sites as well. The case in Abastumani, Zugdidi Municipality, is absolutely unique. Here, too, they collected crystal bits of non-ferrous metals washed down by the river. No doubt ancient metalworkers hardly ever failed.

There are many other nuances as well. The outcomes of the research conducted over such a short period of time proved that our country is an active participant of the world’s global system. Like land farming and cattle-breeding, mining, metallurgical and metalworking activities reached a very high level. Processes of labor differentiation are advanced too.

The stone models designed for making clay molds used for casting bronze ingots that were discovered by us seem to be interesting in many ways. The ingots cast in similar molds seem to be

widespread in tribal Colchian culture, especially in so-called bronze hoards. They are considered to be a component of this culture. In this case a remarkable fact is frequent appearance of similar artifacts immediately near the production centers. Some of them are rather big (Dagva II). There is an impression that big and heavy bronze ingots could initially be carried by means of riverine transport to the seashore, and then shipped to various countries. Those that were smaller must have been transited by land transport. These data point to the fact that export of so-called half-finished products was quite extensive. The expeditions of our museum obtained wonderful artifacts of material culture at the settlement-sites that are contemporaneous with metallurgy (Janjghnari, Ispani, Pichvnari, Kolotauri, Khichauri, Kirnati, etc.). Especially remarkable are recent discoveries in Makhvilauri settlement. One is a cultural layer associated with ancient Hattites, inhabitants of Anatolia, which dates to the last centuries of the 3rd millennium BC. It is not excluded that here was a settlement of migrants, a so-called colony, which played the role of a medium between the peoples of Caucasian and Anatolian civilizations. An accidental find of Kolotauri (Keda Municipality) looks equally interesting. It is a combined weapon which seems to have been common in the Aegean world, ancient Mesopotamia, Anatolia, the Kura-Araxes and Maykop cultures in the 3rd millennium BC. A bronze spearhead must be dated to the Middle Bronze Age.

Field archaeological survey of recent years prove that Georgia, including Ajara, the immediate region of our investigation, represented one of the most powerful centers of metallurgy in the Neolithic, Eneolithic, Early, Middle and Late Bronze – Early Iron Ages. As we see, local professional metalworkers are implementors of quite a few innovations. Alongside mining, the metallurgy of non-ferrous metals was taken to almost an industrial level. Surprising is such a wide scale of polimetal metallurgy. All this was not accidental at all. It is justly recognized in historiography that the major motivation of southern impulses in the Caucasus was aspiration towards metal. Therefore, our predecessor masters, who were participants of the world historical processes, met the increased demands for the raw material on the international market with marvelous innovations and incredible expansion of bronze metallurgy. Logically, we have to admit that uninterrupted contacts lasting over millennia cannot be attributed to only southern impulses. A specific role of the population of our country is quite vivid. Thus, here we are dealing with mutual trade, economic and cultural relationships.

I would like to state once again that the discoveries made between 2014 and 2020 enriched human civilization by a completely new multi-aspect culture unknown before. Recent discoveries respond to the transitional epochs of human society from the Stone Age to Metal Ages. It is a unique variety of megalithic culture related to the metallurgy of non-ferrous metals. The innovations are not of just local character. We possess solid data about the fact that the whole of our country and southern Black Sea coast (Republic of Turkey) are part of the newly discovered culture starting from the coastal and hilly areas from Borçha-Murgul to Samsun-Amasya-Tokat. It is unquestionable that future investigations will even increase these borders, which is indicated by the discoveries in India and other related information. This already covers the whole Eurasia. We cannot speak about other continents until artifacts of material culture are revealed. The future holds a lot of novelties for archaeological science.

გამოყენებული ლიტერატურა

ავაქოვი ჰ., უცნაური ქვა. - უურნ. „ისტორიანი“, 2015, 1.

აფაქიძე ა., ანტიმონის წარმოების ისტორიისათვის საქართველოში. – საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის მოამბე, XIII-. თბილისი, 1944:227-232.

აფაქიძე ჯ., გვიანბრინჯაო-ადრერვინის ხანის ახალი ძეგლი ცენტრალური კოლხეთიდან, ძმ, 70, თბილისი, 1985: 60-68

აფაქიძე ჯ., აფხაზეთის გვიანბრინჯაო-ადრერვინის ხანის განძები, აფხაზეთის არქეოლოგიური ძეგლები და პრობლემები, თბილისი, 2006: 66-88

გაგოშიძე ი., მასალები ქართული ოქრომჭედლობის ისტორიისათვის (ჩვენს წელთაღრიცხვამდე | ათასწლეულის | ნახევარი). – საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის მოამბე, XXXII -. თბილისი, 1976:5-38.

გოგაძე ე., კოლხეთის ბრინჯაოსა და ადრეული რკინის ხანის ნამოსახლართა კულტურა, თბილისი, 1982.

გოგიტიძე ს., სამხრეთ-აღმოსავლეთ შავიზღვისპირეთის ნეოლითური კულტურა. თბილისი, 1978.

გოგიტიძე ს. შემთხვევით აღმოჩენილი ქვის ხანის მასალები აჭარისწყლის ხეობიდან. - სდსძ, VIII, 1979: 16-31.

გობეჯიშვილი გ., არქეოლოგიური გათხრები საბჭოთა საქართველოში. თბილისი, 1952ა.

გობეჯიშვილი გ., ძველი ქართული სამთამადნო და მეტალურგიული წარმოების ნაშთები სოფ. ღებთან. – საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, XIII, 3. თბილისი, 1952ბ:183-190.

გობეჯიშვილი გ., სპილენძის მადნის მოპოვება-დამუშავების ძველი ნაშთები ს. ღებთან. - ისტორიის ინსტიტუტის სამეცნიერო სესიის მასალები. თბილისი, 1960:19-22.

გობეჯიშვილი გ., ძველი სამთამადნო წარმოების ძეგლები რაჭაში. – ძეგლის მეგობარი, 6, თბილისი, 1966:16-20.

გობეჯიშვილი გ., სამთამადნო და მეტალურგიული წარმოება. – საქართველოს ისტორიის ნარკვევები, I. თბილისი, 1970:278-282.

გობეჯიშვილი გ., მუჯირი თ., ინანიშვილი გ., მაისურაძე ბ., მთიანი რაჭის უძველესი ბრინჯაოს წარმოების ისტორიისათვის. – საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, III, №2, თბილისი, 1983:441-443.

გძელიშვილი ი., სპილენძის მოპოვება-დამუშავების უძველესი ისტორიისათვის ბოლნისის რაიონში. – სმამ, XVII, თბილისი, 1967

თურმანიძე ო., სამთამადნო მრეწველობა და სამრეწველო პროლეტარიატი სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში. – უურნალი „ჭოროხი“, №6, 1991:78-81.

ინანიშვილი გ., ჩართოლანი შ., მაისურაძე ბ., გობეჯიშვილი გ., მუჯირი თ., საქართველოს უძველესი სამთამადნო წარმოების ძეგლები. – ძიებანი, №2, თბილისი, 1998:52-62.

ინანიშვილი გ., ქართული მეტალურგიის სათავეებთან. თბილისი, 2014.

ინანიშვილი გ., უძველესი სამთამადნო წარმოების ძეგლები პრეისტორიულ საქართველოში (საყდრისი). – არქეოლოგია, 1, თბილისი, 2018:37-40.

ინანიშვილი გ., ჯიბლაძე ლ., კოლხეთის ბრინჯაოს წარმოების ისტორიისათვის. თბილისი, 2019.

კალანდაძე ა., სოხუმის მთის არქეოლოგიური ძეგლები. სოხუმი, 1954.

კახიძე ა., საქართველოს ზღვისპირეთის ანტიკური ხანის ქალაქები (ქობულეთი-ფიჭვნარი). თბილისი, 1971.

კახიძე ა., ხახუჭაიშვილი დ., მასალები ბათუმის ძველი ისტორიისათვის (წინაანტიკური და ანტიკური ხანა). – სდსძ, 18, თბილისი, 1989.

კახიძე ა., მამულაძე შ., აჭარისწყლის ხეობის უძველესი არქეოლოგიური ძეგლები, ბათუმი, 1993.

კახიძე ა., მამულაძე შ., ახალი არქეოლოგიური აღმოჩენები აჭარის მთიანეთში. – გაზ. „აჭარა“, 2 ივლისი, 1994.

კახიძე ა., მამულაძე შ., ჭოროხის აუზი – კოლხური კულტურის უძველესი კერა. ბათუმი, 2000.

კახიძე ა. ყუაკვერიანი ცულების გენეზისის საკითხისათვის. – ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის შრომები, IV, ბათუმი, 2007:4-10, 86, ტაბ. I-IV.

კახიძე ა. ვაშაკიძე 6. ფიჭვნარი III – ელინიზმი და კოლხეთი. სამარხთა ტიპები და დაკრძალვის წესები ელინისტური ხანის სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში. ბათუმის 6.ბერძენიშვილის სახ. სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის არქეოლოგიური ექსპედიციებისა და საქართველო-ბრიტანეთის ფიჭვნარის ერთობლივი არქეოლოგიური ექსპედიციის მუშაობის შედეგები (1965–2004 წწ). ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმი, ოქსფორდის აშმოლის მუზეუმი, 2010.

კახიძე ა., სურმანიძე ნ., შალიკაძე თ., ძნელაძე ნ., ახალი არქეოლოგიური აღმოჩენები სოფელ მარადიდში. – ჩვენი სულიერების ბალავარი. VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები, თბილისი, 2014:32-38.

კახიძე ა., სურმანიძე ნ., ნაგერვაძე მ., აჭარა ენეოლით-ბრინჯაოსა და ადრერკინის ხანაში. – კატალოგი, ბათუმი 2016.

კახიძეა., უძველესი მეტალურგიის ახლადაღმოჩენილი კერებიაჭარაში. – მაცნე (ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების სერია), I, თბილისი, 2019ა:90-117.

კახიძე ა., უძველესი მეტალურგიის ახლადაღმოჩენილი კერები აჭარაში. – საქართველო უძველესი მეტალოგენური კერა (აჭარა). უახლესი აღმოჩენები, კონტაქტები აღმოსავლეთ ცივილიზაციებთან, ნოვაციები, პერსპექტივები. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები (ბათუმი, 2018 წლის 25–28 ივნისი), ბათუმი, 2019ბ: 5-43

კახიძე ა., საქართველო უძველესი მეტალოგენური კერა (აჭარა, უახლესი აღმოჩენები, 2014–2019 წწ). – ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის შრომები, VIII, 2019გ: 17–58.

კახიძე 6., ხელოსნობა სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში (ისტორიულ-ეთნოლოგიური გამოკვლევა), ბათუმი, 2004.

კახიძე 6., სპილენძის სამთამადნო მეტალურგიული წარმოება ჭოროხის ხეობაში. – ნიკო ბერძენიშვილის ინსტიტუტის შრომები, V. ბათუმი, 2005:21-29.

კახიძე 6., პირველი სპილენძსადნობი ქარხანა სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში (ქარხნის დაარსების 100 წლისთავის გამო). – ნიკო ბერძენიშვილის ინსტიტუტის შრომები, IX. ბათუმი, 2010:77-83.

კვიციანი ზ., ჯიბლაძე ლ., უახლესი არქეოლოგიური აღმოჩენები სვანეთში. თბილისი, 2015.

კვიციანი ზ., სვანეთის 2016 წლის საველე-არქეოლოგიური სამუშაოების ანგარიში, 2016 (ხელნაწერი).

კვიციანი ზ., ნენსკრას ხეობის, ლახამის მეტალურგიული საწარმოოს არქეოლოგიური კვლევა, 2018 (ხელნაწერი).

ლიჩელი ვ., მესოპოტამიური საბეჭდავები გრაკლიანის ნამოსახლარიდან. - კავკასია - არქეოლოგია, ეთნოლოგია, ფოლკლორისტიკა (საერთაშორისო კონფერენციის მასალები), თბილისი, 2010: 182-184.

ლორთქიფანიძე ოთ., განძები კოლხურ ბრინჯაოს კულტურაში (ფუნქციის დეფინიციისა და კულტურულ-სოციალური ინტერპრეტაციის ცდა). - კავკასია, ნეოლით-ბრინჯაოს ხანის არქეოლოგიის საკითხები. ძიებანი. დამატებანი, VI. თბილისი, 2001: 178-194.

ლორთქიფანიძე ოთ., ძველი ქართული ცივილიზაციის სათავეებთან. თბილისი, 2002.

მამულაძე შ., აჭარისწყლის ხეობის შუასაუკუნეების არქეოლოგიური ძეგლები, ბათუმი, 1993: 27-54

მამულაძე შ., ნაგერვაძე მ., სალორეთის განძი. – ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის შრომები, VII. ბათუმი, 2017: 16-22.

მიქელაძე თ., კოლხეთის ადრერკინის ხანის სამაროვნები. თბილისი, 1985.

მელიქსეთ-ბეგი ლ., მეგალითური კულტურა საქართველოში, მასალები არქაიკული მონუმენტური ხელოვნების ისტორიისათვის, თბილისი, 1938.

ნარიმანაშვილი გ., შანშაშვილი ნ., ნარიმანაშვილი დ., საქართველოს მეგალითური კულტურის ძეგლები. თბილისი, 2020.

პაპუაშვილი რ., პაპუაშვილი ნ., რიონ-ჩოლოქის ორმდინარეთის არქეოლოგიური ძეგლები. – გურია. V, თბილისი, 2007: 40-50.

რამიშვილი ა., კოლხეთის მატერიალური კულტურის ისტორიიდან, ბათუმი, 1974.

რეხვიაშვილი ნ., ქართული ხალხური მეტალურგია, თბილისი, 1964.

რუხაძე ჯ., საქართველოს ისტორიულ-ეთნოგრაფიული ატლასი, მასალები (მემინდვრე-ობა), თბილისი, 1985.

სახაროვა ლ., ბრინჯაოს განძები ლეჩეუმიდან. თბილისი, 1976.

სახაროვა ლ., კიდევ ერთხელ კოლხური ცულების ტიპოლოგიის შესახებ, ძიებანი I, თბილისი, 1998: 34-42.

სურმანიძე ნ., ნეოლითისა და ენეოლითის ხანის მასალები ჩაქვისწყლის ხეობიდან. – ბათუმის არქეოლოგიური მუზეუმის შრომები, III. ბათუმი, 2005: 14-17.

სიორიძე მ., სამთო მეტალურგიული წარმოება სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში და უცხოური კაპიტალი (1878-1921 წწ.). – აჭარის სოციალ-ეკონომიკური პრობლემები, VIII. ბათუმი, 1987: 135-154.

ფიცხელაური კ., სამხრეთ კავკასია, წინა აზია, ჩრდილო შავიზღვისპირეთი და ევროპა ენეოლით-ბრინჯაოს ხანაში. არქეოლოგიურ კულტურათა კონტაქტების დინამიკა. – საქართველოსა და კავკასიის ისტორიისა და არქეოლოგიის საკითხები. თბილისი, 2003: 64-88.

ქიქავა ა., მერის-ნამონასტრევის ინტრუზიული კომპლექსის პეტროლოგია, თბოფიზიკური მოდელი და მადნიანობა. საკანდიდატო დისერტაცია. თბილისი, 1999.

ქორიძე დ., კოლხური კულტურის ისტორიისათვის, თბილისი, 1965.

ღამბაშიძე ო., თხმორის განძი. თბილისი, 1963

ღამბაშიძე ირ., მინდიაშვილი ბ., გოგოჭური გ., კახიანი კ., ჯაფარიძე ი., უძველესი მეტალურგია და სამთო საქმე საქართველოში. თბილისი, 2010.

ღლილვაშვილი ე., კახიანი კ., სადრაძე თ., გურიის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ნუსხა-ჩამონათვალი. - კრ. გურია, VI. თბილისი, 2016:157-173.

ჩართოლანი შ., ლარილარის სამაროვანი. – საქართველოს, კავკასიის და მახლობელი აღმოსავლეთის ისტორიის საკითხები. თბილისი, 1968.

ჩართოლანი შ., სპილენძის ძველი სამთამადნო გამონამუშევრები მდ. ბზიფისა და კოდორის ხეობაში. – არქეოლოგიური კვლევა-ძიება საქართველოში 1969 წელს. თბილისი, 1971:49-61.

ჩართოლანი შ., სვანეთის ბრინჯაოს ხანის არქეოლოგიური ძეგლები. თბილისი, 1977.

ჩართოლანი შ., სპილენძის ძველი სამთამადნო გამონამუშევრები მდ. ბზიფისა და კოდორის სათავეებში. – არქეოლოგიურ კულტურათა კონტექსტების დინამიკა. საქართველოსა და კავკასიის ისტორიისა და არქეოლოგიის საკითხები. თბილისი, 2012:64-89.

ჩუბინიშვილი ტ., მტკვრისა და არაქსის ორმდინარეთის უძველესი კულტურა, თბილისი, 1965.

ჭანიშვილი თ., სადრაძე ვ., მასალები გურიის მხარის არქეოლოგიური შესწავლის ისტორიისათვის. - გურია, I. თბილისი, 1996:41-54.

ჭანიშვილი თ., დავლიანიძე რ., სადრაძე ვ., გურიის მხარის ისტორიულ-არქიტექტურული და არქეოლოგიური ძეგლების არასრული ნუსხა. - გურია, IV. თბილისი, 2006:130-143.

ხომერიკი გ., ქიქავა ა., მერისის კვანძის გეოლოგიურ-გენეტიკური მოდელი. – ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები, IV. ბათუმი, 2003.

ხომერიკი გ., ტუსკია ტ., აჭარის გეოლოგიური აგებულება და სასარგებლო წიაღისეული, ბათუმი, 2005.

ჯალაბაძე გ., ძველი და ახალი კულტურები გურიაში. - გურია, მასალები გურიის ეთნოგრაფიული შესწავლისთვის, თბილისი, 1980: 9-38

ჯაფარიძე ო., შუაბრინჯაოს ხანა საქართველოში. – საქართველოს ისტორიის ნარკვევები, I, თბილისი, 1970:201-242.

ჯაფარიძე ო., ბრინჯაოს ინდუსტრიის ისტორიისათვის უძველეს საქართველოში, თბილისი, 2013.

ჯიბლაძე შ., გოგიეთი, თბილისი, 2015.

Авдусин А.А. Основы археологии, М., 1989.

Авилова Л.И., Терехова Н.Н., Стандартные слитки металла на Ближнем Востоке в эпоху энеолита-бронзового века. – Краткие сообщения Института археологии, вып. 220. М., 2006:14-33.

Авилова Л.И., Металлопроизводство древней Анатолии: специфика региона. - Краткие сообщения Института археологии, вып. 223. М., 2009:48-87;

Авилова Л.И., Обмен металлов на Ближнем Востоке в раннем и среднем бронзовом веке. - РА, N1, М., 2010:5-14.

Авилова Л.И., Анатолийские клады металлических изделий (эпоха раннего металла). Анализ состава комплексов. – Краткие сообщения Института археологии, вып. 236. М., 2014:26-33.

- Авилова Л.И.**, О слитках из Анатолийских кладов. – Краткие сообщения Института археологии, вып. 238, М., 2015:49-68;
- Бжания В.В.**, Древние рудники у перевала Аганг. Медные рудники западного Кавказа II-I тыс. до н.э. и их роль в горно-металлургическом производстве древнего населения. Тезисы докладов Башкапсарского полевого археологического семинара, Сухуми-Башкафсара, 1988: 12
- Бжания В.В.**, Древние Башкапсарские рудники. – Природа, N1. М., 1989:55-59.
- Габелия А.Н.**, Из истории бронзовой индустрии металлургии и металлообработки Абхазии – Вопросы археологии Абхазии. Материалы юбилейной научной сессии АБИЯЛИ им. Д.И.Гулиа, посвящённой 70-летию М.М.Трапша. Сухуми, 1989:64-69
- Габелия А.Н.** Металлургия и металлообработка Абхазии в эпоху поздней бронзы. - Е.И. Крупнов и развитие археологии Северного Кавказа. XXVIII Крупновские чтения. Материалы Международной научной конференции. М., 21-25 апреля, 2014а:136-138.
- Габелия А.Н.**, Абхазия в предантичную и античную эпохи. Сухум, 2014б.
- Грозный Б.** Протоиндийские письмена и их расшифровка. – ВДИ, 2 (11), 1940.
- Джопуа А.И., Юшков В.А.**, Бронзолитейные печи на рубеже поздней бронзы и раннего железного века в Абхазии. – Историко-археологический альманах, 13. Армавир-Краснодар-Москва, 2015:15-22.
- Иессен А.** К вопросу о древнейшей металлургии меди на Кавказе. – ИГАИМК, вып. 120, 1935:7-237.
- Иессен А.** Древнейшая металлургия Кавказа и её роль в передней Азии. – III международный конгресс по иранскому искусству и археологии. Доклады, М.-Л., 1939:91-103.
- Иессен А.** Прикубанский очаг металлургии и металлообработки в конце медно-бронзового века. – МИА, 23, М.-Л., 1951:75-124.
- Куфтин Б.А.**, Материалы к археологии Колхиды, I, Тбилиси, 1949.
- Крупнов Е. И.** Древняя история Северного Кавказа, М., 1960.
- Козенкова В.И.**, Культурно-исторические процессы на Северном Кавказе в эпоху поздней бронзы и в раннем железном веке (узловые проблемы происхождения и развития кобанской культуры), М., 1996.
- Кушнарева К.Х., Чубинишвили Т.Н.** Древние культуры Южного Кавказа (V - III тыс до н.э.). Л., 1970.
- Манько В.О., Чхатарашвілі Г.Л.** Західна Грузія як транзитна територія на шляху міграцій протонеолітичного населення у Східну Європу // Археологія і давня історія України. — Вып. 4 (37). — 2020: 329–339.
- Максимова М. М.** К вопросу о выходе Хеттов на южный берег Черного моря. – ВДИ, 1948: 24-34.
- Мунчаев Р.М., Амиров Ш.Н.** Еще раз о месопотамско-кавказских связях в IV-III тыс. до н.э. – РА, 4, 2012:37-47.
- Орбеладзе В.И.** Медь. Природные ресурсы Грузинской ССР, т. I, Тбилиси, 1958: 93-110.
- Пиотровский Б.Б.** Кармир-Блур. II. Результаты раскопок 1949-1950. Ереван, 1952.
- Терницкая С.В.** Бронзовый век. Европа без границ. Четвёртое-первое тысячелетия до н.э. Каталог выставки. Санкт-Петербург, 2013:66-79.
- Твалчрелидзе Г.А.**, Основные черты металлогенеза Грузии. ПР, I. Москва, 1958а:7-36.
- Твалчрелидзе Г.А.**, Железо. ПР, I. Москва, 1958б:77-92.

- Трапш М.М., Труды, I. Сухуми, 1970.
- Шамба Г.К., Раскопки древних памятников Абхазии. Сухуми, 1984
- Чартолани Ш.Г. К истории нагорья Западной Грузии доклассовой эпохи, Тбилиси, 1989.
- Чайлд Г. Древнейший Восток в свете новых раскопок, М., 1956.
- Черных Е.Н. Древняя металлообработка на Юго-западе СССР. М., 1976.
- Черных Е.Н. Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии, София, 1978.
- Чубинишвили Т. К древней истории Южного Кавказа. Тбилиси, 1971.
- Хансен С. Золотые диски эпохи бронзы. – Бронзовый век. Европа без границ. Четвёртое-первое тысячелетия до н.э. Каталог выставки. Санкт-Петербург, 2013a:79-82.
- Хансен С. Клады в Европе эпохи бронзы. – Бронзовый век. Европа без границ. Четвёртое-первое тысячелетия до н.э. Каталог выставки. Санкт-Петербург, 2013b:279-289.
- Хардинг Э. Дальние связи Европы в эпоху бронзы. – Бронзовый век. Европа без границ. Каталог выставки. Санкт-Петербург, 2013:170-181.
- Хомерики Г.С., Жордания В.В. Медно-полиметалическиеrudoproyavleniya Западного Кавказа (рукопись), 1988:1-4.
- Chkhatarashvili G., Manko V., Kakhidze A., Esakiya K., Chichinadze M., Kulkova M., Strelcov M. South-East Black Sea coast in early Holocene period (according to interdisciplinary investigations in Kobuleti site). *Sprawozdania Archeologiczne* 72 (2), 2020: 213–230
- Dittermore M. The soundings in M’lefaat. In: Braidwood, R. J., Braidwood, L. S., Howe, B., Reed, C. A., Watson, P. J. (eds.). Prehistoric Archaeology Along the Zagros Flanks. Chicago: Chicago University, 1983: 671-684.
- Hauptmann H. Kalkolitik Çağdan lik Çağının bitimine kadar Norşuntepe’de yerleş Gelişimi. In: Türk. Tarih Kongresi. Türk Tarihi Kurumu Yayınları IX, 8, Ankara. II, 1979.
- Hole F. The Jarmo chipped stone. In: Braidwood, R. J., Braidwood, L. S., Howe, B., Reed, C. A., Watson, P. J. (eds.). Prehistoric Archaeology Along the Zagros Flanks. Chicago: Chicago University, 1983: 233-284
- Howe B. Karim Shahir. In: Braidwood, R. J., Braidwood, L. S., Howe, B., Reed, C. A., Watson, P. J. (eds.). Prehistoric Archaeology Along the Zagros Flanks. Chicago: Chicago University, 1983: 23-154.
- Kakhidze A. Earliest Bronze Metallurgy on the Territory of Southwestern Georgia, *Caucasica Antiqua et Christiana*, edited by David Kolbaia. Volume One. Faculty of Oriental Studies University of Warsaw, Warsaw 2021: 133-150;
- Kakhidze A. The earliest bronze metallurgy on the Georgian side of the south-eastern Black Sea littoral, J. Boardman, J. Hargrave, A. Avram and A. Podossinov (eds.), Connecting the Ancient West and East - Studies Presented to Prof. Gocha R. Tsetskhladze (იბეჭდება)
- Licheli V. Urban development in central Transcaucasia in Anatolian context: new data. Ancient Civilizations from Scythia to Siberia, 17, 2011: 135-156
- Müller-Karpe A. Anatolische Metallhandwerk. Offa-Bücher, Band 75, Neumünster, 1994.

ილუსტრაციების აღწერილობა

- I. 2014-2019 წლები. ფერადი ლითონების მეტალურგიასთან დაკავშირებული ახლად აღმოჩენილი კულტურის კერები აჭარაში.
- II. სარფი. 1 - გათხრების საერთო ხედი; 2 - კლდეში ნაკვეთი ღრმად ნაკვეთი არხ-ჩანჩქერი; 3 - უროსა და მადნის ნაშთების შემცველი ქვის გობი.
- III. სარფი. 1 - ურო; 2 - № 6 გობის გათხრების პროცესი; 3 - ქვის გობში აღმოჩენილი მადნის ნატეხები; მურვანეთი I. 4 - კლდეში ნაკვეთი №6 ქვის გობი; 5 - ქვის გობი; 6 - ურო.
- IV. მურვანეთი I. 1-2 - ქვის ქურა.
- V. მურვანეთი I. 1-5 - სარ-ლასტით ნაგები დროებითი ნაგებობის ნაშთები.
- VI. მურვანეთი II. 1 - არხ-ჩანჩქერი; 2,3,5 - არხები; 4 - არხ-გობები.
- VII. 1-4 - ქვის გობები; 5 - ქვის გობები, ჩანჩქერი.
- VIII. ომბოლო. 1 - ქვის ორმაგი გახლეჩილი გობი; თხილნარი. 2 - არხ-ჩანჩქერი; 3 - ჩანჩქერი; 4 - ქვის გობის კვეთის საწყისი ნახევარწრიული ქარგა; 5-6 - ქვის გობები.
- IX. თხილნარის აგარა. 1-2 - ჩანჩქერები; 3 - ქვის გობი, გოლი; 4-6 - ქვის უროები.
- X. სიმონეთი, ჯაზიგოლი. 1 - საწარმოო კერასთან მისადგომი კლდეში ნაკვეთი კიბის საფეხურები; 2 - საწყისი მოედანი (პლატფორმა); 3-6 - ჩანჩქერ-გოლების კასკადი; 7 - ქვის ურო.
- XI. სიმონეთი. ქეციქედი. 1,2,4 - ქვის გობები და ჩანჩქერ-გოლები; 3 - ჩანჩქერი, ქვის კიბის საფეხურები.
- XII. XIII, XIV. მახვილაური. ხათური (პროტოხეთური) თიხის ჭურჭლის ნატეხები.
- XV. მახვილაური. 1- ქვის გობი; ჭოროხი. 2 - კლდეში ნაკვეთი გობი; მარადიდი. 3-4 - ჩანჩქერები. 5 - ჩანჩქერ-გოლი. 6 - არხი.
- XVI. მარადიდი. 1-8 ქვის ხელ-გობები.
- XVII. ძაბლავეთი. 1 - ჩანჩქერი; 2-3 - არხები; 4 - გობი; 5-6 - ქვის გობი; 7 - ყუაკვერიანი ცული.
- XVIII. სკურდიდი. 1 - ჩანჩქერ-გოლი; 2 - ქვის გობის კვეთის საწყისი წრიული ქარგა; 3 - არხი; 4 - ქვის ურო; 5 - ჩანჩქერი, გობი, გოლი; 6-8 - გობები.
- XIX. ციცინათელა. 1-4 - ჩანჩქერ-გოლები; ცხემლარა, პირპილეთი. 5 - ქვის გობი.
- XX. ქვედა ჩხუტუნეთი. 1-5 - ჩანჩქერ-გოლები, ქვის გობი.
- XXI. ქვედა ჩხუტუნეთი. 1,2,4 - საწარმოო კერის ქარაფოვანი მარცხენა სანაპირო, ქვის გოლებთან მისადგომი პარალელურად განლაგებული წყვილი ბილიკი და არხი; 3 - მარჯვენა სანაპირო, კლდეში ნაკვეთი საფეხურიანი გზის მონაკვეთი.
- XXII. ქოქოლეთი. 1-3 - არხ-ჩანჩქერი და ქვის გობები; კაპნისთავი. 4,6,7 - არხ-ჩანჩქერი; 5 - კლდეში ნაკვეთი ქვის საფეხურები.
- XXIII. კაპნისთავი. 1-2 - ქვის გობები; 3 - ქვის გობი; 4,6,7 - ზოდების ჩამოსასხმელი კერა-მიკული ფორმების დასამზადებლად განკუთვნილი ქვის მოდელები; 5 - ქვის ურო.

- XXIV. ჩაქვის ჩაისუბანი. 1-3 - ჩანჩქერი, გობი, არხები. ჩაქვი, საჩინო. 4 - 7 - ჩანჩქერი, გოლი, გობი არხი.
- XXV. დაგვა I. 1 - ჩანჩქერი; 2 - მონოლითზე ნაკვეთი ქვის გობი; 3-4 - გოლები, ჩანჩქერი, გობი; დაგვა II. 5-7 - კერის დასაწყისი (გოლ-არხები).
- XXVI. დაგვა II. 1-2 - პირველი გოლის არქეოლოგიური გათხრების პროცესი; 3 - კლდეში ნაკვეთი გოლ-გობების კომპლექსი; 4 - ქვის არხის გაგრძელება; 5 - ქვის გობი.
- XXVII. დაგვა II. 1- გოლ-გობების კომპლექსი; 2 - ჩანჩქერ-გოლი.
- XXVIII. დაგვა II. 1,5 - ქვის უროები; 2,3,4,6 - ქვის ყალიბები.
- XXIX. კვირიკაული. 1 - გობი; 2 - არხი; 3-4 - გოლები; კვირიკე, კინკიშა. 5 - ჩანჩქერ-გოლი; 6-7 - არხები, გობები.
- XXX. კვირიკე, კინკიშა. 1- ჩანჩქერ-გოლი, გობი; 2 - გოლი, 3 - გამდინარე არხიანი გოლი. 4 - ჩანჩქერ-გოლი. 5 - გობი, გოლი.
- XXXI. კვირიკე, კინკიშა. 1,3 - ჩანჩქერ-გოლი; 2 - ქვის გობი; 4,5,6 - ქვის უროები; 7-8 - ყალიბები; კვირიკე. 9 - კაჟის შუბისპირი.
- XXXII. ჭახათი. 1 - არხი; 2 - გოლი; 3 - გობი; აჭყვისთავი. 4-5 - ჩანჩქერ-გოლი; 6 - გობები.
- XXXIII. ლელვა. 1-3,5,6 - მდორე დინების მქონე გოლები; 4,7,8 - არხი, გობები.
- XXXIV. აჭი. 1-2 - გამდინარე არხებიანი ქვის გოლი, გობი; 3-4 - გობები; კოხი. 5-7 - ქვის ხელგობი.
- XXXV. ისპანი, ტორფქვეშა ნამოსახლარი. 1-2 - კაჟის ისრისპირები; 3 - თიხის ტერაკოტა, 4-6 - თიხის საქშენი მილები. 7 - ყუამილიანი ცულის დასამზადებელი ხის მოდელი.
- XXXVI. ფიჭვნარი. 1 - მეტალურგიის პროცესებთან დაკავშირებული თიხის კოვზი; 2 - ქვის ყალიბში მორგებული ბრინჯაოს კოლხური ცული; 3-4 - საკინძის დასამზადებელი ყალიბები; 5-6 - ისრისპირების ჩამოსახმელი ყალიბები; 7 - მძივების ჩამოსახმელი ყალიბი; 8 - კაჟის ისრისპირი; 9 - ზოომორფულყურებიანი თიხის ჭურჭელი.
- XXXVII. ფიჭვნარი. 1 - თიხის საქშენი მილი; 2-4 - ქვის ჩაქუჩები.
- XXXVIII. ნამლისევი. 1-2 - ჩანჩქერ გოლები.
- XXXIX. ზედა მახუნცეთი. 1 - ჩანჩქერი, გოლი; 2 - არხში ნაკვეთი გობი.
- XL. ბზუბზუ. 1-2 არხ-ჩანჩქერები; სალორეთი. 3 - ჩანჩქერ-გოლი; 4 - ქვის არხი; 5 - ქვის გოლი; 6 - ჩანჩქერ-გოლი; 7 - სანარმოო კერასთან ახლოს ალმოჩენილი ბრინჯაოს კოლხური ცულების განძი.
- XLI. ქედის აგარა I. 1 - ქვის ლოდზე ნაკვეთი გობი; 2 - ქვის ლოდზე განლაგებული ოთხ-კუთხა ნიშები; 3 - ქვის გობი; 4 - არხი.
- XLII. აგარა II. 1 - ჩანჩქერი; 2 - არხი; 3. ნაკვეთი გვერდითი კედელი, არხი; 4 - ქვის არხი; 5 - ქვის ლოდზე ნაკვეთ გობი; კორომხეთი. 6-8 - მონოლითებზე ნაკვეთი ქვის გობები.
- XLIII. ცხემლიმინდორი. 1-2 - ქვის ლოდზე ნაკვეთი გობი; ძენწმანი. 3 - არხი; 4 - მდორე გოლი; 5-8 - ჩანჩქერ-გოლი.
- XLIV. ორცვა. ჩანჩქერ-გოლების კასკადი
- XLV. ვაიო. 1-3 - ჩანჩქერ-გობები; კოკოტაური. 4 - ბრინჯაოს კომბინირებული იარაღი; კოლოტაური. 5 - ადრებრინჯაოს ხანის თიხის ქილა.
- XLVI. გოგაძეები. 1 - გათხრების საერთო ხედი; 2 - მთის ფერდობზე განლაგებული მოყვითალო ფერის გეოლოგიური ქანები; 3 - ჩანჩქერი, ქვის გობები, გოლები; 4 - ჩანჩქერ-გოლი; 5 - გვერდით კედელზე ნაკვეთი ქვის გობები.

- XLVII. გოგაძები. 1 - ჩანჩქერი, ქვის გობები, გოლები; 2 - გოლები; 3 - ჩანჩქერ-გოლი; ხაბელაშვილები. 4-5 - შუასაუკუნეების ხიდის ქვემოთ ნაკვეთი ქვის გობი.

XLVIII. შუბანი. 1 - ქვის გობი. წელათი. 2 - ქვის გობი; ჩირუხი. 3 - ჩანჩქერ-გოლების კასკა-დი; 4 - შუაბრინჯაოს ხანის შუბისპირი.

XLIX. ფუშრუკაული. 1 - ჩანჩქერ-გოლების განლაგების საერთო ხედი; 2-5 - არხები.

L. მეკეიძეები I. 1,3,4 - ჩანჩქერ-გოლები; 2 - ქვის გობი და ურო; მეკეიძეები II. 6 - ქვის გობი; 7 - არხი.

LI. ნაომარი. 1-2 - ადრებრინჯაოს ხანის ყუადაქანებული ცული.

LII. ჯანჯღნარი. 1 - არხი, გოლი; 2 - გოლი, გობი. 3 - ქვის გობი; 4-5 - ჯანჯღნარის ენეოლითური ხანის თიხის ჭურჭელი; 6 - ძვლის სადგისები; 7 - ადრებრინჯაოს ხანის თიხის ჯამი.

LIII. თეთრობი. 1-2 - ჩანჩქერ-გოლი; 3 - არხი; 4 - ჩანჩქერ-გოლი, გობი; 5 - ჩანჩქერ-გოლების მორიგი წყება; 6 - ქვის ურო.

LIV. თეთრობი. 1 - ჩანჩქერი, გოლი; 2 - ქვის გობი; 3 - გოლები, გობი; 4 - ჩანჩქერი, გოლი; 5 - თეთრობში შემთხვევით აღმოჩენილი ძვ. 6. VI ათასწლეულის ქვის ცული.

LV. ზემო ფარცხმა. 1 - ჩანჩქერი, გოლი, გამდინარე არხი; 2 - გოლი, გობები. 3 - საერთო ხედი; 4 - გამყოფტიხრიანი ქვის გოლი; 5 - წყლის გადასადინარი ტიხარიანი არხი.

LVI. ბურნათი. 1 - არხი, გობი, გოლი; 2 - გობი; სურები. 3-5 - ქვის სანაყი; დილიკაური I. 6 - ჩანჩქერ-გოლების წყება.

LVII. დილიკაური II. 1 - ჩანჩქერი, არხები, გობები, გოლი; 2 - ჩანჩქერი, გოლი. 3 - ჩანჩქერი, გობი, გოლი.

LVIII. გუთური. 1-8 - ბრინჯაოს ზოდები.

LIX. გაჭედილი. 1 - საერთო ხედი; 2 - არხი; 3 - მდინარის მარცხენა სანაპირო; 4 - გოლი; 5 - არხ-გობები; 6 - არხი; 7 - მარჯვენა სანაპიროს მაღალ სიმაღლეზე ჩამოკვეთილი კედელი.

LX. ზუგდიდი, აბასთუმანი. 1-2 - მდინარის კალაპოტის მოზრდილ სიგრძეზე ხელოვნურად შექმნილი თეთრი კირქვის ქანების შემცველი გოლ-ჯებირების სისტემა.

LXI. ბალდა II, ტაღუ. 1 - ჩანჩქერ-გოლი; 2-3 - არხი; მუხური. 4-6 - ჩანჩქერ-გოლები.

LXII. აღბულალი. 1 - ჩანჩქერ-გოლი; 2 - გოლები; 3 - ჩანჩქერ-გოლი, წყლის ნაკადი; 4-5 - გოლები.

LXIII. მურღული. 1-2 - კლდის მასივში ნაკვეთი ცილინდრული შემოწერილობის მქონე მონუმენტური ჩანჩქერი; 3 - ჩანჩქერი, ქვის გოლი; 4 - ჩანჩქერი, გოლი. 5 - ქვის გობი.

LXIV. მენჩუნი. 1 - ჩანჩქერი; 2 - ჩანჩქერი, გოლი; 3-4 - არხები.

LXV. აიდერე. 1 - არხი; 2 - ჩანჩქერი, გოლი; პალოვითი. 3-4. - ჩანჩქერ-გოლები; 5 - არხი.

LXVI. ჩაიელი. 1 - ჩანჩქერი, გობები, გოლი; 2 - ჩანჩქერი, გოლი; 3 - სადინარიანი ქვის გოლი; 4 - კლდის ზედაპირზე ქვის გობის საწყისი კვეთის ამსახველი წრიული ქარგა. გვერდით ჰორიზონტულური და ვერტიკალური ურთიერთგადამკვეთი ღარები. 5 - ქვის არხი, გობი; 6 - გობი.

LXVII. ულუბეი. 1 - ჩანჩქერი; 2 - საგანგებოდ ჩაჭრილ-ჩაღრმავებული ჩანჩქერის სათავე; 3 - ჩანჩქერი, გოლი; 4 - არხი; 5 - ქვის ხანის გამოქვაბულები; ასარლიკი. 6 - გობები; 7 - გობი, არხი.

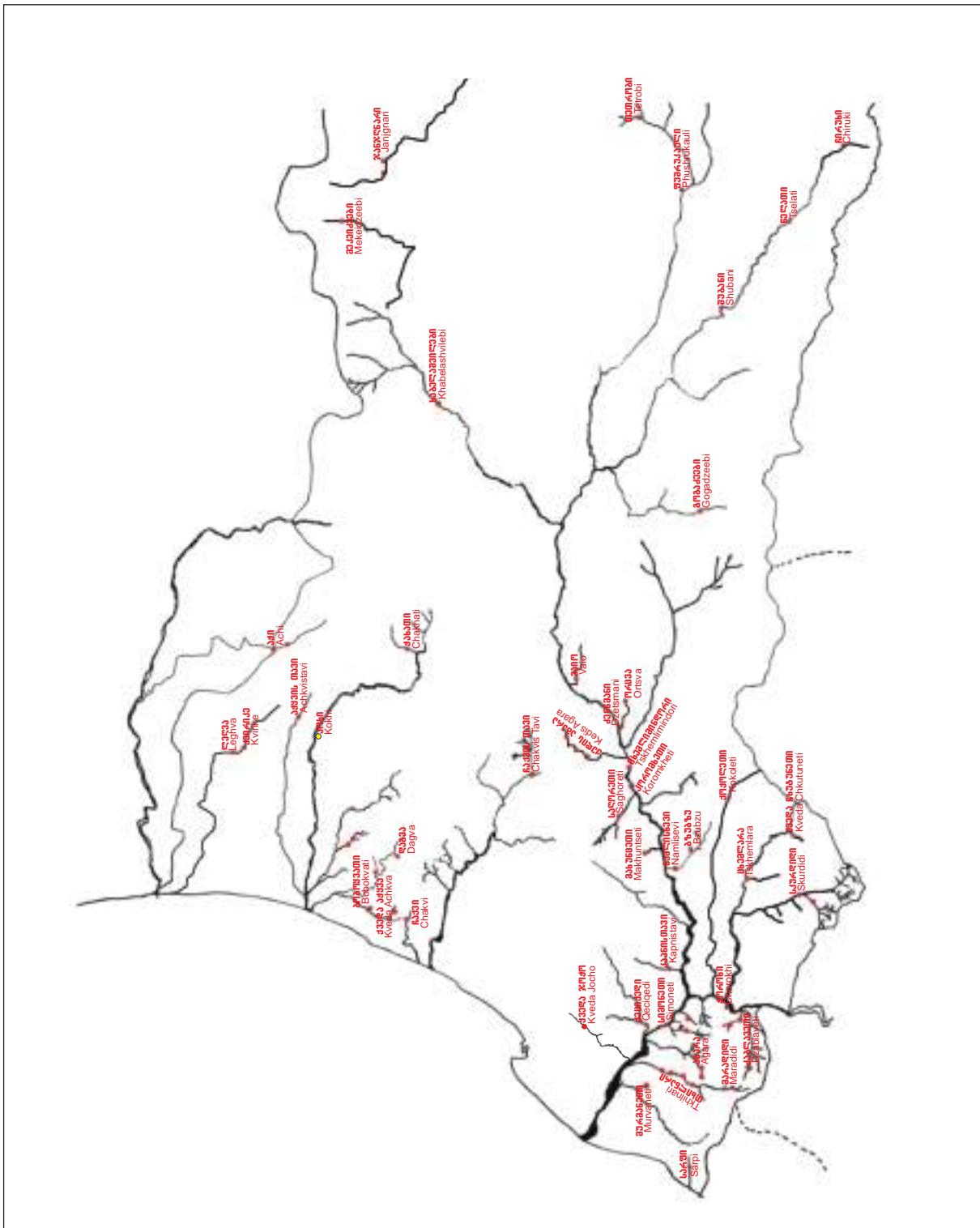
- LXVIII. თოქათი. ალაბალიკი. 1-2 - ჩანჩქერი, გოლი; 3 - საგანგებოდ ნაკვეთი ნიშისებრი თავშესაფარი; ამასია. 4 - კაზანკაიას ჩანჩქერი; 5 - გოზლიკ ქოის მიდამოებში განლაგებული მშრალი ხევი.
- LXIX. ორდუ. კაპლი, კაზანკაია. 1 - ჩანჩქერი, გოლი; კაიბაში, კარაულუკი. 2 - საწარმოო კერის დასაწყისი.
- LXX. ორდუ. კაიბაში. კარაულაკი. 1 - წყლის ნაკადის შემაკავებელი მარცხენა სანაპიროს საგანგებოდ დატოვებული კლდოვანი ჯებირი; 2 - წყვილნაკადიანი ჩანჩქერი და ქვის გოლი.
- LXXI. ათირაპილი, ინდოეთი; 1 - ჩანჩქერების ნაკადი; 2 - არხი, ქვის გობები.

ପ୍ରକାଶକାଳୀନୀ
ILLUSTRATIONS

ვარაუდი ლითონების მატალურგიასთან დაკავშირებულ პარტნერი აზარაში

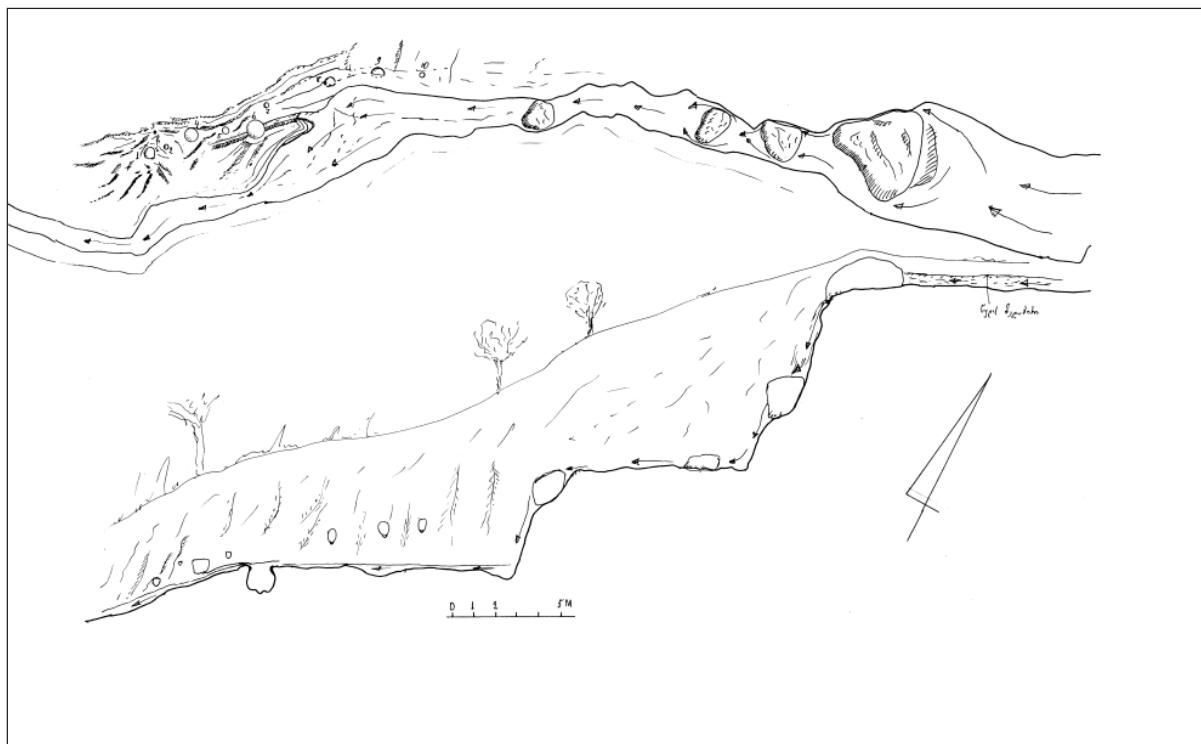
I

/SITES CONNECTED WITH NON-FERROUS METALLURGY IN AJARA



ՏԱՐՎՈ/ SARPI

II



1



2



3

სარვი / SARPI

III



1



2



3



4



5



6



1



2



1



2



3



4



5



I



2



3



4



5

მურვანეთი II / MURVANETI II

VII



1



2



3



4



5

Օմիլոլո / OMBOLO



1

Թէօլնար / TKHILNARI

VIII



2



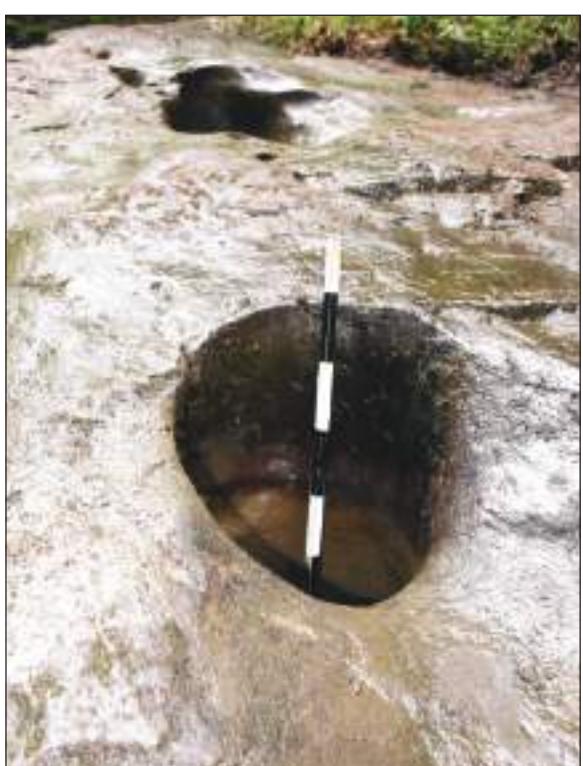
3



4



5



6

თხილნარი. აგარა / TKHILNARI, AGARA

IX



1



2



3



4



5



6

Սոթուատո. ՋԱՑՈՑՈՂՈ / JAZIGOLI, SIMONETI

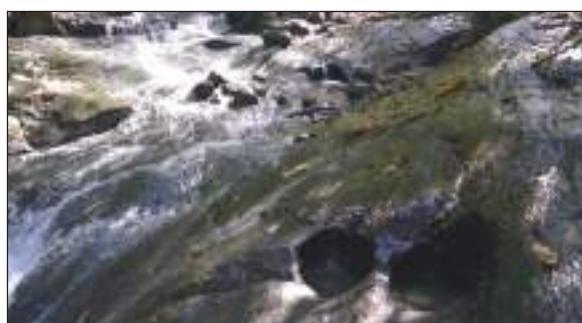
X



1



2



3



4



5



6



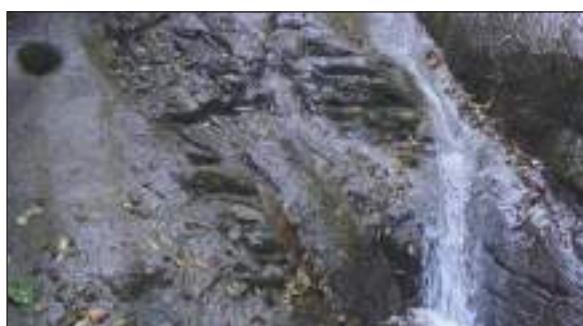
7



1



2



3



4

მახვილაური / MAKHVILAURI

XII



1



2



3



4



5



6



7



8



9



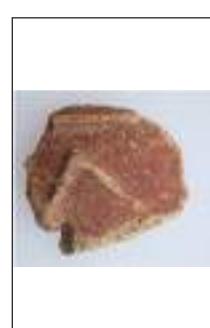
10



11



12



13



14



15



16



17



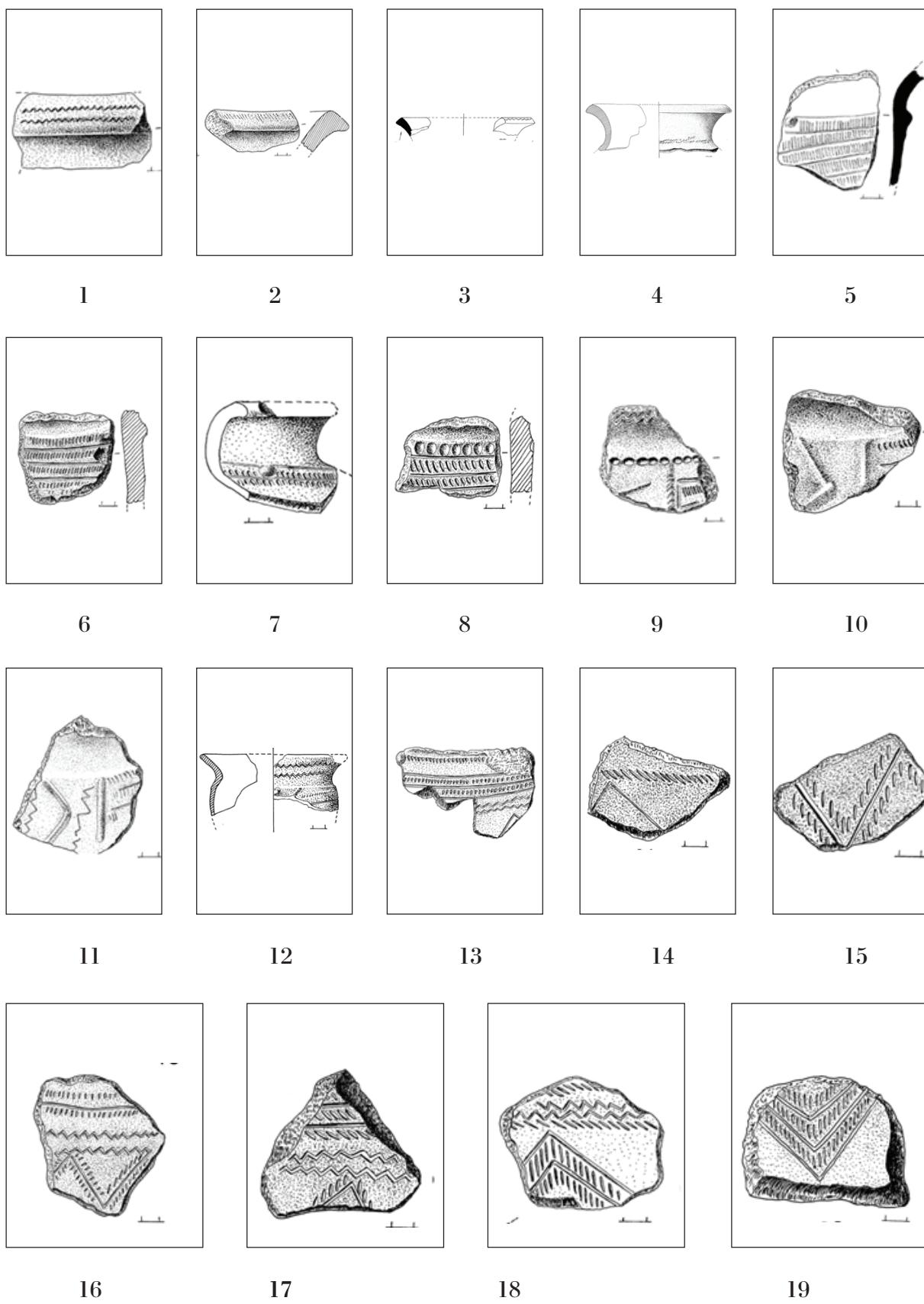
18



19

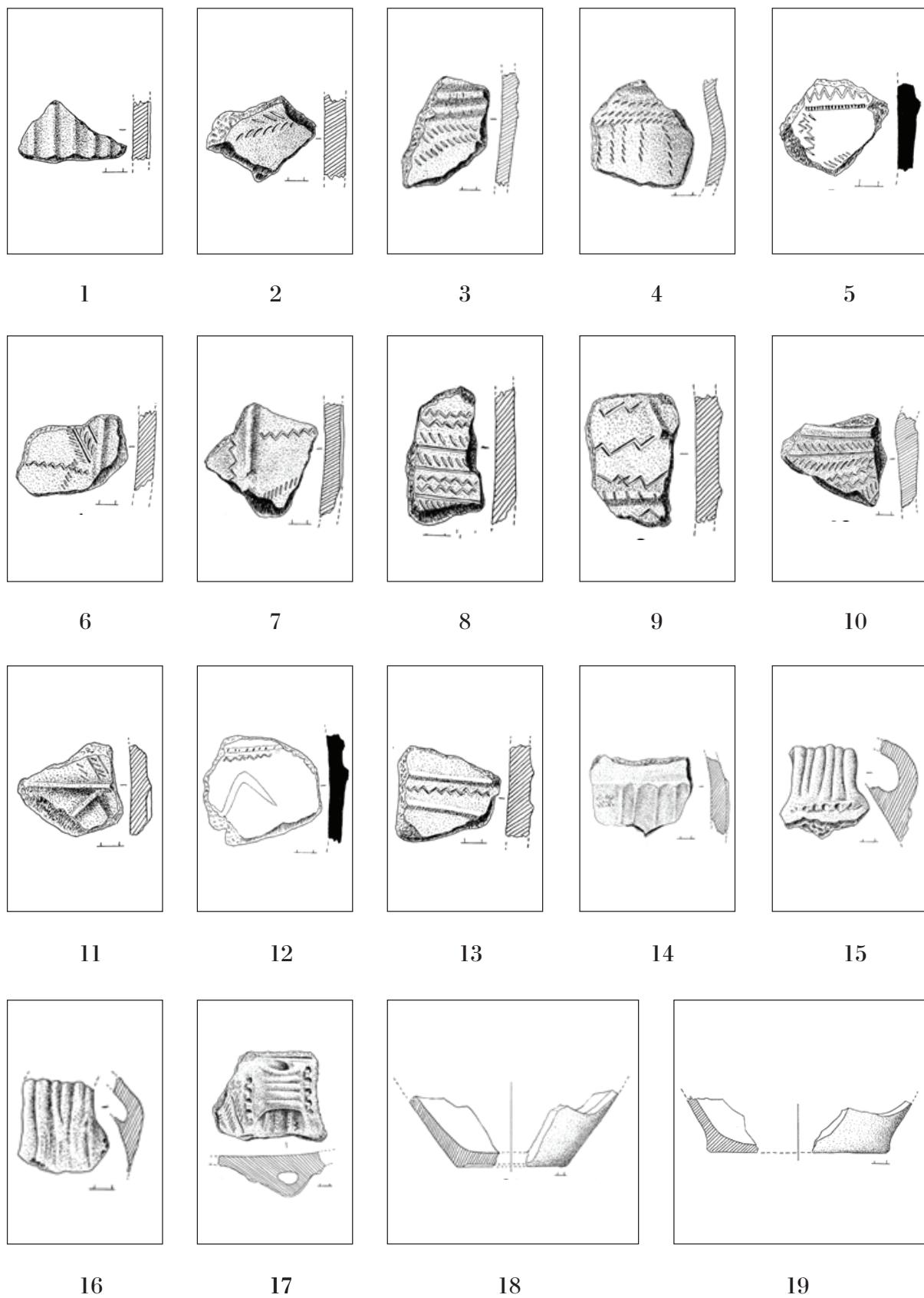
მახვილაური / MAKHVILAURI

XIII



მახვილაური / MAKHVILAURI

XIV



მახვილაური / MAKHVILAURI



1

ჭოროქი / CHOROKHI

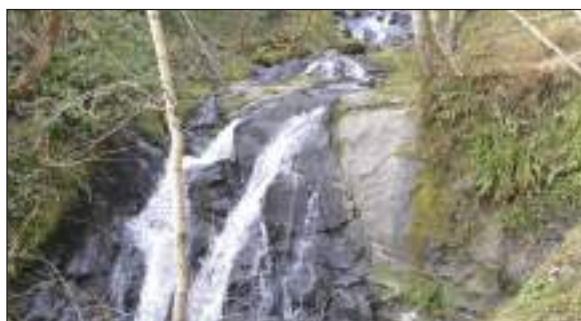


2

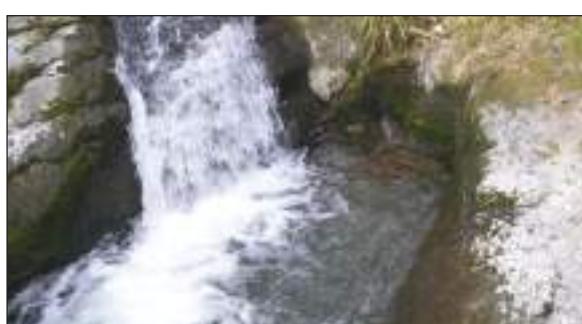
მარადიდი / MARADIDI



3



4



5



6

ԹԱՐԱՊՈՂՈ / MARADIDI

XVI



1

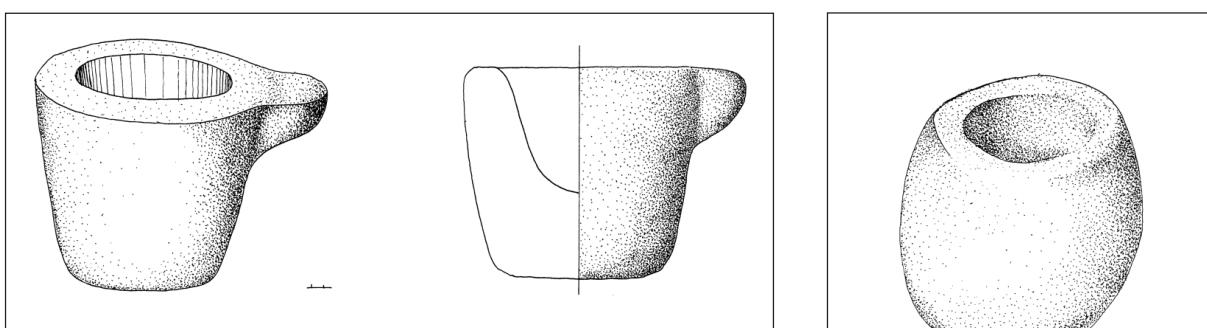
2



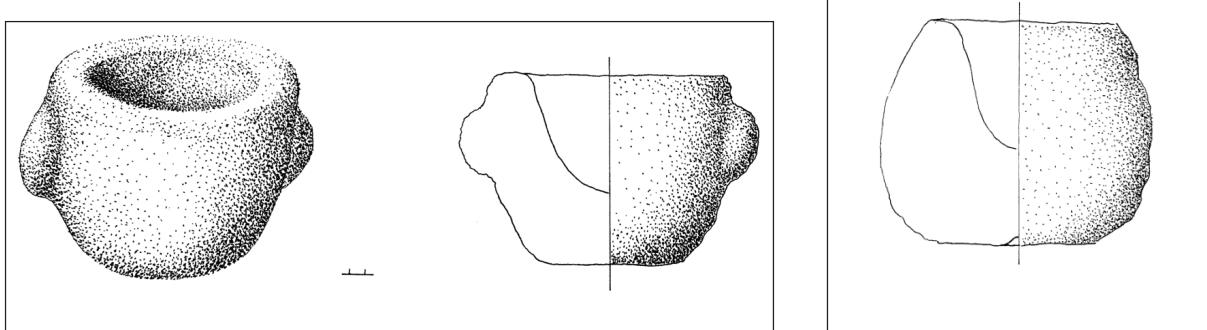
3

4

5



6



7

8



1



2



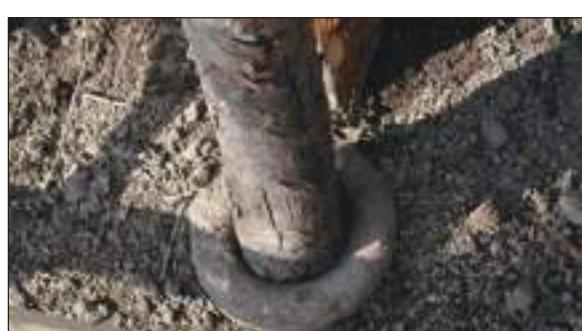
3



4



5



6



7

ՏՔՄՆՋՈՂՈ / SKURDIDI

XVIII



1



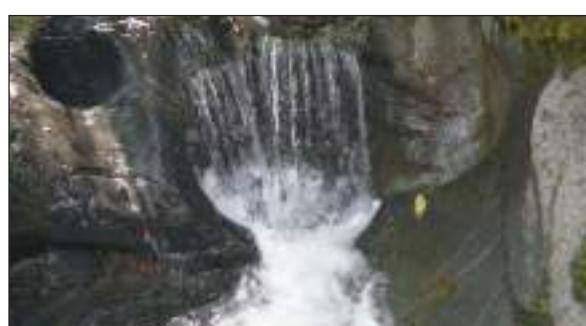
2



3



4



5



6



7



8



1



2



3



4



5



1



2



3



4



5



1



2



3



4

ქოქოლეთი / KOKOLETI

XXII



1



2



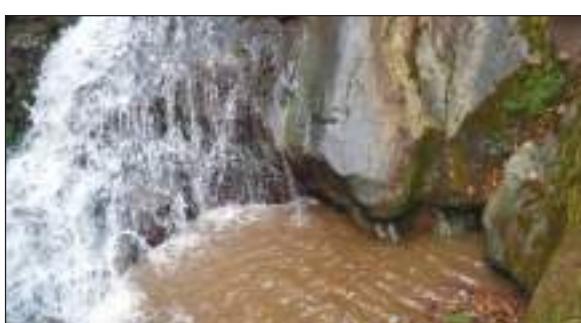
3



4



5



6



7

კაპნისტავი / KAPNISTAVI

XXIII



1



2



3



4



5



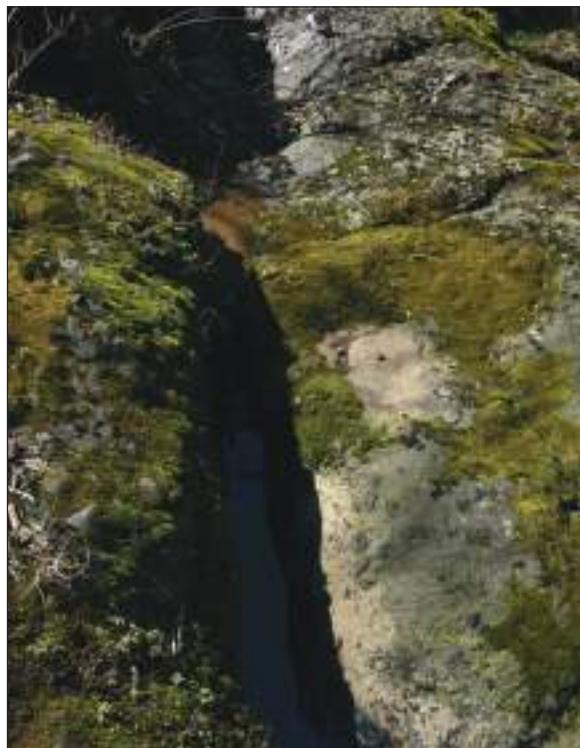
6



7

ჩაქვის ჩაის ჭაბანი / CHAKVIS CHAISUBANI

XXIV



1



2



3



4



5



6



7



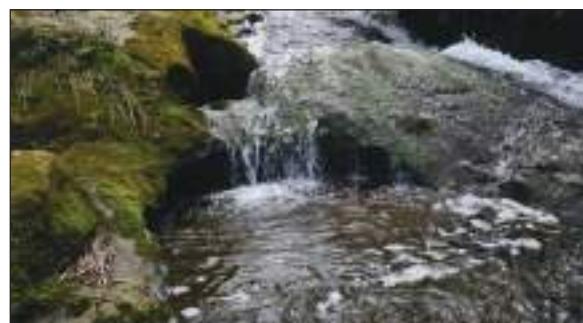
1



2



3



4

დაგვა II / DAGVA II



5



6



7



1



2



3



4



5



1



2

ՃԱՑՅԱ II / DAGVA II

XXVIII



1



2



3



4



5



6

კვირიკაული / KVIRIKAULI

XXIX



1



2



3



4

კვირიკე. კინკიშა / KVIRIKE, KINKISHA



5



6



7

კვირიკ. კინკიშა /KVIRIKE, KINKISHA

XXX



1



2



3



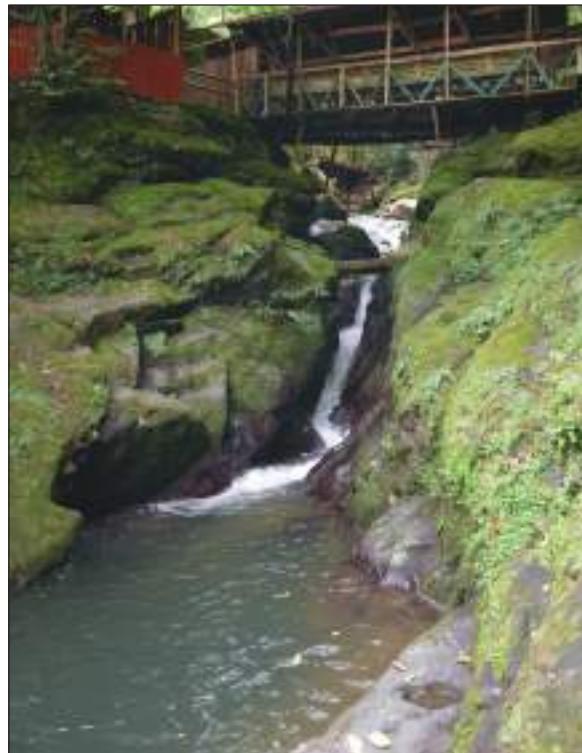
4



5



1



3



4



5



6



7



8



9

ჭახათი / CHAKHATI

XXXII



1



2



3

აშკვისთავი / ACHKVISTAVI



4



5



6



1



2



3



4



5



6



7



8

ԱՉԻ / ACHI

XXXIV



1



2



3



4

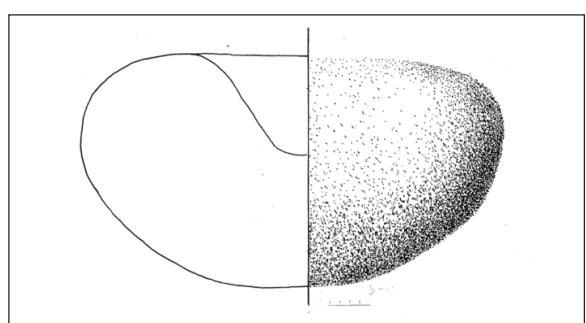
ՅՈՒԽԻ / KOKHI



5

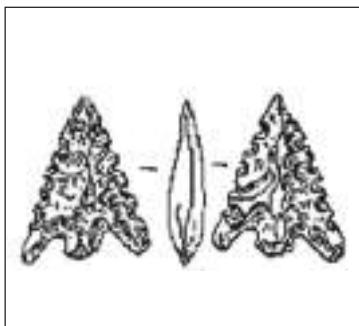


6



7

ისპანის ტორფებისა და ვამპირის აღმოჩენის ართებულ არტეფაქტები XXXV
ARTIFACTS FOUND AT ISPANI WETLANDSS



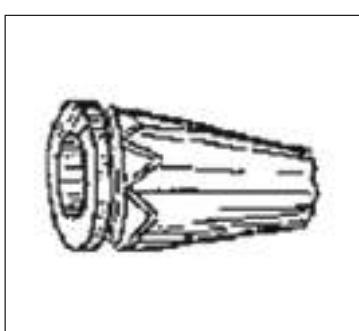
1



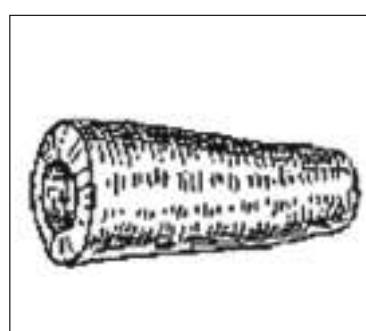
2



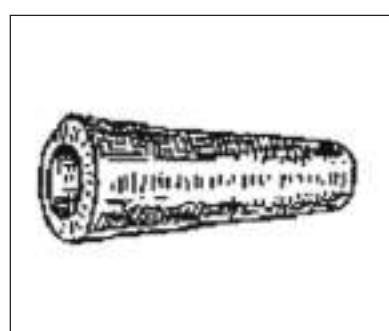
3



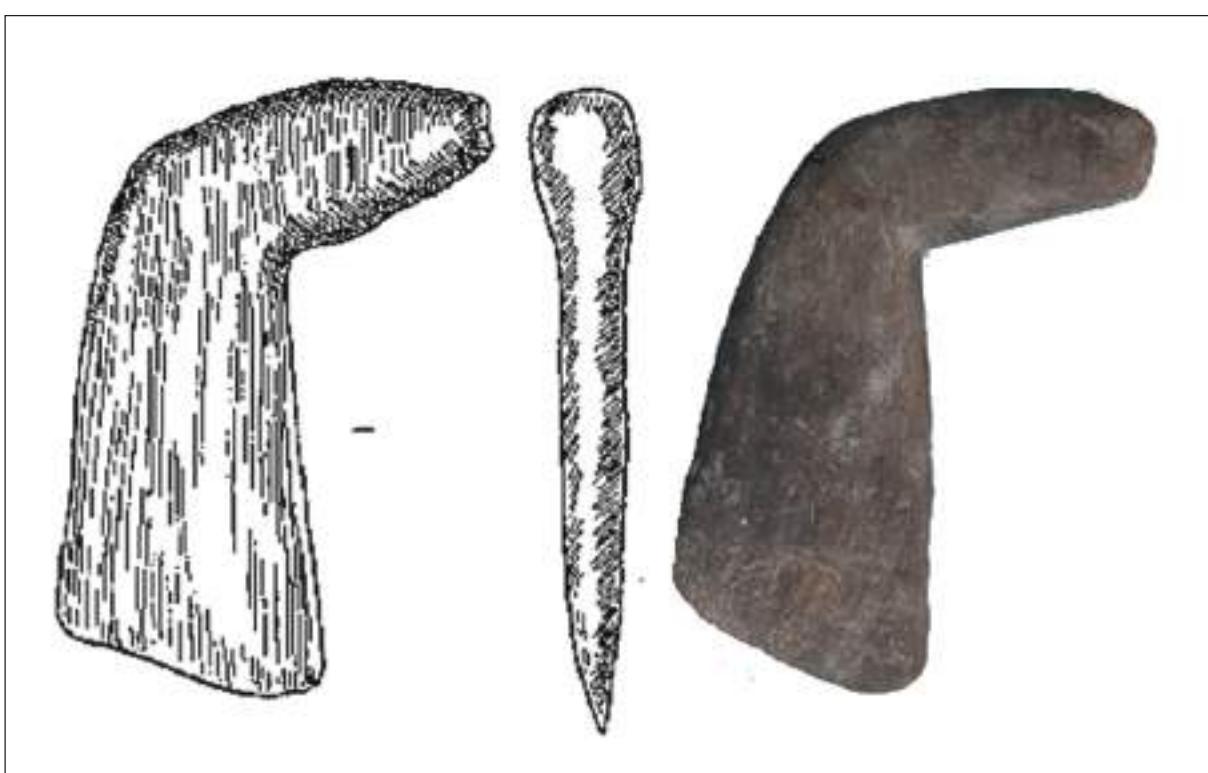
4



5



6



7

ՊՈԺՅԵՆԱՐՈ /PICHVNARI

XXXVI



1



2



3



4



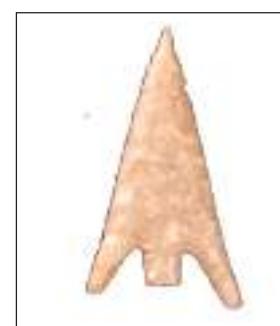
5



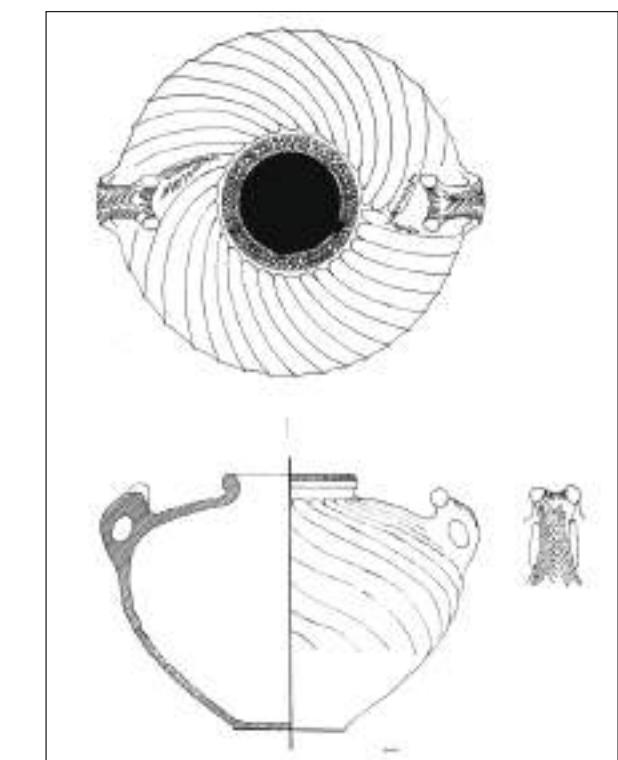
6



7



8



9

ჭიქვერი / PICHVNARI

XXXVII



1



2



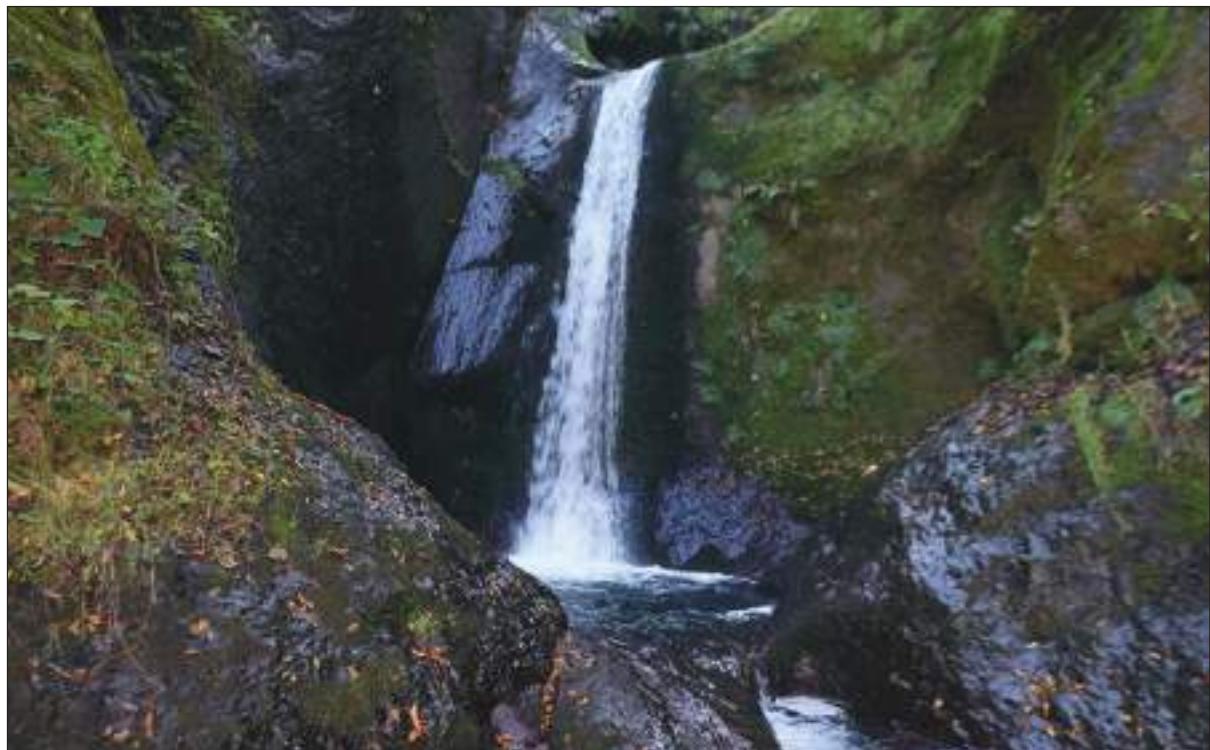
3



4

ნამლისევი / NAMLISEVI

XXXVIII



1



2

ზედა განვითარები / ZEDA MAKHUNTSETI

XXXIX



1



2

ՑՆԱՑՑ / BZUBZU

XL



1



2

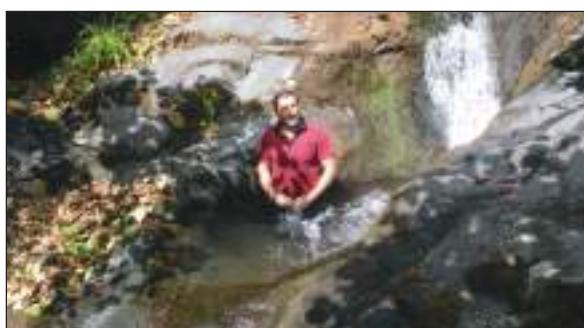
ՏԱՂԹԻՐԵՎՈ / SAGHORETI



3



4



5



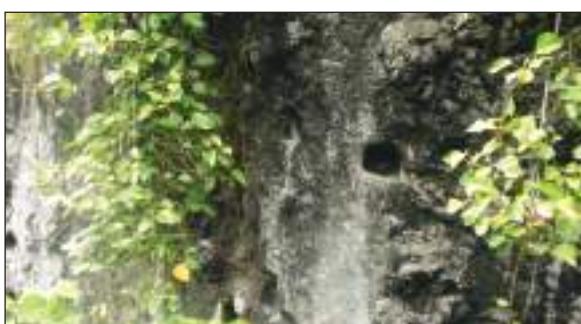
6



7



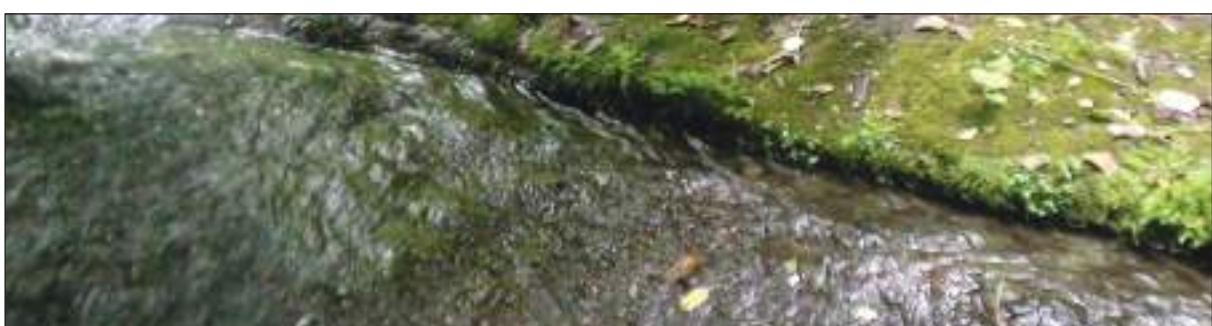
1



2



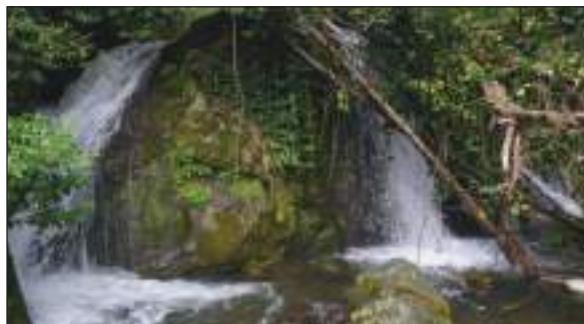
3



4

ქვედოს აგარა II /AGARA II, KEDA

XLII



1



2



3



4



5



6



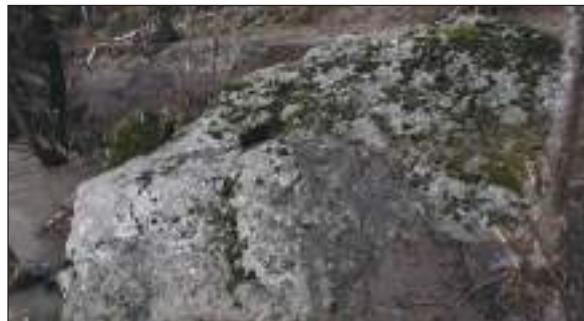
7



8

ცხემლიმინდო / TSKEMLIMINDORI

XLIII



1



2

ძენცმანი / DZENTSMANI



3



4



5



6

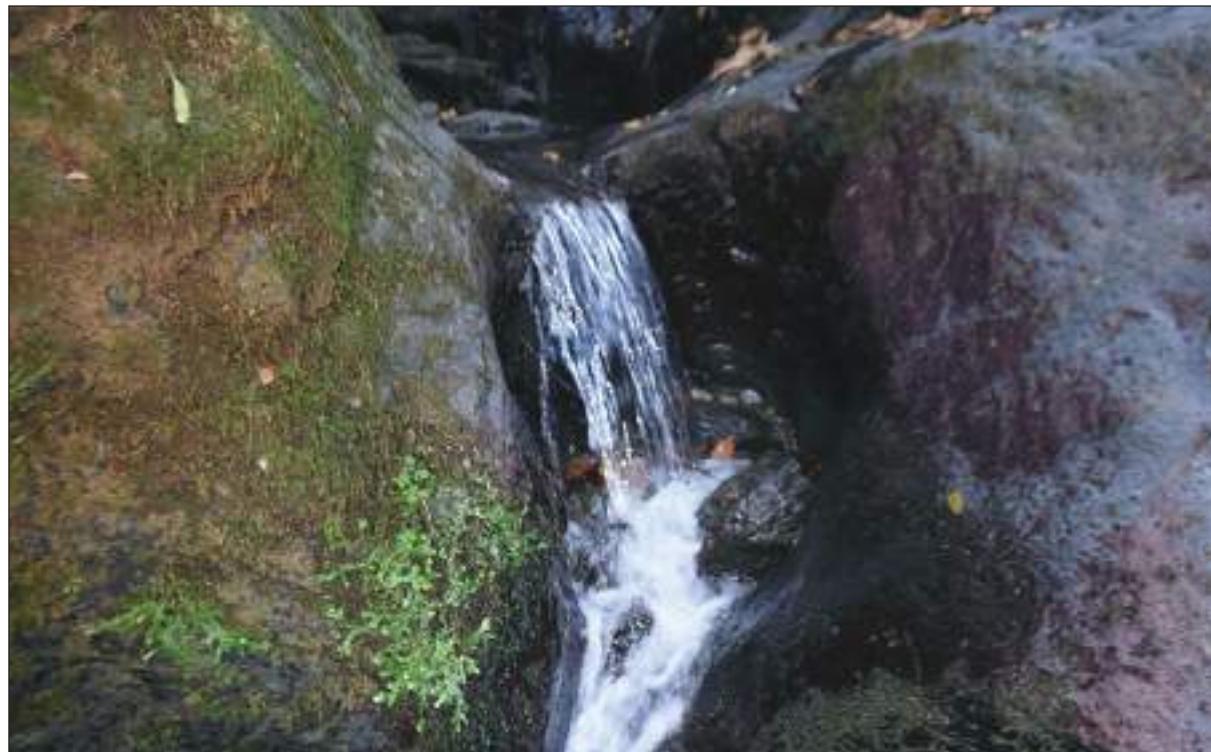


7



8

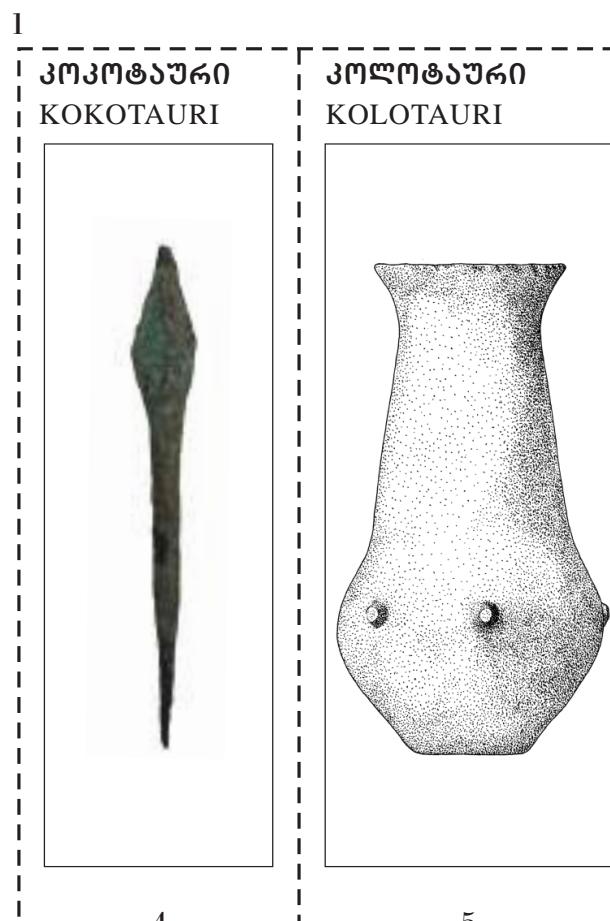




2



3

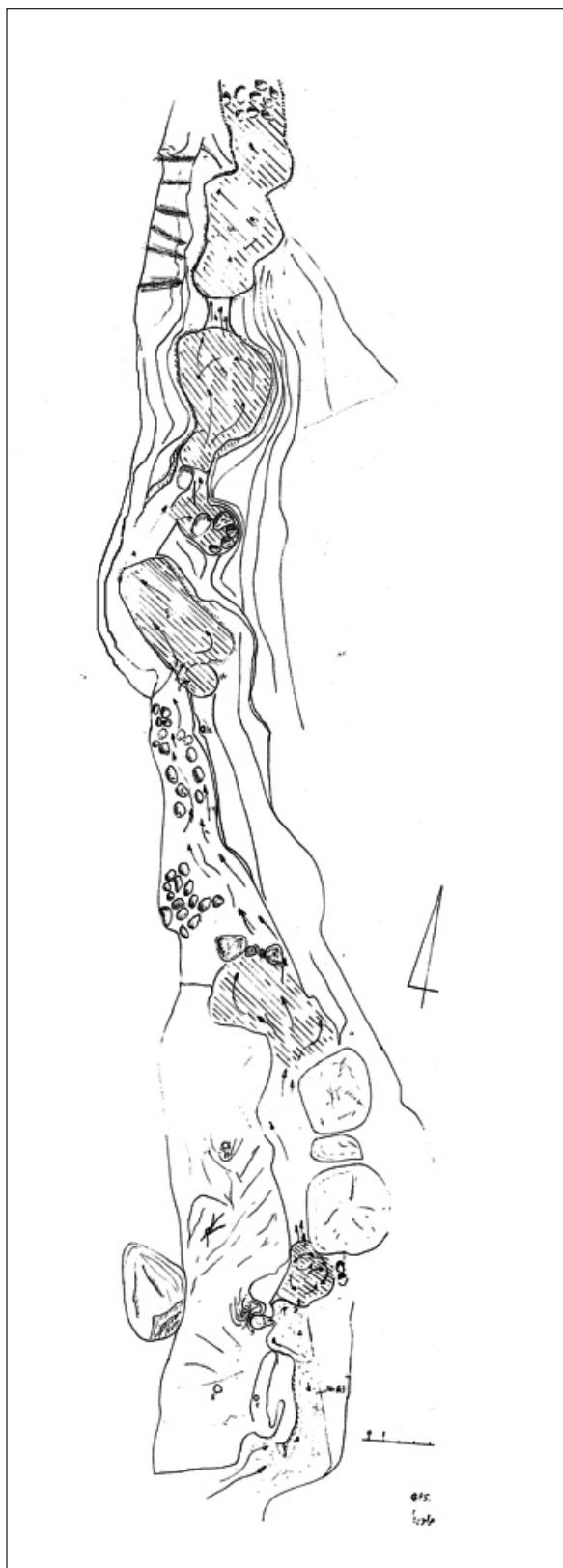


4

5

ՑՈՎԱՑՈՎՈՒՄ / GOGADZEEBI

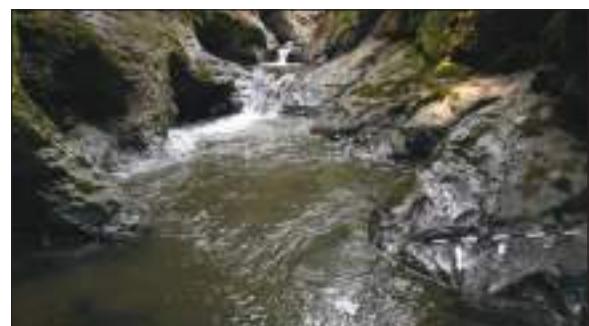
XLVI



1



2



3



4



5



1



2



3

ხაბელაშვილები / KHABELASHVILEBI



4



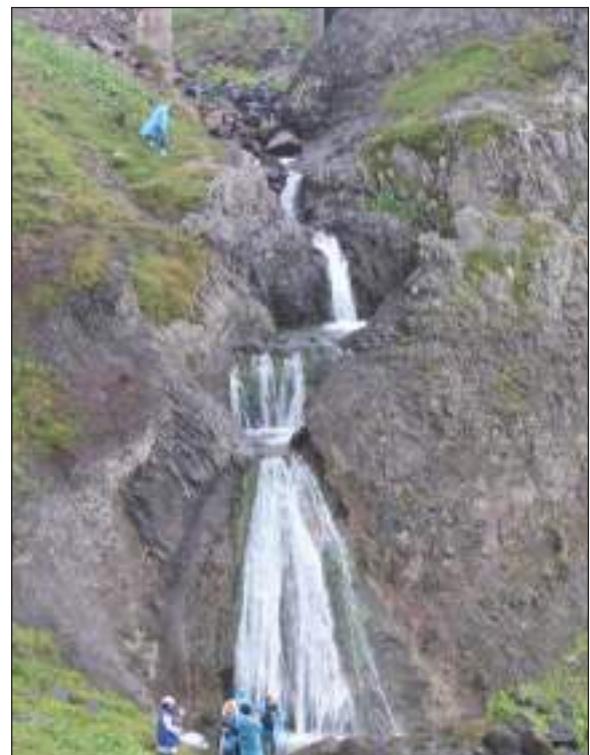
5

შუბანი / SHUBANI



1

ჩირუხი / CHIRUKHI



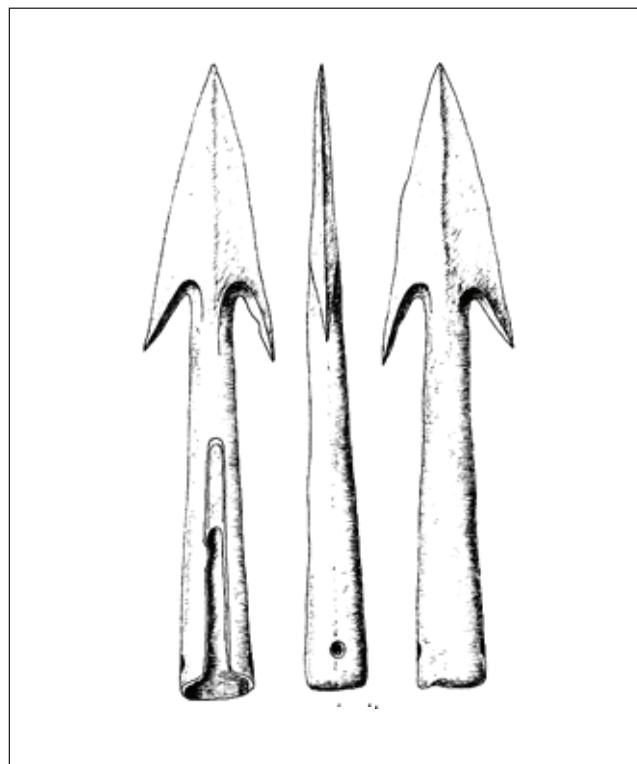
3

თელათი / TSELATI



2

ხიჭაური / KHICHAURI



4

პუშრუკაული / PUSHRUKAULI

XLIX



1



2



3



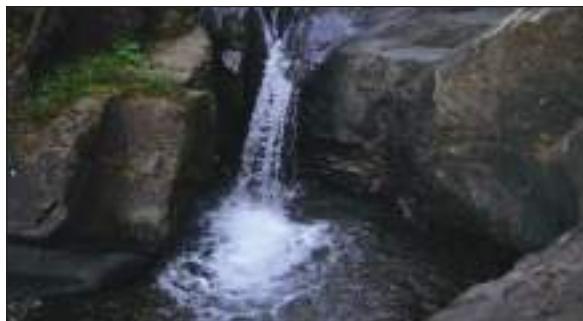
4



5

MEKEIDZEEBI I / ԱԶԳԸՊՈՅԱՅԻ

L



1



2



3



4



5

MEKEIDZEEBI II / ԱԶԳԸՊՈՅԱՅԻ



6



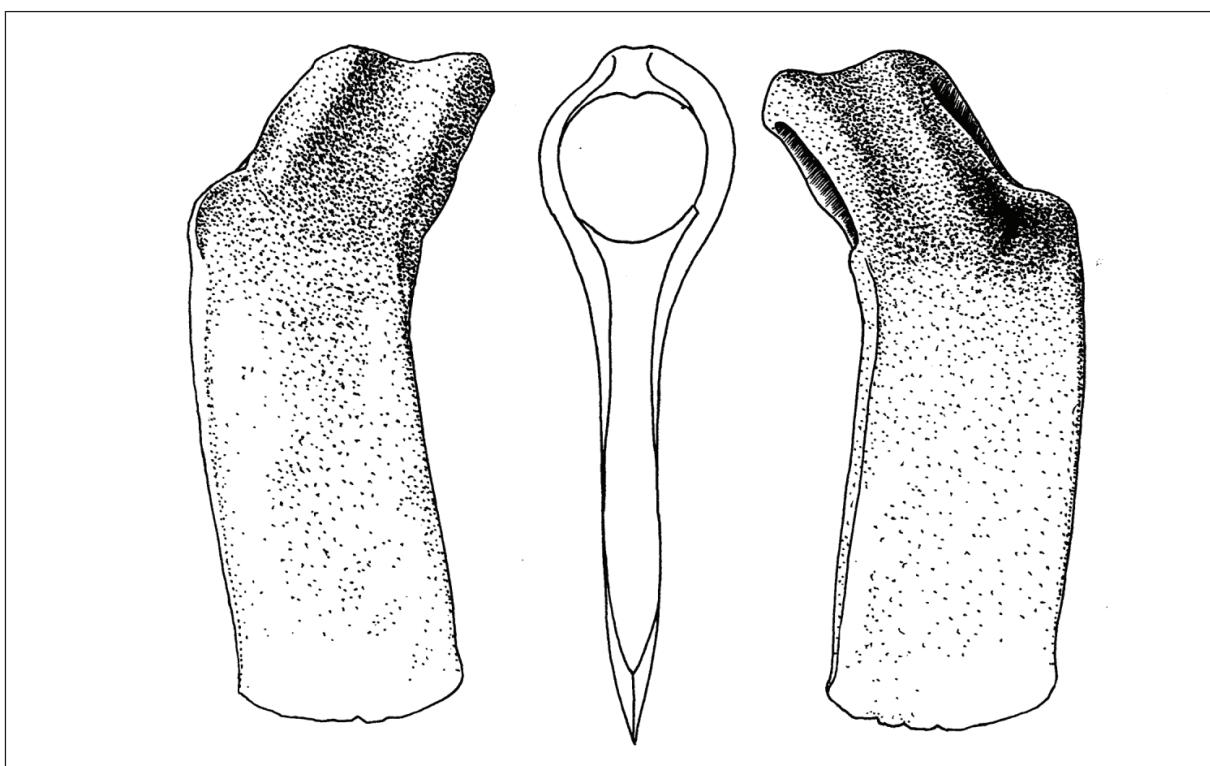
7

ნაომარი / NAOMARI

LI



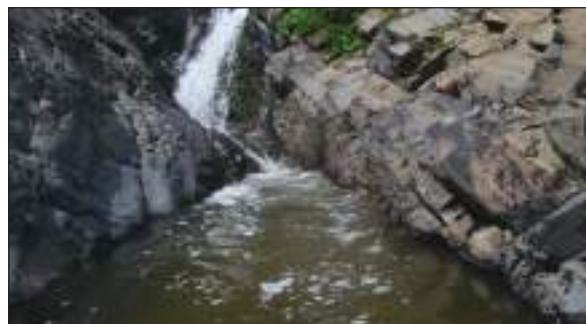
1



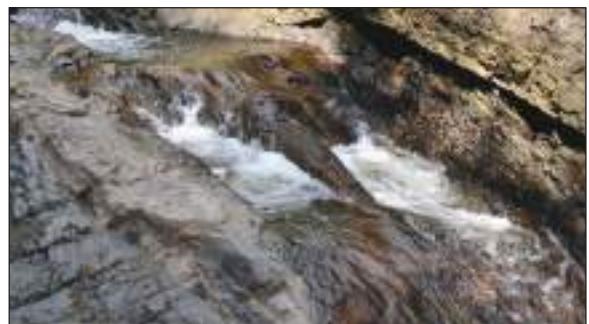
2

ՃԱՋԾՆԱՐՈ / JANJGNARI

LII



1



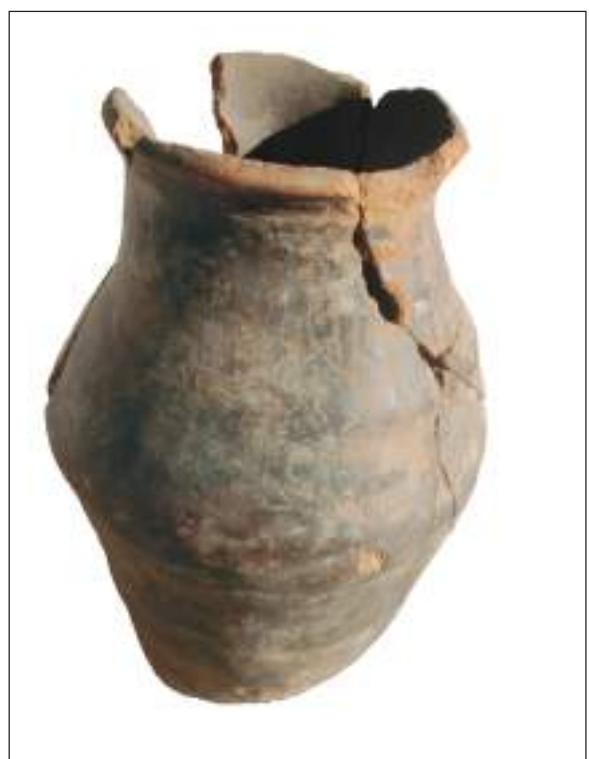
2



3



4



5



6



7



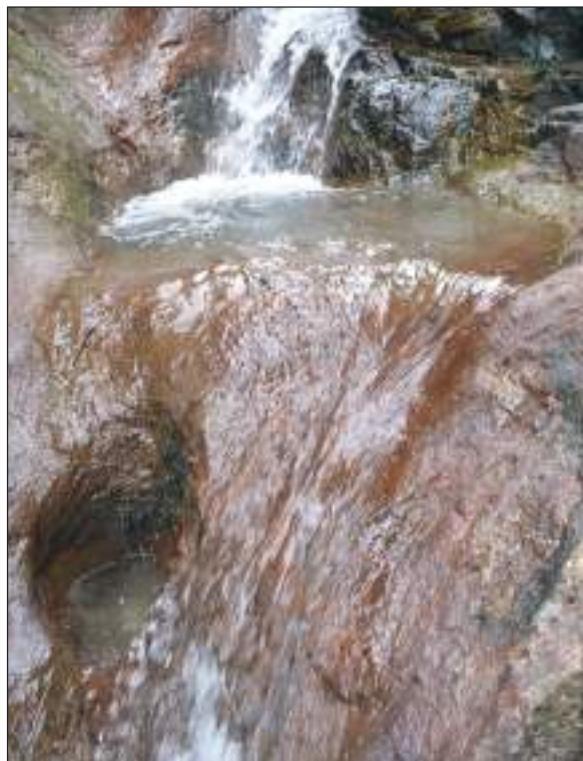
1



2



3



4



5



6

ԹՎԵՐՆՈՒՅՈՒՆ / TETROBI

LIV



1



2



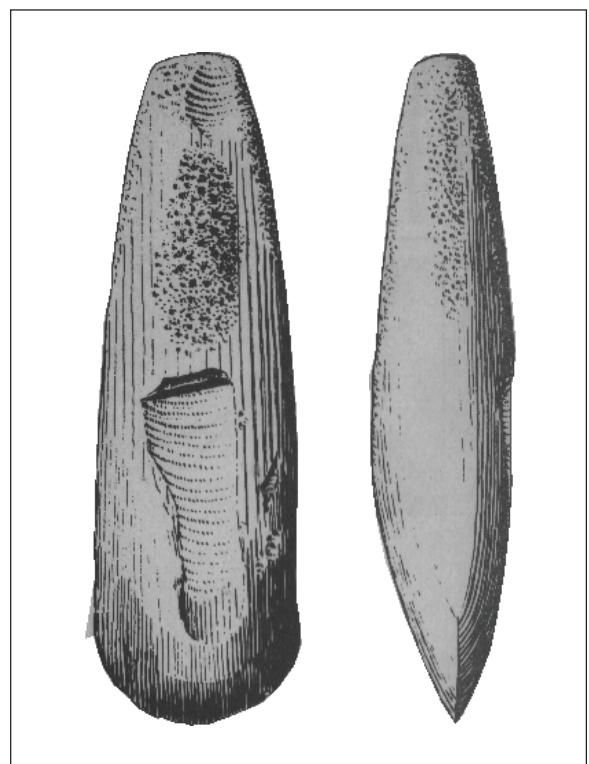
3



4



5



ზემო ჭარცხეა / ZEMO PARTSKHMA

LV



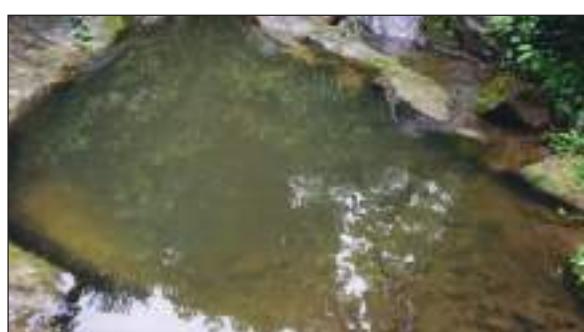
1



2



3

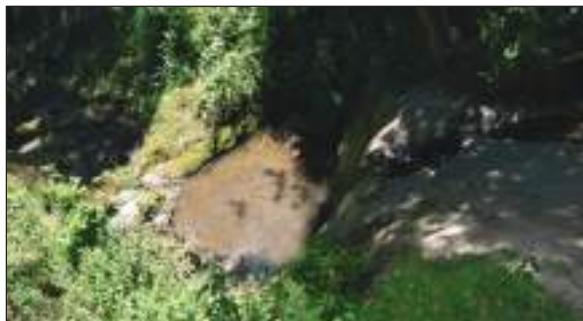


4



5

ბურნათი / BURNATI



1

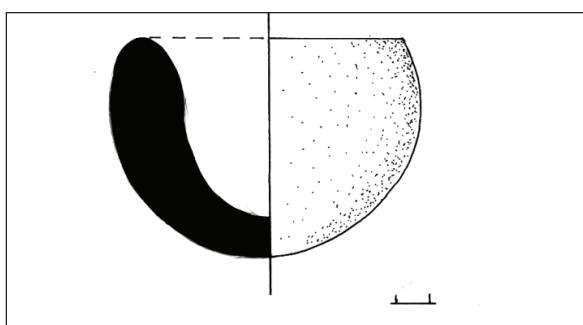
სურები / SUREBI



3



4



5



2

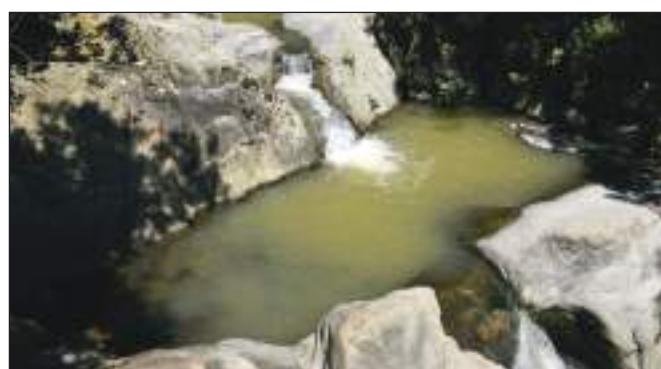
დილიკაური I / DILIKAURI I



6



1



2



3

ՑՈՒՑԱՆՈ / GUTURI

LVIII



1



2



3



4



5



6



7



8



1



2



3



4



5



6



7

აბასთუმანი, ზუგდიდი / ABASTUMANI, ZUGDIDI

LX



1



2

ბალდა II / TAGU / BALDA II

LXI



1



2



3

მუხური / MUKHURI



4



5



6



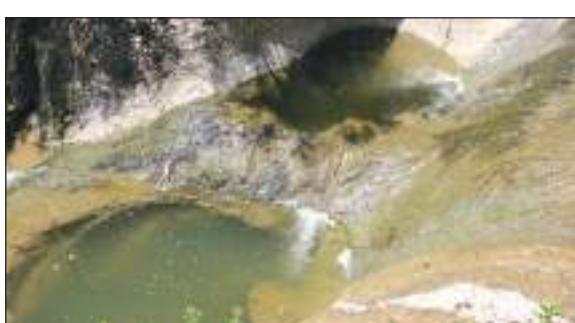
1



2



3



4



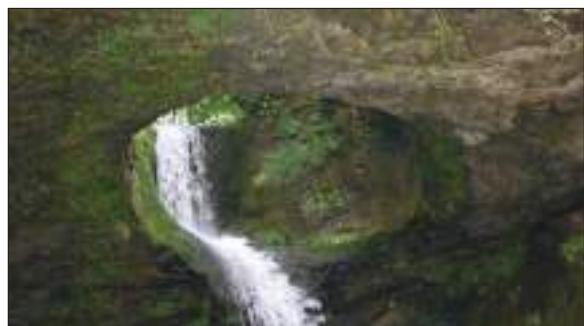
5

მურღული / MURGUL

LXIII



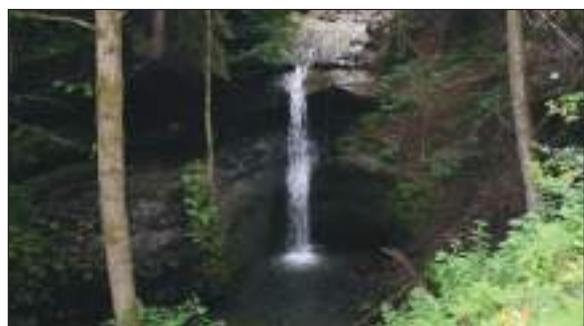
1



2



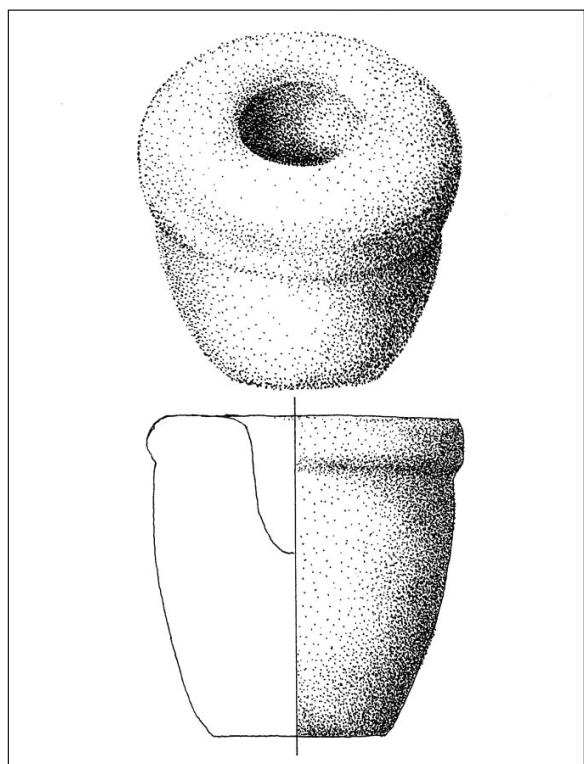
3



4



5





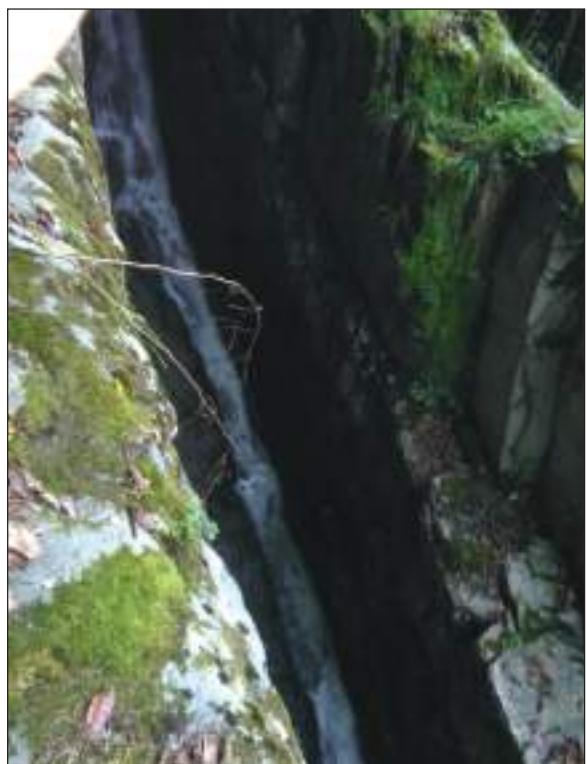
1



2



3



4

აიდერე / AYDERE

LXV



1



2

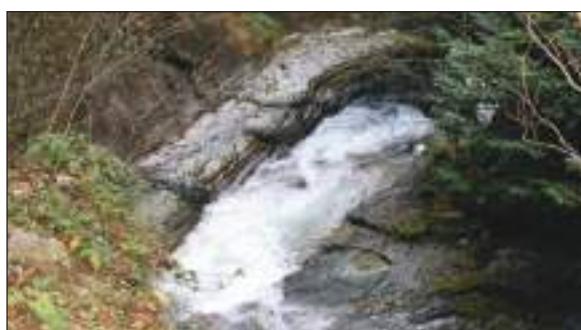
පාලොවිට / PALOVIT



3



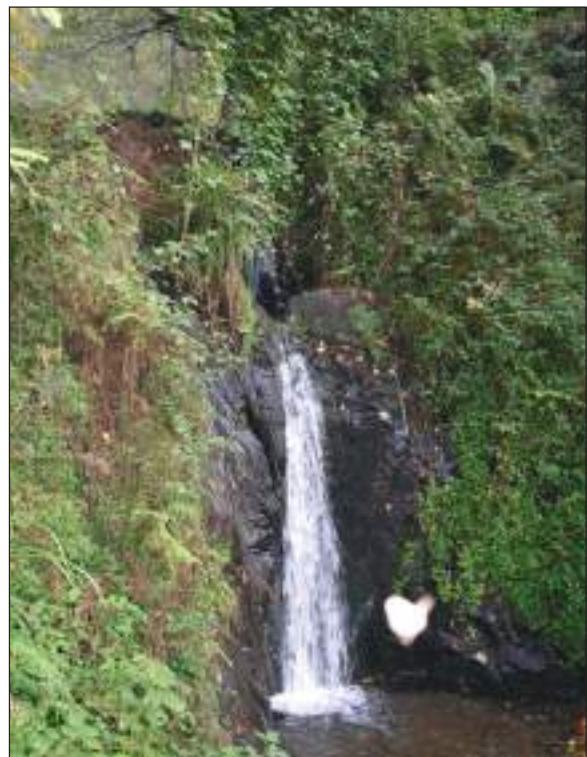
4



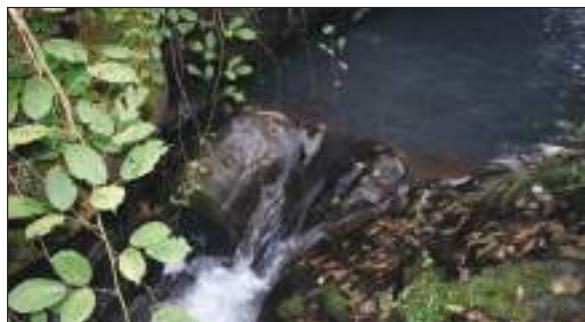
5



1



2



3



4



5



6

ულუბეი / ULUBEY

LXVII



1



2



3



4



5

ასარლიკ / ASARLIK



6



7

ԹՈՐՊԱԴՈ. ԱԼԱԲԱԼԻԿ / ALABALIK, TOKAT

LXVIII



1



2



3

Ամասիա / AMASYA



4



5

ଓର୍ଦୁ. କାଜଙ୍କା. କାହାନେବାଳା / KAZANKAYA, ORDU

LXIX



1

ଓର୍ଦୁ. କାରାଉଲୁକ. କାରାଉଲୁକୁ / KARAULUK, ORDU



2

ՕՐԾՈՒ. ՔԱՌԱՎԱՅՈ. ՔԱՐԱՇԼՈՒԿ / KARAULUK, ORDU

LXX



1



2

ათირაპილის ჩანჩერი. ინდოეთი / ATHIRAPILLY FALLS, INDIA

LXXI



1



2



ISBN 978-9941-9784-7-0

A standard linear barcode representing the ISBN number 978-9941-9784-7-0.

9 789941 978470