



პრეისტორიული ქსოვიდი საქართველოდან



PREHISTORIC TEXTILE FROM GEORGIA



შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი



Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia

საქართველოს ეროვნული მუზეუმი



Georgian National Museum

ავტორები

თეა კინსურაშვილი
თეიმურაზ ფარჯანაძე
მიხეილ წერეთელი
ნინო კალანდაძე

Authors

Tea Kintsurashvili
Teimuraz Parjanadze
Micheil Tsereteli
Nino Kalandadze

რედაქტორი

ზურაბ მახარაძე

Editor

Zurab Makharadze

რეცენზენტი

დimitრი ახვლედიანი

Reviewer

Dimitri Akhvlediani

თარგმანი

ირმა ხვედელიძე

Translation

Irma Khvedelidze

დიზაინი

ირაკლი ხუციშვილი

Design

Irakli Khutsishvili

ფოტო

ფერნანდო ხავიერ ურკიხო

Photo

Fernando Javier Urquijo

განსაკუთრებული მადლობა: დავით ლორთქიფანიძეს, ერეკლე ქორიძეს, ნინო ჯაყელს, მინდია ჯალაბაძეს, ნანა გოგიბერიძეს, დათა გაგოშიძეს, ნიკოლოზ გობეჯიშვილს, გიორგი გოგოჭურს, გიორგი მინდიაშვილს, ნინო ჩხარტიშვილს, მარიამ კუბლაშვილს, თინათინ კახელიშვილს, მარიამ ელოშვილს, ინგა ესვანჯიას, ფრიდონ ლობჯანიძეს, ნინო ჯიქიძეს, სოფო ებრალიძეს, სესილი სორდიას, მალხაზ მაჭავარიანს, სოფო მიქაძეს, ნანა ჯაშიაშვილს, საბა ლაბაძეს, მარიამ სებისკვერაძეს, ინგა ყურაშვილს.

Special thanks to: David Lordkipanidze, Erekle Koridze, Nino Jakheli, Mindia Jalabadze, Nana Gogiberidze, Data Gagoshidze, Nikoliz Gobejshvili, Giorgi Gogochuri, Giorgi Mindiashvili, Nino Chkartinshvili, Mariam Kublashvili, Tinatin Kakhelishvili, Mariam Eloshvili, Inga Esvanjia, Phridon Lobjanidze, Nino Jikidze, Sopho Ebralidze, Sesili Sordia, Malkhaz Machavariani, Sopho Mikadze, Nana Jashiashvili, Saba Labadze, Mariam Sebiskveradze, Inga Kurashvili.



კვლევა განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით [FR-19-21843]

This work was supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNSFG) [FR-19-21843]



საქართველოს ეროვნული მუზეუმი
Georgian National Museum

ISBN 978-9941-9754-3-1

© საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, 2022

პრეისტორიული
ქსოვი
სამართავებთან

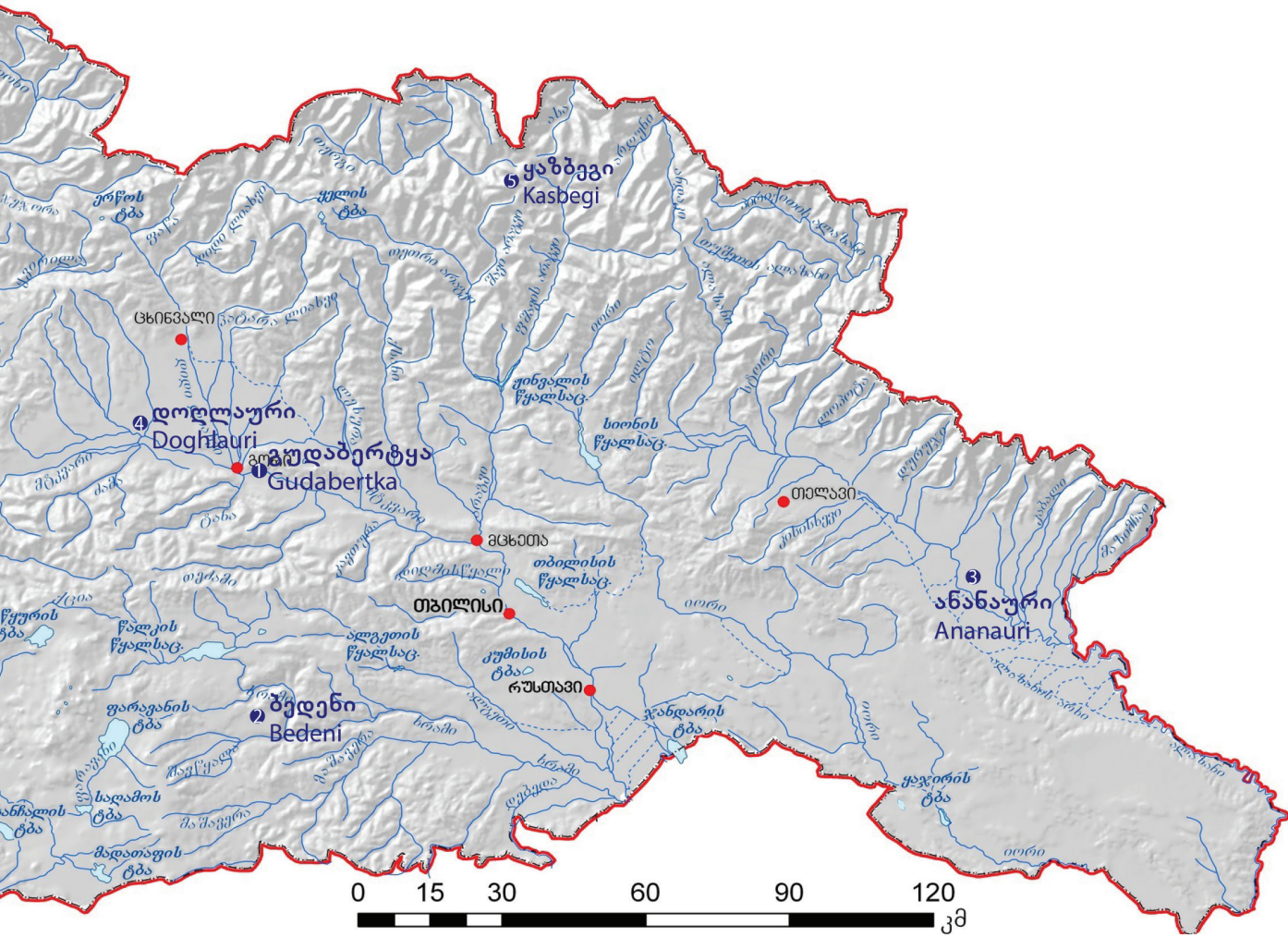


PREHISTORIC
TEXTILE
FROM GEORGIA

თბილისი • Tbilisi
2022



საქართველოში აღმოჩენილი პრეისტორიული ქსოვილები
PREHISTORIC TEXTILES FROM GEORGIA



სარჩევი

თავი I. საფეიქრო საქმიანობის სათავეებთან	9
თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე	
თავი II. საფეიქრო საქმიანობასთან დაკავშირებული იარაღები	31
თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე, ირინე კოშორიძე, იზოლდა მელიქიშვილი	
თავი III. ადრეული ყორღანების კულტურის ქსოვილები საქართველოდან.....	65
თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე	
თავი IV. უძველესი ქსოვილების საღებავები	95
თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე, ნანა რუსიშვილი	
კატალოგი.....	112
განმარტებები	148
საძიებელი	150

Contents

Chapter I. At the Origins of Textile Activity	9
Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze	
Chapter II. Textile-related tools	31
Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze, Irine Koshoridze, Izolda Melikishvili	
Chapter III. Early Kurgan Culture Textile from Georgia	65
Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze	
Chapter IV. Ancient Textiles Dyes	95
Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze, Nana Rusishvili	
Catalogue	112
Glossery	154
Index	155

საყოველთაოდ აღიარებული ფაქტია, რომ არქეოლოგიური ქსოვილის შესწავლით შესაძლებელია წარმოდგენა შეგვექმნას, როგორც დროის განსაზღვრულ პერიოდში დამკვიდრებული ტენდენციების, ასევე შინა მრეწველობის ისეთი დარგის განვითარების შესახებ, როგორც იყო საფეიქრო საქმიანობა.

რთული წარმოსადგენი არ არის, რაოდენ საინტერესო და ამავდროულად რთულია, არქეოლოგიური ქსოვილის ნაწარმის შესწავლა. ჩვენ შესაძლოა მეტ-ნაკლებად ვიცით წარსულის რწმენა-წარმოდგენების, კულტისა თუ სოციალური მოვლენების შესახებ, მაგრამ იმდროინდელ ტექნოლოგიებს, ჯერ კიდევ თანამედროვე ინდუსტრიული თვალთახედვით ვუდგებით, სადაც რაციონალურობა, პრაქტიკულობა და მიზანი განსხვავებულია, ამიტომ თითოეული მსაგესი კვლევა და პუბლიკაცია დიდი ინაფორმაციის მატარებელია უძველესი კულტურების შესწავლის საქმეში. მსოფლიოს უძველესი ქსოვილების შესწავლისათვის უმნიშვნელოვანეს ეტაპს წარმოადგენს სამხრეთ კავკასიაში, კერძოდ კი საქართველოში აღმოჩენილი, პუბლიკაციაში მოცემული ბრინჯაოს ხანის ქსოვილის ნიმუშები. პუბლიკაციაში წარმოდგენილ კვლევებზე და მასალებზე დაყრდნობით კი, საქართველო უდაოდ იკავებს საპატიო ადგილს, როგორც საფეიქრო წარმოების ერთ-ერთი უძველესი კერა.

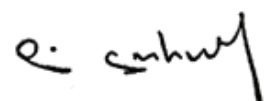
მადლობას ვუხდით პროექტის მონაწილეებს და შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდს.

It is a widely accepted that archaeological textiles bear important testimony for reconstruction of everyday life, economical activities, trade, migration, religious rituals, and craftsmanship traditions of ancient cultures.

It is not difficult to imagine how interesting and at the same time difficult it is to study archaeological textile. We might be fairly aware of the past rites and beliefs, cults or social events, but we still look at ancient technologies from a modern industrial point of view where rationality, practicality and purpose are different. Therefore, every similar study and publication are an important milestone for the study of ancient cultures. For the study of textiles of the ancient world, ancient textiles samples given in publication, found in the South Caucasus- in Georgia, as Bronze Age are of significant, are of significant importance.

Based on the studies and materials presented in the publication, among a number of large regions of ancient textile production, Georgia undoubtedly occupies its meaningful place as an ancient textile producer.

I would like to express my special thanks to participants of the project and the Shota Rustaveli national science foundation of Georgia.



თავი I

საფეიქრო საქმიანობის სათავეებთან

თეა კინურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე

CHAPTER I

AT THE ORIGINS OF TEXTILE ACTIVITY

Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze



თავი I

საფეიქრო საქმიანობის სათავეებთან

თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე

პრეისტორიული ქსოვილი და საფეიქრო საქმიანობასთან დაკავშირებული საქსოვი ხელსაწყოების დიდი ნაწილი, ორგანული ბუნების გამო იშვიათ მონაპოვართა რიგს მიეკუთვნება. არქეოლოგიური კვლევების შედეგად მოპოვებული ქსოვილი თამამად შეგვიძლია განვიხილოთ, როგორც დასტური უძველესი საზოგადოების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანესი სამრეწველო საქმიანობის არსებობისა.

უძველესი ქსოვილის შესწავლით შესაძლებელია წარმოდგენა შეგვექმნას, როგორც დროის განსაზღვრულ პერიოდში დამკვიდრებული გარკვეული ტენდენციების, ასევე შინა მრეწველობის ისეთი დარგის განვითარების შესახებ, როგორც იყო საფეიქრო საქმიანობა. შეიძლება ითქვას, რომ ქსოვილი წარმოადგენს კულტურული ტრადიციის მკაფიო ინდიკატორს (Andersson at al. 2010, pp. 149-173). კაცობრიობის ისტორიის მანძილზე საფეიქრო საქმიანობამ, ქსოვის ტექნიკამ უდიდესი როლი შეასრულა ადამიანის ყოფა-ცხოვრებასა და შიდა სამეურნეო საქმიანობაში. როგორც ტექნოლოგიური მიღწევა, იგი უფრო ადრინდელია, ვიდრე კერამიკის წარმოება, მეტალურგია და სხვა (Barber 1991; Good 2001, pp. 209-26; Hurcombe 2010, pp. 129-139). ქსოვილის დამზადება ადამიანმა, სავარაუდოდ ჯერ კიდევ პალეოლითში დაიწყო. თავდაპირველად ქსოვისთვის საჭირო ნედლეულად ძირითადად ველურ მცენარეებს იყენებდნენ (Good 2001, pp. 209-216; Gleba at al. 2010, pp. 129-139). ევროპისა და აზიის სხვადასხვა რეგიონში აღმოჩენილი უძველესი ქსოვილების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ ისინი ძირითადად სწორედ მცენარეული ბოჭკოვანი მასალისგან (სელი, ჭინჭარი, კანაფი...) არის დამზადებული (Shishilina et al. 2003; Rast-Eicher at al. 2005, pp. 117-131; Gleba 2017, pp. 9-28; Harris 2010, pp. 30-31). საქართველოში, ძუძუნას მღვიმეში აღმოჩენილია 34 ათასი წლის წინანდელი გრეხილი ველური სელის ბოჭკოებისგან შექმნილი ძაფის ნაშთები (Kvavadze at al. 2009). უძველესი ქსოვილის ნაშთებს შორის არის ჩეხეთში დოლნე-ვესტონიცას 29-32 ათასი წლის წინანდელი ჭინჭრისგან დამზადებული ძაფი (Adovasio et al. 2001).

ნეოლითის პერიოდის ქსოვილები (ძვ.წ. VIII-VII ათასწლეულები), აღმოჩენილია წინა აზიაში (Barber 1999, pp. 127-131) და ინდოეთში (ძვ.წ. VI ათასწლეული). მოგვიანებით ქსოვის ტექნიკა ცენტრალურ ევროპაშიც იჩენს თავს, სხვადასხვა არქეოლოგიურ ძეგლებზე გვხვდება კვირისტავეები, სანაფები. ევროპული უძველესი ქსოვილის კვლევამ დაადასტურა მცენარეული ბოჭკოვანი ქსოვილის პრიორიტეტი

ცხოველურთან შედარებით (Barber 1992; McCorrison 1997; Gleba at al. 2012, p. 403). მოგვიანებით, სელზე უპირატესი ხდება ცხოველის ბენვისგან (მატყლი, თივთიკი და სხვ.) დამზადებული ქსოვილი (Barber 1991, pp. 130-134; Shishlina at al. 2003, pp. 331-344; Grömer 2016, p. 533; Rast-Eicher at al. 2005, pp. 117-131), რაც ამ პერიოდის სამეურნეო ცვლილებებზე უნდა მეტყველებდეს.

საქართველოში, ქსოვილის ნაშთები სხვადასხვა პერიოდის არქეოლოგიურ ძეგლებზეა დაფიქსირებული. ძვ.წ. VI-V ათასწლეულებში ქვემო ქართლში მარნეულის რაიონის სოფ. იმირში სამოსახლო ბორცვზე - „გადაჭრილი გორა“, თითქმის ყველა ფენაში გამოვლენილია სელის ბოჭკო, მათ შორის ფერადი და გრეხილი (ჯალაბაძე და სხვ. 2010, გვ. 17-45, 23).

არუხლოს და შულავერის გორის ნეოლითურ ნამოსახლარებზე იდენტიფიცირებულია სელის კარბონიზირებული მარცვლები (Русишвили 1990; ყვავაძე და სხვ., 2014). სელის კარბონიზირებული თესლები ნაპოვნია ასევე მაშავერას გორაზეც (კონტექსტი C11-20) - კერიდან აღებულ ნიმუშში.

ენეოლითსა და ადრებრინჯაოს (ქალკოლითი) დასაწყისში, ზოგიერთ კერამიკულ ნაწარმზე გვხვდება სელის უხეში ქსოვილის ანაბეჭდები (Кушнарева и Чубинишвили 1970, გვ. 163; ჩუბინიშვილი 1963; გოგოჭური და ორჯონიკიძე 2010, გვ. 116). ხშირად, მსგავსი სახის ანაბეჭდი ზუსტ წარმოდგენას გვიქმნის იმ პერიოდის ქსოვილის შესახებ. ამის ნათელი დასტურია ამირანის გორას, ენეოლით-ადრებრინჯაოს (ქალკოლითი) ხანის კერამიკის ნაწარმზე ქსოვილის ანაბეჭდები, სადაც ნათლად იკითხება ქსოვის ტექნიკა (ტაბ. I). კერამიკაზე აღბეჭდილი ქსოვილის კვალი უმეტესწილად მცენარეული წარმოშობისაა, რადგანაც მხოლოდ მცენარეული წარმოშობის ქსოვილს შეუძლია დატოვოს კერამიკაზე ასეთი ღრმა და მკაფიო კვალი (Медведева 2019).

ძვ.წ. III ათასწლეულის I მეოთხედის მტკვარ-არაქსის კულტურის პერიოდით დათარიღებულ გუდაბერტყას ნამოსახლარზე, დანახშირებულ ფენაში გამოვლენილია ქსოვილის დამწვარი ფრაგმენტი (Mindiasvili pp. 158-165). ამავე პერიოდისაა, ქვაცხელას სამაროვანზე მოპოვებული წმინდად დართული სელის ძაფის ნაშთი (ჯავახიშვილი და ლლონტი 1962, გვ. 50).

ბედენური კულტურის N5 ყორღანში აღმოჩენილია სხვადასხვა ტიპის ქსოვილი და თოკი, მინაზე აღბეჭდილი ჭილობისა და ქსოვილის ანაბეჭდები, ხოლო N10 გორასამარხში დაზგაზე ნაქსოვი ქსოვილის ნაშთი (მუქი შინდისფერი, ნაცრისფერი და თეთრი) და შალის ქსოვილის დიდი შეკვრა (თოფი), მოთავსებული იყო მოწნულ კალათაში (გობეჯიშვილი 1980, გვ. 32, 75, 105, 106, 133). გერმანე გობეჯიშვილის აზრით, სამარხში წარმოდგენილი ქსოვილი შესაძლებელია ტანსაცმლის ნაშთი იყოს, რომელიც აქ დაკრძალულ მიცვალებულს ეკუთვნოდა. იქვე, დადასტურდა ხის თითისტარისა და კვირისტავერის ნაშთები (გობეჯიშვილი 1967, გვ. 13-22). ანანაურის N3 ყორღანულ სამარხში

გამოვლენილია 12 ქსოვილის და 5 ერთეული ძაფის/თოკი (ნედლეული მასალა) ფრაგმენტი (კალანდაძე და სახვაძე 2016, გვ. 123. კატალოგი NN 135-146). 2020 წელს გვიანბრინჯაოს პერიოდის დოღლაურის სამაროვანზე მოკვლეულია ქსოვილისა და ძაფის ფრაგმენტები: ერთი მათგანი წარმოადგენს სელის გრეხილ ძაფს, რომელზეც ასხმულია ბრინჯაოს მძივები, ხოლო მეორე წარმოადგენს მოჩალისფრო-მომწვანო ფერის ქსოვილის ფრაგმენტს, რომელიც შედგება მარჯვნივ გრეხილი (plied yarn) ორწნიანი ნართისგან (იხ. ტაბ. III,IV; კატალოგი NN 21,22).

ფ. ბაიერნის მიერ ძვ.წ. VII-VI საუკუნეებით დათარიღებულ „ყაზბეგის განძთან“ ერთად აღმოჩენილია ბრინჯაოს მძივზე მიმაგრებული ჩხირებით ნაქსოვი შალის ქსოვილის ნაშთები (ყაზბეგის განძი. N 2-02:44/220. ტაბ. II). ისინი სხვადასხვა ტექნიკური წესითაა დამზადებული. ქსოვილის ერთი ფრაგმენტი მარყუჟულ ნაქსოვს წარმოადგენს და „წინდურად“ ჩხირებით არის ნაქსოვი; მეორე კი, საქსოვ დაზგაზე დამზადებული შავი ფერის მატყლის ქსოვილია (ყარაულაშვილი 1985, გვ. 11-12).

სამწუხაროდ მსოფლიოში ბრინჯაოს ხანის ქსოვილი ერთეული ფრაგმენტებითაა შემორჩენილი. მათი უმეტესობა გაჟღენთილია ლითონის ჟანგით და სხვადასხვა ნადებით. ცნობილია, რომ უძველესი ქსოვილის შენახვას ხელს უწყობს მშრალი კლიმატი (მაგ. ახლო აღმოსავლეთი - არაბეთის უდაბნო), ასევე ცივი კლიმატი (მაგ. ჩრდილოეთის ყინვა) და უჟანგბადო ტორფიანი გარემო, რომელშიც ან მცირედ ან საერთოდ არ მიმდინარეობს დაჟანგვის პროცესი. თითოეული ეს ფაქტორი გარკვეულ გავლენას ახდენს ორგანული არტეფაქტების დაცულობის ხარისხზე. სელისა და სხვა ცელულოზის ბოჭკოები უკეთესად ინარჩუნებენ დაცულობას ტუტე გარემოში, ხოლო ცხოველური ცილოვანი ბოჭკოები, მაგალითად მატყლი, უკეთესად ინახება სუსტ მჟავა გარემოში. საქართველოს უძველესი ქსოვილის ნიმუშები, ძვ.წ. III ათასწლეულის მეორე ნახევრით თარიღდება და ადრეული ყორღანების ე.წ. ბედენური კულტურის ყორღანებშია აღმოჩენილი. ჩვენამდე მოღწეული ქსოვილის მასალის დაცულობის გარანტიად შესაძლოა თვით დასაკრძალავი კამერების კონსტრუქცია განვიხილოთ. ასე, მაგალითად ბედენის აკლდამის დასაკრძალავი კამერა შეადგენს ერთმანეთთან მიჯრით მიდგმულ სვეტებს, რომლებსაც შვეულ მდგომარეობაში დიდ ხანს აჩერებდა მარწუხებივით შემოკრული ხის სარტყლები. აკლდამა ვერ ავსებდა ორმოს, რომელშიაც ის იყო ჩადგმული. ამიტომ ორმოსა და აკლდამას კედლებს შორის დარჩენილი სივრცე შევსებული იყო ხის მორებით, ქვებითა და პლასტიკური თიხით. ამ შევსებას უნდა გაეძნელებინა ნიადაგქვეშა წყლის შეჭონვა აკლდამაში (გობეჯიშვილი 1967, გვ.13-22). ანანაურის N3 დასაკრძალავი კამერის კედლები ორმაგია. გარეთა რიგი მრგვალი მორებით, ხოლო შიდა რიგი გათლილი ოთხკუთხა ძელებითიყო ნაგები. კედლის მორები კუთხეებში ჯარგვალური წესით იყო გადაბმული, იატაკი ფიც-

რებით მოგებული და ზედ გადაფარებული ჭილობით (მახარაძე და სხვ. 2016, გვ. 50-51). საფიქრებელია, რომ სწორედ დასაკრძალავი კამერების მშენებლობის ტექნიკამ (ორმაგი კედლები, თბოიზოლაცია) მეტნაკლებად უზრუნველყო სტაბილური გარემო პირობები.

ევროპასა და აზიაში უძველესი მატყლისგან დამზადებული ქსოვილები ბრინჯაოს ეპოქაში ვრცელდება (Rast-Eicher at al. 2005, pp. 117-131). უნდა აღინიშნოს, რომ ბრინჯაოს ხანად სხვადასხვა ქვეყნებში სხვადასხვა პერიოდები მოიაზრება, და ეს ქრონოლოგია ცვალებადია ქვეყნებისა და რეგიონების მიხედვით.

ტრადიციულ საზოგადოებაში ქსოვილის დასამზადებლად ნედლეულის შერჩევა დამოკიდებულია მთელ რიგ კომპლექსურ ფაქტორებზე, უპირველესად ესაა ბუნებრივ-კლიმატური პირობები და ეკონომიკური ცხოვრების წესი. მნიშვნელოვანია სოციალური ურთიერთობების (სოციალური წყობა) და პოპულაციის სავაჭრო კავშირების გააზრებაც. ხშირად სწორედ ეს განსაზღვრავს, თუ რომელი მცენარეული ან ცხოველური წარმოშობის ბოჭკოვან მასალას იყენებს ადამიანი ქსოვილის დამზადებისას (Andersson Strand E. at al., 2010, pp. 150-151).

ძვ.წ. IV ათასწლეულის უძველესი შალის ქსოვილის ნაშთი (თხის თივთიკისაგან დამზადებული შალის ქსოვილი) ცენტრალურ ანატოლიაშია (ასლანთეფე *Aslantepe Höyüğü*) აღმოჩენილი (Frangipane at al., 2001, pp. 105-139; 2009, pp. 5-29). ასევე, აღმოსავლეთ ირანში (შაჰრი-სუხტე *Shahr-e Sukhteh*, شوش و سوس) შემორჩენილია ამ პერიოდის თხის თივთიკისა და ცხვრის მატყლისგან დამზადებული ქსოვილის ფრაგმენტები (Good 2007, pp. 168-173; 2012, pp. 343-344).

საქართველოში ბრინჯაოს პერიოდამდე უძველესი ქსოვილის ნაშთები ძირითადად ერთეული ფრაგმენტების სახით გვხვდება. „ბედენური“ კულტურის გორასამარხებში კი, ვითარება მკვეთრად შეცვლილია და ქსოვილის რაოდენობა და მოცულობაც (დიდი ზომის ქსოვილის ნაჭრები) მკვეთრად გაზრდილია. აღნიშნული ქსოვილები ძირითადად მომდინარეობს მდიდრული, ე.წ. ყორღანული ტიპის სამარხებიდან. წინა კლასობრივ ხანაში მდიდრული სამარხები თითქმის ყოველთვის მესაქონლე/მეჯოგე ტომების კუთვნილება იყო. მესაქონლეობა, ისევე როგორც მეტალურგია, წარმოადგენდა საქმიანობის იმ ახალ ელემენტებს, რომლებმაც თავისი განვითარებით დაარღვიეს უძველეს საზოგადოებაში მანამდე არსებული სოციალურ-ეკონომიკური თანაფარდობა. მესაქონლე ტომები აწარმოებდნენ არა მარტო უფრო მეტ პროდუქტს ვიდრე ის ტომები რომლებიც მეურნეობის სხვა ფორმებს მისდევდნენ, არამედ იძლეოდნენ დიდი რაოდენობით განსხვავებულ ნაწარმსაც, რაც ხელს უწყობდა რეგულარული ალბ-მიცემობის განვითარებას. მესაქონლეობასთან ერთად ფართოდ ვითარდება ტომთა შორის გაცვლა-გამოცვლა. მესაქონლე ტომებისთვის პირუტყვი

გადაიქცა ძირითად გაცვლით ერთეულად: მისი საშუალებით ხდებოდა ყველა სხვა საქონლის შეფასება (ქავთარაძე 1979, გვ. 83-92).

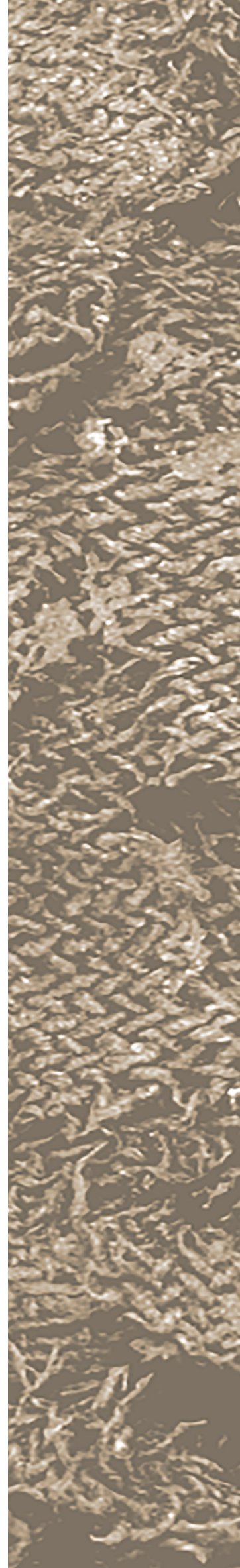
შალის ბოჭკო და შალის ქსოვილები ინტენსიური ვაჭრობის საგანი იყო. ქსოვილების მობილობის შესახებ მოგვითხრობენ ასირიული არქივები, შუმერული სასახლეებისა და ტაძრების მიკენური მატყლის ადმინისტრირების დოკუმენტები (Breniquet and Michel 2014; Michel 2001; Veenhof 1972). რთული და საინტერესო საკითხია ქსოვილების განსაკუთრებული მნიშვნელობა ბრინჯაოს ეპოქაში.

ბიბლიოგრაფია

- გობეჯიშვილი გ. (1967) ბედენის აკლდამა, „საბჭოთა საქართველო“. ჟურნალი „ძეგლის მეგობარი“ N12. თბილისი
- გობეჯიშვილი გ. (1980) ბედენის გორსამარხების კულტურა - „მეცნიერება“. თბილისი
- გოგოჭური გ., ორჯონიკიძე ალ. (2010) „თისელის სერის მტკვარ-არაქსის კულტურის ნამოსახლარი და სამაროვანი“, სტატიების კრებული „ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანი სამხრეთ კავკასიის მილსადენი და არქეოლოგია საქართველოში“, თბილისი
- კალანდაძე ნ., სახვაძე ე. (2016) ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. თბილისი
- მახარაძე ზ., კალანდაძე ნ., მურვანიძე ბ. (2016) ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. თბილისი
- ქავთარაძე გ. (1979) „სამეფო აკლდამების“ სოციოლოგიური ინტერპრეტაციისათვის, - მასალები საქართველოსა და კავკასიის არქეოლოგიისათვის, VII, გამომცემლობა „მეცნიერება“. თბილისი
- ჩუბინიშვილი ტ. (1963) „ამირანის გორა“. თბილისი
- ჯავახიშვილი ალ., ლლონტი ლ. (1962) „ურბნისი I“. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა. თბილისი
- ჯალაბაძე მ., ესაკია ქ., რუსიშვილი ნ., ყვავაძე ე., ქორიძე ე., შაყულაშვილი ნ., წერეთელი მ. (2010) „გადაჭრილ გორაზე 2006-2007 წლებში ჩატარებული არქეოლოგიური სამუშაოების ანგარიში“, „ძიებანი საქართველოს არქეოლოგიაში“, თბილისი
- ყარაულაშვილი ც. (1985) ქსოვის ხალხური წესები კახეთში. გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი
- ყვავაძე ე., ჯალაბაძე მ., ქორიძე ი., რუსიშვილი ნ., ჭიჭინაძე მ., მარტყოფლიშვილი ი. (2014) გადაჭრილი გორის და შულავერის გორის ნამოსახლარების ფენებისა და ჭურჭლის პალინოლოგიური კვლევის შედეგები (2007 წელს მოპოვებული მასალის მიხედვით). მაცნე N6. თბილისი
- Adovasio J. M. et al. (2001) *Archaeol. Ethnol. Anthropol. Eurasia* 2001, 48
- Andersson Strand E., Gleba M., Mannering U., Nosch M.-L., Skals, I. (2010). *Old*

- Textiles – New Possibilities // *European Journal of Archaeology*. 13 (2), 149-173
- Barber E.W. (1991) *Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Age with special reference to the Aegean*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press
 - Barber E. J. W. (1992) *Prehistoric textiles*. Princeton: Princeton University Press
 - Barber E.W. (1999) *The Mummies of Urumchi*. New York-London: Norton end Company
 - Breniquet, C. and C. Michel (eds.). (2014) *Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean: From the Beginnings of Sheep Husbandry to Institutional Textile Industry (Ancient Textiles Series 17)*, Oxford
 - Frangipane M., Di Nocera G. M., Hauptmann A., Morbidelli P., Palmieru A., Sadori A., Schultz M., Schmidt-Schultz T. (2001) *New symbols of a new power in a «Royal» tomb from 3000 BC Arslan-Tepe, Malatya (Turkey) // Paleorient. Vol. 27. No. 2. P. 105–139*
 - Frangipane, M., Andersson Strand, E., Laurito, R., Möller-Wiering, S., Nosch, M.-L. B., Rast-Eicher, A. and A. Wisti Lassen. (2009) *Arslantepe, Malatya (Turkey): textiles, tools and imprints of fabrics from the 4th to the 2nd millennium bce, Paléorient 35*
 - Gleba M. , Andersson Strand E., Mannering U., Munkholt C., Ringgaard M. (eds.). (2010) *Nettle and bast fibre textiles from stone tool wear traces? The implications of wear traces on archaeological late mesolithic and neolithic microdentate tools . North European Symposium for Archaeological Textiles X, 247. Oxford, Oxbow Books*
 - Gleba M., Krupa T. (2012) *Ukraine // Textiles and Textile production in Europe from Prehistory to AD 400 / Eds.: M. Gleba, U. Mannering. Oxford, Oakvill: Oxbow books*
 - Gleba M. (2017) *Textiles in Pre-roman Italy: from a qualitative to a quantitative approach // Origini prehistory and protohistory of ancient civilisations. 192 Contextualising textile production in Italy in the 1st millennium BC. Edited by Margarita Gleba and Romina Laurito. XL Roma: GANGEMI EDITORE SPA Via Giulia*
 - Good I. (2001) *Archaeological textiles: A review of current research. Annual Review of Anthropology 30*
 - Good I. (2007) *Invisible exports in Aratta: Enmerkar and the three tasks // Ancient textiles: production, craft and society / Eds.: C. Gillis, M.-L. Nosch. Oxford: Oxbow Books*
 - Good I. (2012) *Textiles // Companion to the Archaeology of Ancient Near East. I/ Ed. D. N. Potts et al. Oxford: Wiley-Blackwell*
 - Grömer K. (2016) *The Art of Prehistoric Textile Making. The development of craft traditions and clothing in Central Europe. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 5. Natural History Museum Vienna*

- Harris S. (2010) Cloth Cultures in Prehistoric Europe; Project Concept and Approach // Archaeological Textile Newsletter. No. 50
- Hurcombe L. (2010) Nettle and bast fibre textiles from stone tool wear traces? The implications of wear traces on archaeological late mesolithic and neolithic microdenticulate tools // Andersson Strand, E., Gleba, M., Mannering, U., Munkholt, C., Ringgaard, M. (eds.), North European Symposium for Archaeological Textiles X, 247. Oxford, Oxbow Books
- Kalandadze N., Sakhvadze E. (2016) Ananuri Big Kurgan N3. Tbilisi
- Kvavadze E. (2009) Ofer Bar-Yosef, Belfer-Cohen A., Boaretto E., Jakeli N., Matskevich Z., Meshveliani T., 30,000-Year-Old Wild Flax Fibers. Science. October
- Makharadze Z., Kalandadze N., Murvanidze B. (Eds). (2016) Ananuri Big Kurgan N3. Tbilisi
- McCorriston J. (1997) The Fiber Revolution. Textile extensification, alienation, and social stratification in Ancient Mesopotamia // Current Anthropology. Vol. 38. No. 4, 517-549
- Michel, C. (2001) Correspondance des marchands de Kaniš au début du IIe millénaire av. J.-C., Paris
- Mindiashvili G. Gudabertqa – Eine Siedlung der Kura-Araxes Kultur. Gold & Wein, Georgiens älteste Schätze, Begleitband zur Sonderausstellung 6. Oktober 2018 – 10. Februar 2019 Archäologisches Museum Frankfurt, Herausgegeben von Liane Giemsch und Svend Hansen. Collection of scientific articles
- Rast-Eicher A. (2005) Bast before wool: the first textiles // Bichler P, Grömer K, Hofmann-de Keijzer R, Kern A, Reschreiter H (eds.) Hallstatt textiles: technical analysis, scientific investigation and experiment on Iron Age textiles. Archaeopress, Oxford
- Shishlina N.I., Orfinskaya O.V., Golikov V.P. (2003) Bronze Age textiles from the North Caucasus: new evidence of Fourth millennium BC fibres and fabrics. Oxford Journal of Archaeology 22(4)
- Veenhof K., (1972) Aspects of Old Assyrian Trade and its Terminology (Studia et documenta ad iura orientis antiqui pertinentia 10), Leiden
- Кушнарева К.Х., Чубинишвили Т.Н. (1970) Древние культуры Южного Кавказа (V-III тыс. до н.э.). изд. «Наука», Ленинград
- Медведева П.С. (2019) «Текстиль в позднем бронзовом веке Южного Урала». Челябинск. Archeolog.ru/media/dissovet/Medvedeva_diss_2.pdf, (2019)
- Русишвили Н. (1990) Культурные растения на ранних поселениях Грузии по палеоэтноботаническим исследованиям. Автореферат диссертации на соиск.уч. степ.канд.виол. наук. Кишинев



CHAPTER I

At the Origins of Textile Activity

Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze

Prehistoric textile and a large part of knitting tools related to textile activities, due to their organic nature, are among the rarest of finds. Archaeological textile can boldly be considered as evidence of one of the most important industrial activities in ancient society.

By studying the ancient textile, we can get an idea of the trends established over a period of time, as well as the development of a field of domestic industry such as textiles. It can be said that textile is a clear indicator of cultural tradition (Andersson et al. 2010, pp. 149-173). Throughout the history of mankind, textiles and weaving techniques have played a major role in human livelihood and domestic agriculture. As a technological breakthrough, it is earlier than the production of ceramics, metallurgy, etc. (Barber 1991; Good 2001, pp. 209-26; Hurcombe 2010, pp. 129-139). Man-made textile probably began as early as the Paleolithic period. Initially, the raw material for weaving was mainly wild plants (Good 2001, pp. 209-216; Gleba et al. 2010, pp. 129-139). The study of ancient textiles found in different regions of Eurasia revealed that they are mainly made of plant fiber material (flax, nettle, hemp ...) (Shishlina et al. 2003; Rast-Eicher et al. 2005, pp. 117-131; Gleba 2017, pp. 9-28; Harris 2010, pp. 30-31). Remains of 34,000-year-old plaid wild flax threads have been found in the Dzudzuna Cave in Georgia (Kvavadze et al. 2009). Among the oldest textile remains is a thread made of nettle from Dolne-Vestonica in the Czech Republic 29-32 thousand years ago (Adovasio et al. 2001).

Neolithic period textiles (8th-7th millennium BC), have been found in Near East (Barber 1999, pp. 127-131), India (6th millennium BC). Knitting techniques are also found in Central Europe, on various archeological sites we can find spindle whorls and loom weights. European ancient fiber studies have confirmed the priority of plant fibrous tissue over animal (Barber 1992; McCorrison 1997; Gleba et al. 2012, p. 403). Later, the textile of animal fur predominates over flax (Barber 1991, pp. 130-134; Shishlina et al. 2003, pp. 331-344; Grömer 2016, p. 533; Rast-Eicher et al. 2005, pp. 117-131), which should indicate the agricultural changes of this period.

Remains of textile have also been found in archeological monuments of different periods in Georgia. In the 6th-5th millennium BC, in Kvemo Kartli in the village of Imiri Marneuli district on the settlement hill - "Gadachrili Gora", flax textile fibers, including colored and plaid ones, were found in almost all

layers (Jalabadze et al. 2010, pp. 17-45, 23).

Carbonized grains of flax have been identified in the Neolithic settlements of Arukhlo and Shulaveri Gora (Rusishvili 1990; Kvavadze et al., 2014). Carbonated flax seeds are also found on Mashavera Gora, context C11-20, in a specimen taken from a kiln.

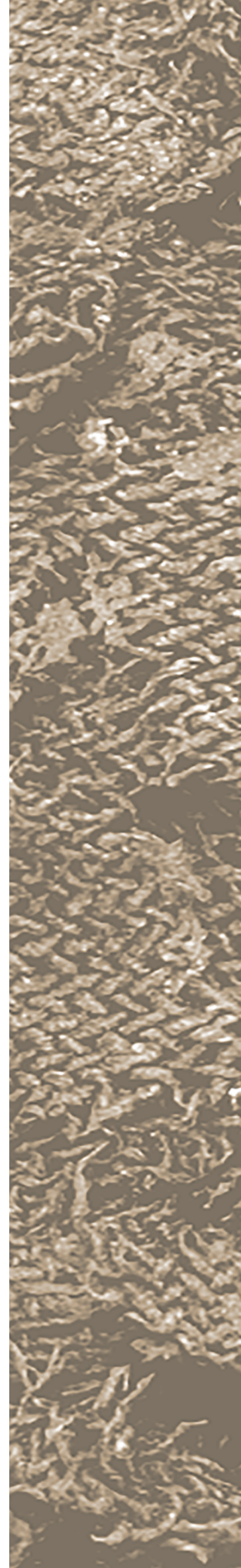
In the Eneolithic and Early Bronze Ages (Calcolithic), coarse flax thread prints are found on ceramic products (Kushnareva and Chubinishvili 1970, p. 163; Chubinishvili 1963; Gogochuri and Orjonikidze 2010, p. 116). Often these types of imprints give us an accurate idea of the textile of that period. Clear proof of this is the textile prints on the Amirani hill, Eneolithic-Early Bronze Age (Calcolithic) pottery, where the weaving technique is clearly readable (Tab. I). The traces of the textile imprinted on the pottery are mostly of plant origin, as only the textile of plant origin can leave such a deep and distinct mark on the pottery (Medvedeva 2019).

In Gudabertka settlement, dating to the Mtkvari-Araks culture period of the first quarter of the 3rd millennium BC, a burnt fragment of textile has been found in the charred layer (Mindiashvili pp. 158-165). Remains of sacred attached flax thread obtained at Kvatskhela cemetery are also from the same period (Javakhishvili and Glonti 1962, p. 50).

Various types of cloth and rope were found in the tomb of Bedeni Culture N5, pieces of land with imprints of cloth and thread, in the tomb of N10, the remains of the cloth were dark burgundy, gray and white, a large bundle of woolen cloth (tool) woven on a machine (Gobejishvili 1980, pp. 32, 75, 105, 106, 133). According to Germane Gobejishvili, the cloth presented in the tomb may be a remnant of clothes that belonged to the deceased buried here. Remains of wooden spindle and whorl were confirmed there as well (Gobejishvili 1967, pp. 13-22). Fragments of 12 textiles and 5 units of thread/rope (raw material) were found in Ananauri N3 Kurgan (Kalandadze and Sakhvadze 2016, p. 123. Catalogue NN 135-146). In 2020, two fragments of cloth were excavated in the Late Bronze Age Doglauri cemetery, one of which is a plaid thread of flax with bronze beads and the other textile is a fragment of beige-green color consisting of two plied yarns (See Tabs III, IV; Catalogue NN 21, 22).

Remains of woolen cloth with heavy bronze beads, woven with sticks, dated to the 7th-6th centuries, dating back to the Kazbegi hoard belongs to the same period (Kazbegi hoard. N2-02: 44/220. Tab. II). They are made using different techniques. One piece of textile is loop-woven and "Stockings" woven with sticks; the second is a black wool textile made on a knitting machine. (Kharaulashvili 1985, pp. 11-12).

Unfortunately only very few select fragments are preserved in the world



the Bronze Age textiles. Most of them are soaked with metal rust and various deposits. It is known that the preservation of ancient textile is facilitated by dry climate (eg. Middle East - Arabian desert), as well as cold climate (eg. northern frost) and oxygen-free peat environment, in which there is little or no oxidation. Each of these factors has a definite effect on the degree of preservation of organic artifacts. Flax and other cellulose fibers are better protected in alkaline environments, while animal protein fibers, such as wool, are better stored in weakly acidic environments. The oldest textile samples of Georgia date back to the second half of the third millennium BC and are found in the tombs of the so-called Beden culture of the early Kurgans. We may consider the construction of self-contained chambers as a guarantee for the protection of the textile material available to us. So, e.g. Bedeni tomb's burial chamber consists of columns stacked on top of each other, held for a long time by wooden belts wrapped in loops. The tomb could not fill the pit in which it was embedded. So the space left between the walls of the pit and the tomb was filled with wooden logs, stones and plastic clay. This filling was supposed to make it harder for groundwater to seep into the tomb (Gobejishvili 1967, pp. 13-22). The walls of Ananauri N3 burial chamber are double layered. The outer row was made of round logs and the inner row was made of shaven rectangular posts. The wall logs were cross-linked in the corners, the floor was covered with planks with a plaid cover made of rush (Makharadze et al. 2016, pp.50-51). It is conceivable that it was the technique of construction of burial chambers (double walls, thermal insulation) that more or less provided stable environmental conditions.

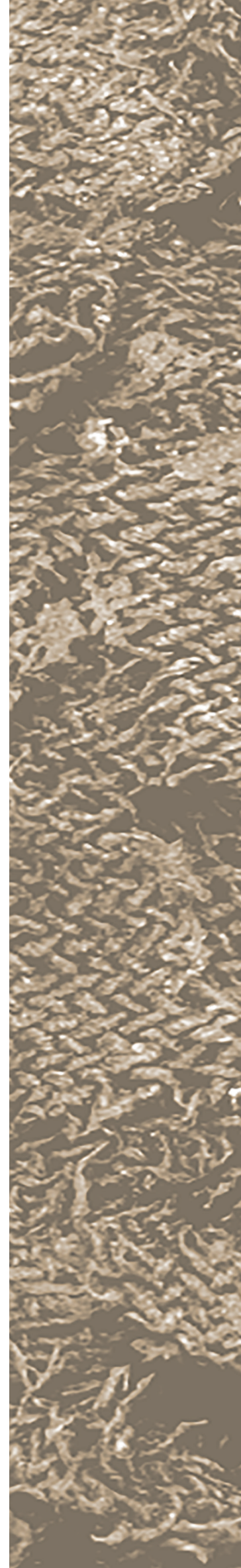
Textile made from ancient wool in Eurasia date back to the Bronze Age (Rast-Eicher et al. 2005, pp. 117-131). It should be noted that the Bronze Age refers to different periods in different countries, and this chronology varies by country and region.

The choice of raw materials for textile production in a traditional society depends on a number of complex factors, primarily natural-climatic conditions and economic lifestyle. It is also important to understand the social relations (social structure) and trade links of the population. This is in fact, what determines which plant or animal fiber material a person uses to make textile. (Andersson Strand E. et al., 2010, pp. 150-151). Ancient fossils dating back to the 4th millennium BC (textile spun from goat wool) found in Central Anatolia (Aslantepe Hlayüğü) (Frangipane et al., 2001, pp. 105-139; 2009, pp. 5-29), Also, in eastern Iran (Shahr-e Sukhteh, هتخوس رهش), fragments of cloth made from goat ostrich and sheep wool of this period are preserved. (Good 2007, pp. 168-173; 2012, pp. 343-344).

In Georgia, remnants of ancient textile from the Bronze Age are found

mainly in the form of individual fragments. In the “Bedeni” culture hill tombs, the situation has changed dramatically and the amount and volume of textile (large pieces of textile) has increased dramatically. These textiles are mainly derived from the luxurious, so-called Kurgan type tombs. Luxurious tombs in the previous class era almost always belonged to pastoral farmer/herder tribes. Pastoral farming, like metallurgy, was one of the new elements of the productive forces which, by their development, disturbed the pre-existing relationship between the productive forces and the industrial relations in the primitive society. Pastoral farming tribes produced not only more produce than those that followed other forms of farming, but also produced large quantities of varying produce, which contributed to the development of regular harvesting. Exchange between tribes is widespread along with pastoral farming. For the pastoral farming tribes, the cattle were converted into a basic exchange unit; it was used to evaluate all other goods (Kavtaradze 1979, pp. 83-92).

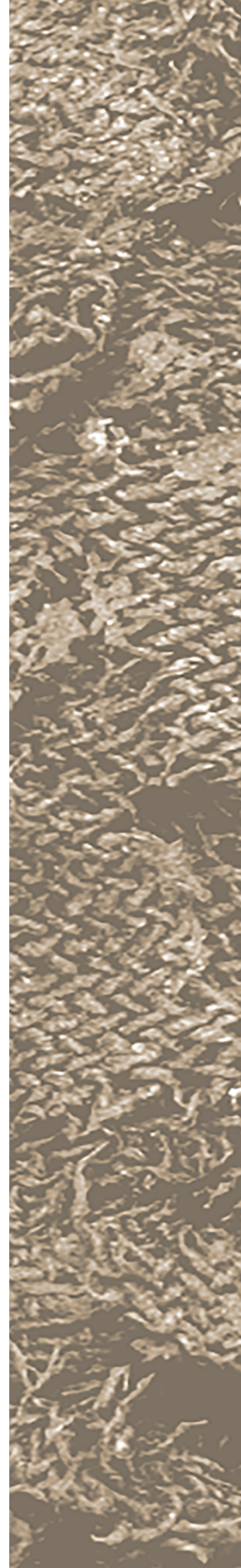
Wool fibers and woolen textiles were the subject of intense trade. Assyrian archives, documents of Sumerian palaces and temples and of administration of Mycenaean wool tell about the mobility of textiles (Breniquet and Michel 2014; Michel 2001; Veenhof 1972). A complicated and interesting issue is the special role of textiles in the Bronze Age.



REFERENCES

- Adovasio J. M. et al. (2001) *Archaeol. Ethnol. Anthropol. Eurasia* 2001, 48
- Andersson Strand E., Gleba M., Mannering U., Nosch M.-L., Skals, I. (2010). *Old Textiles – New Possibilities // European Journal of Archaeology*. 13 (2), 149-173
- Barber E.W. (1991) *Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Age with special reference to the Aegean*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press
- Barber E. J. W. (1992) *Prehistoric textiles*. Princeton: Princeton University Press.
- Barber E.W. (1999) *The Mummies of Urumchi*. New York-London: Norton end Company
- Breniquet, C. and C. Michel eds. (2014) *Wool Economy in the Ancient near East and the Aegean: From the Beginnings of Sheep Husbandry to Institutional Textile Industry (Ancient Textiles Series 17)*, Oxford
- Chubinishvili T. (1963) *Amiranis Gora (Amirani Gora)*, Tbilisi (in Georgian)
- Frangipane M., Di Nocera G. M., Hauptmann A., Morbidelli P., Palmieru A., Sadori A., Schultz M., Schmidt-Schultz T. (2001) *New symbols of e new power in a «Royal» tomb from 3000 BC Arslan-Tepe, Malatya (Turkey) // Paleorient*. Vol. 27. No. 2. P. 105–139
- Frangipane, M., Andersson Strand, E., Laurito, R., Möller-Wiering, S., Nosch, M.-L. B., Rast-Eicher, A. and A. Wisti Lassen). (2009) *Arslantepe, Malatya (Turkey): textiles, tools and imprints of textiles from the 4th to the 2nd millennium bce, Paléorient* 35
- Gleba M. , Andersson Strand E., Mannering U., Munkholt C., Ringgaard M. (eds.). (2010) *Nettle and bast fibre textiles from stone tool wear traces? The implications of wear traces on achaeological late mesolithic and neolithic microdenticulate tools . North European Symposium for Archaeological Textiles X*, 247. Oxford, Oxbow Books
- Gleba M., Krupa T. (2012) *Ukraine // Textiles and Textile production in Europe from Prehistory to AD 400 / Eds.: M. Gleba, U. Mannering*. Oxford, Oakvill: Oxbow books
- Gleba M. (2017) *Textiles in Pre-roman Italy: from a qualitative to a quantitative approach // Origini prehistory and protohistory of ancient civilisations*. 192 *Contextualising textile production in Italy in the 1st millennium BC*. Edited by Margarita Gleba and Romina Laurito. XL Roma: GANGEMI EDITORE SPA Via Giulia
- Gobejishvili G. (1967) *Bedenis Akldama. (Bedeni Akldama)* Dzeglis Megobari, Publishing house “Sabchotha Saqartvleo”, Tbilisi (in Georgian)

- Gobejishvili G. (1980) *Bedenis Gorasamarkhebis Kultura* (Bedeni Hill Culture)-“Science”. Tbilisi. (in Georgian)
- Gogochuri G., Orjonikidze Al. (2010) (Eds) (The Kura-Araxes culture settlement and cemetery at Tiseli Seri). Rescue archaeology in Georgia: the Baku-Tbilisi-Ceyhan and south Caucasian Pipelines
- Good I. (2001) Archaeological textiles: A review of current research. *Annual Review of Anthropology* 30
- Good I. (2007) Invisible exports in Aratta: Enmerkar and the three tasks // *Ancient textiles: production, craft and society* / Eds.: C. Gillis, M.-L. Nosch. Oxford: Oxbow Books
- Good I. (2012) *Textiles* // *Companion to the Archaeology of Ancient Near East*. I/ Ed. D. N. Potts et al. Oxford: Wiley-Blackwell
- Grömer K. (2016) *The Art of Prehistoric Textile Making. The development of craft traditions and clothing in Central Europe*. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 5. Natural History Museum Vienna
- Harris S. (2010) *Cloth Cultures in Prehistoric Europe; Project Concept and Approach* // *Archaeological Textile Newsletter*. No. 50
- Hurcombe L. (2010) Nettle and bast fibre textiles from stone tool wear traces? The implications of wear traces on archaeological late mesolithic and neolithic microdenticulate tools // Andersson Strand, E., Gleba, M., Mannering, U., Munkholt, C., Ringgaard, M. (eds.), *North European Symposium for Archaeological Textiles X*, 247. Oxford, Oxbow Books
- Javakhishvili A., Glonti L. (1962) *Urbnisi I* (Urbnisi I). Tbilisi. Publishing House of the Academy of Sciences of the Georgian SSR (in Georgian)
- Jalabadze M., Esakia K., Rusishvili N., Kvavadze E., Koridze E., Shakulashvili N., Tsereteli M. (2010) *Gadachril Goraze 2006-2007 clebshi chatarebuli arqeologiuri samuSaoebis angarishi* (Report on Archaeological Works on the Resolved Hill in 2006-2007”, “Searches in Georgian Archeology), Tbilisi (in Georgian)
- Kalandadze N., Sakhvadze E. (2016) *Anauri Big Kurgan N3*. Tbilisi
- Karaulashvili Ts. (1985) *Ksovis khalkhuri ts'esebi k'akhetshi*. (Folk weaving rules in Kakheti). Publishing House “Science”, Tbilisi
- Kavtaradze G. (1979) *Samepho akldamebis sociologiuri interpretaciisatvis – masalebi sakartvelos da kavkasiis arkeologiisatvis, VII* (For Sociological Interpretation of “Royal Treasures” – Materials for Archaeology of Georgia and the Caucasus), VII, Tbilisi, “Science”, Publishing House. (In Georgian)
- Kvavadze E., Ofer Bar-Yosef, Belfer-Cohen A., Boaretto E., Jakeli N., Matskevich Z., Meshveliani T. (2009) 30,000-Year-Old Wild Flax Fibers. *Science*. October
- Kvavadze E., Jalabadze M., Koridze E., Rusishvili N., Chichinadze N., Martko-



- phlishvili I., (2014) *Gadachrili Goris da Shulaveris Goris namosakhlarebis pen-ebisa da churchlis palinologiuri kvlevis shedegebi (2007 tsels mopovebuli masalis mikhedvit)* (Results of Palinological study of the layers and vessels of the settled Gori and Shulaveri settlements (2007). According to the obtained material). Matsne N6, Tbilisi. (in Georgian)
- Kushnareva K.Kh., Chubinishvili T.N. (1970) *Drevniye kulturi Yuzhnogo Kavkaza (V-III tis. Do n.e.)* (Ancient Cultures of Southern Caucasus (V-III mill.BC). Leningrad: "Nauka" Publishing House, Leningrad Branch (in Russian with English Resume)
 - Makharadze Z., Kalandadze N., Murvanidze B.(Eds). (2016) Ananuri Big Kurgan N3
 - McCorriston J. The Fiber Revolution. (1997) Textile extensication, alienation, and social stratication in Ancient Mesopotamia // *Current Anthropology*. Vol. 38. No. 4, 517-549
 - Medvedeva P.S. (2019) *Tekstil v pozdnem bronzovom veke Yuzhnogo Urala* (Textiles in the Late Bronze Age of the Southern Urals). Archeolog.ru/media/dissovet/Medvedeva_diss_2.pdf, Chelyabinsk (in Russian).
 - Michel, C. (2001) *Correspondance des marchands de Kaniš au début du Ile millénaire av. J.-C.*, Paris
 - Mindiashvili G. Gudabertqa – Eine Siedlung der Kura-Araxes Kultur. Gold & Wein, Georgiens älteste Schätze, Begleitband zur Sonderausstellung 6. Oktober 2018 – 10. Februar 2019 Archäologisches Museum Frankfurt, Herausgegeben von Liane Giemsch und Svend Hansen. Collection of scientific articles (in German)
 - Rast-Eicher A. (2005) Bast before wool: the first textiles // Bichler P, Grömer K, Hofmann-de Keijzer R, Kern A, Reschreiter H (eds.) *Hallstatt textiles: technical analysis, scientific investigation and experiment on Iron Age textiles*. Archaeopress, Oxford
 - Rusishvili N. (1990) *Kulturnyye rasteniya na rannikh poseleniyakh Gruzii po paleoetnobotanicheskim issledovaniyam*. (Cultural plants of early settlements of Georgia after paleontobotanical research. step. kand. viol. science. Kishinev (in Russian)
 - Shishlina N.I., Orfinskaya O.V., Golikov V.P. (2003) (Bronze Age textiles from the North Caucasus: new evidence of Fourth millennium BC fibres and textiles. *Oxford Journal of Archaeology* 22(4).
 - Veenhof, K. (1972) *Aspects of Old Assyrian Trade and its Terminology (Studia ET documenta adiura orientis antiqui pertinentia 10)*, Leiden.

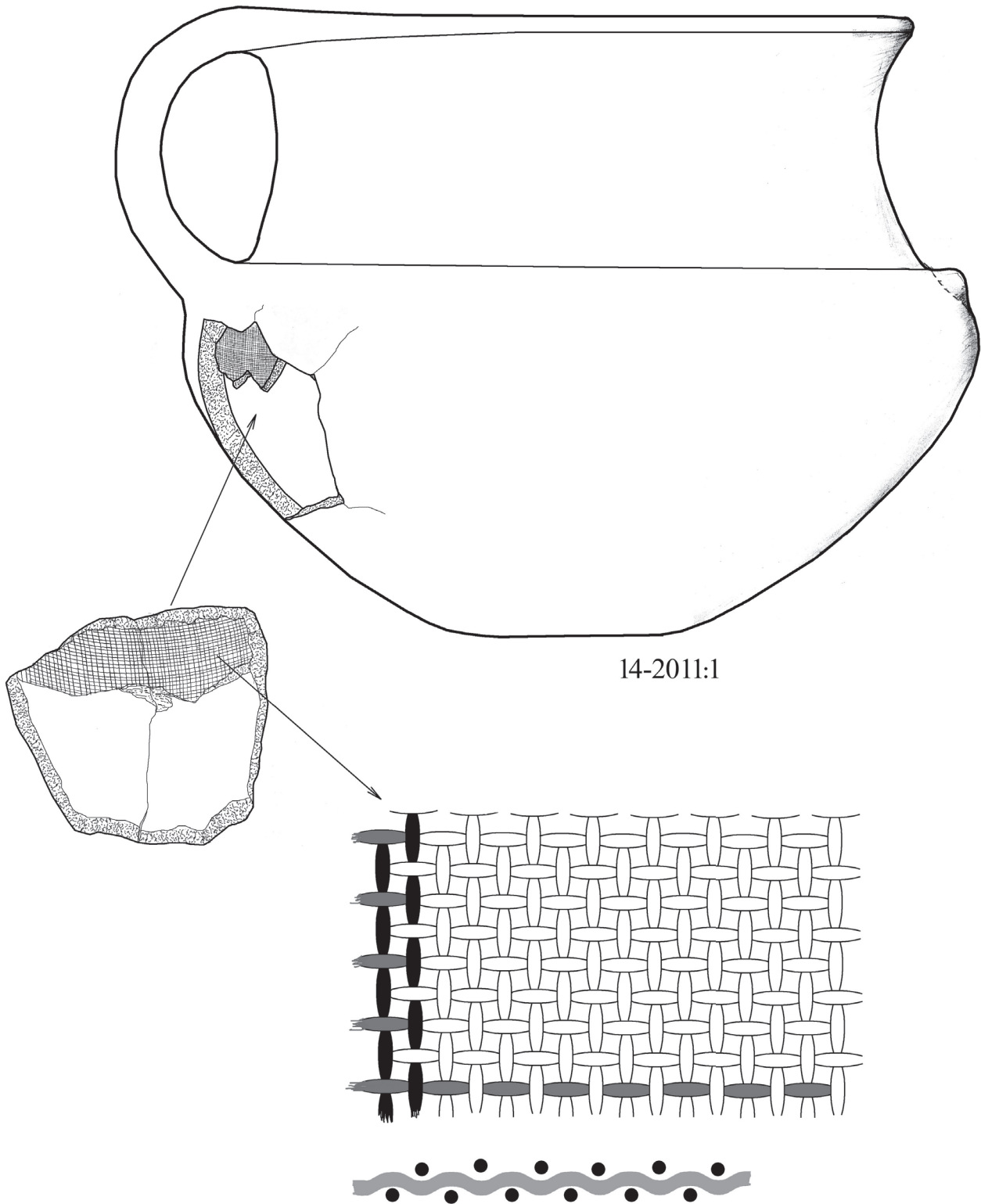
თსბუღები

TABLES

ტაბ./Tab.I

ამირანის გორა. ენეოლით-ადრებრინჯაოს ხანა (ქალკოლითი). ქსოვილის ანაბეჭდი
კერამიკის ნაწარმზე

Amiranis Gora. Eneolithic-Early Bronze Age (Calcolithic). Textile print on the ceramic



ტაბ/Tab.II

ყაზბეგის განძი. ქსოვილის ფრაგმენტი. გვიანბრინჯაოს ხანა. N 2-02:44/220

Hoard of Kazbegi. Textile fragment. Late Bronze Age. N 2-02:44/220

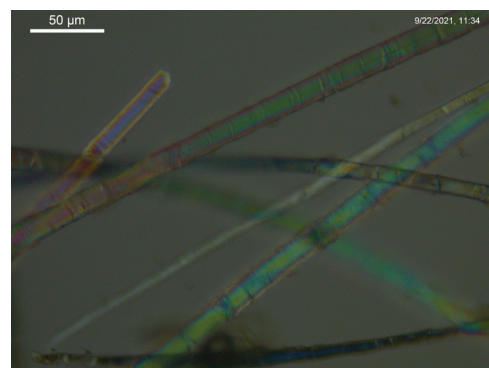
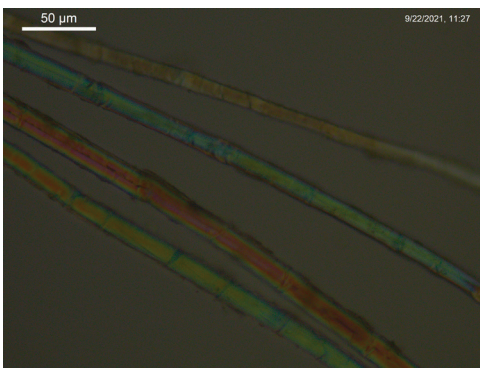


ტაბ / Tab.III

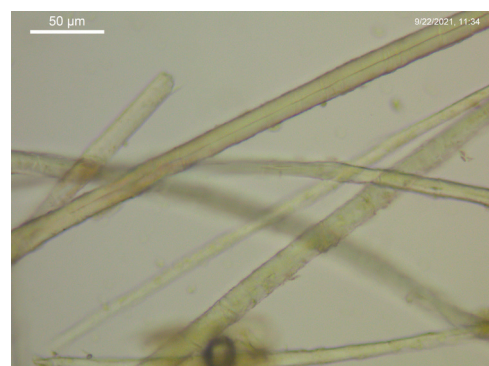
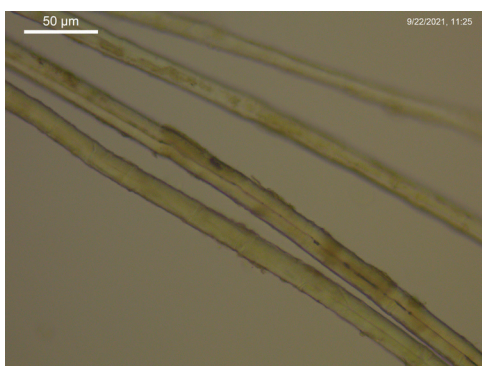
ტაბ.III-1. დოღლაურის სამაროვანი. N 874 სამარხში აღმოჩენილი სელის ძაფის ფრაგმენტის N 27-2012:874 სტერეო მიკროსკოპ (X10) „LEICA M80“-ით კვლევა
 Tab.III-1. Doghlauri Semmetry. Fragment of flax thread found in tomb N 874, N 27-2012:874 Research done using stereo microscope (X10) „LEICA M80“



ტაბ. III-2. დოღლაურის სამაროვანი. N 874 სამარხში აღმოჩენილი სელის ძაფის ფრაგმენტის N 27-2012:874 სინათლის მიკროსკოპ „LEICA FSCB“ -ით (X400) კვლევა
 Tab. III-2. Doghlauri Semmetry. Fragment of flax thread found in tomb N 874, N 27-2012:874. Research done using light microscope “LEICA FSCB” (X400)

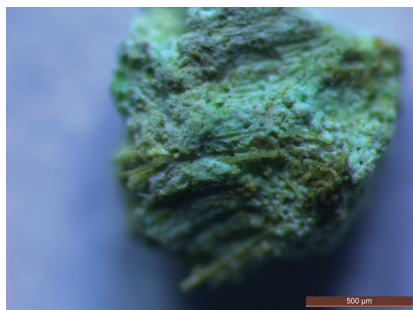


ტაბ.III-3. დოღლაურის სამაროვანი. N 874 სამარხში აღმოჩენილი სელის ძაფის ფრაგმენტის N 27-2012:874 პოლარიზაციული მიკროსკოპ „Leica DM2500 P“ -ით (X160) კვლევა
 Tab.III-3. Doghlauri Semmetry. Fragment of flax thread found in tomb N 874, N 27-2012:874. Research done using “Leica DM2500 P” (X160) polarizing microscope

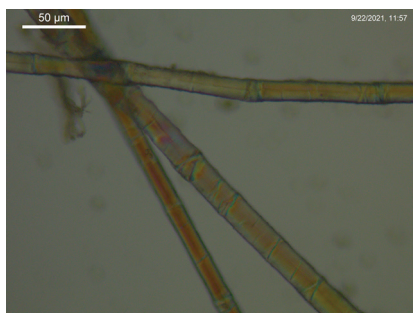


ტაბ./Tab.IV

ტაბ.IV-1. დოღლაურის სამაროვანი. N 192 სამარხში აღმოჩენილი სელის ქსოვილის ფრაგმენტის N 27-2012:1225 სტერეო მიკროსკოპული კვლევა (X10) “LEICA M80“-ით
 Tab.IV-1. Doghlauri Settlement. N 27-2012:1225 stereo microscopic examination of flax textile fragment found in tomb N 192 (X10) with “LEICA M80”



ტაბ. IV-2.დოღლაურის სამაროვანი. N192 სამარხში აღმოჩენილი სელის ქსოვილის ფრაგმენტის N 27-2012:1225 სინათლის მიკროსკოპ „LEICA FSCB“-ით (X400) კვლევა
 Tab. IV-2. Doghlauri Settlement. Examination of a flax textile fragment found in tomb N192, N 27-2012:1225 with a light microscope “LEICA FSCB” (X400)



ტაბ. IV-3. დოღლაურის სამაროვანი. N192 სამარხში აღმოჩენილი სელის ქსოვილის ფრაგმენტის N 27-2012:1225 პოლარიზაციული მიკროსკოპ „Leica DM2500 P“-ით (X160) კვლევა
 Tab. IV-3. Doghlauri Settlement. Examination of a flax textile fragment found in tomb N192 N 27-2012:1225 with a “LEICA DM2500 P” (X160) polarizing microscope



თავი II

საფეიქრო საქმიანობასთან დაკავშირებული იარაღები

თეა კინურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე, ირინე კოშორიძე,
იზოლდა მელიქიშვილი

CHAPTER II

TEXTILE-RELATED TOOLS

Tea Kintsurashvili, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze, Irine Koshoridze, Izolda Melikishvili



თავი II

საფეიქრო საქმიანობასთან დაკავშირებული იარაღები

თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე, ირინე კომორიძე, იზოლდა მელიქიშვილი

საქართველოს ტერიტორიაზე მრავლად არის აღმოჩენილი საფეიქრო საქმიანობასთან დაკავშირებული პრეისტორიული ხანის შრომის იარაღები. ესოდენ დიდი რაოდენობით ქსოვილის დასამზადებელი იარაღების აღმოჩენა გვაფიქრებინებს, რომ ქსოვილის წარმოება საკმაოდ მრავალფეროვანი და მაღალი წარმადობის უნდა ყოფილიყო. ნეოლით-ენეოლითის ეპოქა კაცობრიობის ისტორიის ერთ-ერთი ყველაზე საინტერესო ხანაა, როდესაც ადამიანმა დაიწყო მწარმოებლურ მეურნეობაზე გადასვლა. ჩნდება პირველი სოფლის ტიპის დასახლებები. შულავერი-შომუთეფეს კულტურის ძეგლებზე აღმოჩენილია დიდი რაოდენობით ქსოვასთან დაკავშირებული სამუშაო იარაღები: კვირისტავეები, ნემსები, მახათები, სადგისები და სხვა, რაც ქსოვილის წარმოებასა თუ ტყავის დამუშავებას უკავშირდება. ამ ძეგლებზე დასტურდება მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის ძაფის ბოჭკოები. ამ მხრივ საინტერესოა, არუხლოს ნამოსახლარზე აღმოჩენილი ენეოლით-ადრებრინჯაოს (ქალკოლითი) პერიოდის ძვლის მახათები და ნემსები, ხრამის დიდ გორაზე მოპოვებული ძვლის მახათები, ნემსები, საბეჭავები (საქართველოს არქეოლოგია II, 1992), სამელე კლდის მღვიმეში და ბერიკლდეებზე მოპოვებული დიდი რაოდენობით თიხის კვირისტავეები, სადგისები, ნემსები, ნემს-მახათები (ჯავახიშვილი 1971, გვ. 61, 65, 73, 75), სამშვილდეში მოპოვებული კვირისტავეები (მირცხულავა 1975, გვ. 83, 85, 90, 91), ქვემო ქართლის ძეგლების ენეოლითურ ფენებში აღმოჩენილი კვირისტავეები (ფხაკაძე 1963, გვ. 21, 30, 49, 54), ასევე, სამარხებში ჩატანებული კვირისტავეები, ნემსები, მახათები (ქვემო ქართლის არქეოლოგიური ექსპედიციის შედეგები, 1975; ჩუბინიშვილი 1963, გვ. 36-37; 42), (ტაბ. I-IV).

ჩვენს მიერ მაკროსკოპულად შესწავლილია საგვარჯილეს მღვიმეში აღმოჩენილი ენეოლითის პერიოდის კვირისტავეები. სამ მათგანში დაფიქსირდა ძაფის ნაშთი (ტაბ. V). აღსანიშნავია აგრეთვე, თეთრ მღვიმეში (ქვემო ქართლი) თიხის სადა და ორნამენტირებული კვირისტავეები, საქსოვი ჩხირები, რომლებიც რთვისა და ქსოვის გარკვეულ ჩვევებზე მიგვითითებენ. ძვლის იარაღები თითქმის არ განსხვავდებიან ენეოლითურ პორიზონტებში წარმოდგენილი ცალებისაგან (კალანდაძე 1999, გვ. 9). ქსოვაზე უნდა მიგვანიშნებდეს თიხის კონუსური და ბიკონუსური კვირისტავეების დიდი რაოდენობა და ჭურჭლის ძირებზე დარჩენილი ქსოვილის ანაბეჭდები (საქართველოს არქეოლოგია

II. 1992, გვ.223, 230, 248). სამელე კლდის მღვიმეში აღმოჩენილი კვირისტავეები ქსოვასთან არის დაკავშირებული და მათი სხვა ფუნქციონალური დანიშნულება ძნელად წარმოსადგენია, ხოლო რაც შეეხება თიხის ბორბლის იმიტაციებს, რომლებიც კვირისტავეებისაგან გამოირჩევიან როგორც ფორმით, ისე ზომებითაც, მათი დანიშნულება ჯერჯერობით გაურკვეველია. დღეისათვის ცნობილი ენეოლითური ხანის ძეგლებად მიჩნეულ კავკასიის არცერთ სადგომსა და ნამოსახლარზე არ არის მოპოვებული ასეთი დიდი რაოდენობის თიხის კვირისტავეები. კვირისტავეები თავისი ორნამენტაციით თამამად შეიძლება ჩაითვალოს ხელოვნების ნიმუშად. მათი დამზადებისას ადამიანს უზრუნვია არა მხოლოდ პრაქტიკულ დანიშნულებაზე, არამედ ესთეტიკურ მხარესაც აქცევდა ყურადღებას, და წინასწარ გააზრებული ჭდეული და ნაკანრი ორნამენტით ამკობდა (ჯავახიშვილი 1971, გვ. 65, 66, 73, 75). მეცნიერთა აზრით, კვირისტავეების უმრავლესობაზე ვხვდებით მზის სტილიზებულ გამოსახულებას, სხივისებურად განლაგებულ წერტილოვან, წინვოვან, ხაზოვან და ფრჩხილისებურ ჭდეებს, რომლებიც დინამიურადაა გადმოცემული, რაც შესაძლოა დაკავშირებული იყოს მზის კულტთან (ტაბ. VII).

ზოგადად ცნობილია, რომ ქსოვა და მასთან დაკავშირებული საქმიანობა უფრო დიდ ხანგრძლივ დროს მოითხოვდა, ვიდრე საჭმლის მომზადება და მეთუნეობა ერთად აღებული. სხვადასხვა კვლევებმა დაადასტურა, რომ 60 კგ მატყლის ბოჭკოდ ქცევას, სჭირდება დაახლოებით 2 საათი, ხოლო ნატიფი შალის ქსოვილის დამზადებას - 94 საათამდე. გაცილებით უფრო მეტ დროს მოითხოვს სელის ბოჭკოს მიღება და შემდგომ მისგან ქსოვილის დამზადება (McCorriston 1997, pp. 517-549).

დართული ძაფის მახასიათებლები დამოკიდებულია კვირისტავის ზომაზე, თითისტარისა და კვირისტავის დიამეტრზე. მსუბუქი თითისტარით (10 გრ-ზე ნაკლები) ძალიან წვრილი ძაფის დართვაა შესაძლებელი, უფრო სქელი ძაფი მიიღება უფრო მძიმე თითისტარით (Olofsson et al. 2015). მეორე მნიშვნელოვანი დაკვირვება არის ის, რომ თავად ინსტრუმენტები და ბოჭკო განსაზღვრავს ძაფის ხარისხს, და არა თვითონ მქსოველი. როდესაც თითისტარი 4 გრამია, მქსოველი 35 მეტრს მოქსოვს საათში, თუ 8 გრამიანია, მაშინ ერთ საათში 40 მეტრს, 18 გრამიანი - 50 მეტრს. ნათელია, რომ რაც უფრო წვრილია ძაფი, მით უფრო მსუბუქ თითისტარზე ირთვება და მეტი დრო სჭირდება მის დართვას. ასევე საგულისხმო ფაქტს წარმოადგენს ის, რომ სანაფის წონაზეა დამოკიდებული რამდენი ძაფი და სიმჭიდროვეა საჭირო გარკვეული ქსოვილის დასამზადებლად. სანაფების სისქის მიხედვით შეიძლება განსაზღვრულიყო, თუ რა სიახლოვით უნდა განლაგებულიყო ქსელის

დაფები. ამ მონაცემების საფუძველზე შესაძლებელი გახდა სანაფებიანი დაზგების სპეციფიკაცია, თუ რომელ დაზგაზე როგორი ქსოვილი იქსოვებოდა (Firth 2015, pp. 153-195).

ჰორიზონტალური დაზგა ერთ-ერთი უძველესი უნდა იყოს წინა აზიასა და აღმოსავლეთ ხმელთაშუა ზღვის რეგიონში. ამ ტიპის უძველესი დაზგის აღწერა უკვე ნეოლითური ეპოქით თარიღდება და მომდინარეობს ბადარიდან (ეგვიპტე) - ანაბექდი თეფშზე (Barber 1991, pp. 83-91; Broudy 1979, p. 38).

ჰორიზონტალური დაზგის უადრესი გამოსახულება გვხვდება მესოპოტამიაში (ძვ.წ. IV ათასწლეული), ასეთი დაზგების გამოყენება ყველაზე ხშირია ეგვიპტეში (Vogelsang-Eastwood 1993, pp. 28-29).

ვერტიკალური მბრუნავლერძიანი დაზგა პირველად მესოპოტამიასა და სირიაში დასტურდება, თუმცა მისი პირველი გამოსახულებები ეგვიპტეშიც გვხვდება (Barber 1991). ვერტიკალური დაზგა უპირველესად ასოცირდება მატყლის შემოტანასთან ქსოვაში, რადგანაც მასზე იქსოვება ფარდაგული და ხალიჩური ნაწარმი (Barber 1991, pp. 113-116; Broudy 1979, p. 44). ახალი კვლევები ასევე ადასტურებს, რომ ადრებრინჯაოს ხანაში (ძვ.წ. 1500) ასეთ დაზგებს სკანდინავიურ ქვეყნებშიც იყენებდნენ (Mannering et al. 2012, p. 102), (ტაბ. IX). ფაქტია, რომ საქსოვმა დაზგამ უდიდესი როლი შეასრულა კაცობრიობის ისტორიაში და ეს გამოგონება იმდენად სრულყოფილი აღმოჩნდა, რომ დღესაც კი ათასწლეულების შემდეგ, საქსოვი დაზგა კვლავ წარმატებით გამოიყენება. საქართველოს ეთნოგრაფიული ყოფის უმნიშვნელოვანეს ატრიბუტს - საქსოვ დაზგას, საფეიქრო საქმის ოსტატებს და მათ საქმიანობას მრავლად ვხდებით დიმიტრი ერმაკოვისა და სერგი მაკალათიას ფოტო არქივში (ფოტო NN 1-6).

საქსოვი ხელსაწყოებიდან ძირითადად დაზგა, კვირისტავი, სანაფი და საბეჭავი შეიძლება უპირობოდ მივაკუთვნოთ ქსოვილის დასამზადებელ ხელსაწყოებს. უძველესი საბეჭავები აღმოჩენილია ნეოლითის პერიოდში, ხრამის დიდი გორას ნამოსახლარზე (ტაბ. VIII). ნემსის, მახათის, სადგისის და სახვრეტის მიჩნევა ქსოვილის ხელსაწყოებად დამატებით კვლევას საჭიროებს (Andersson Strand and Nosch 2015, p. 149). აქ საგულისხმოა ის ფაქტი, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე საკმაოდ მწირი რაოდენობით არის აღმოჩენილი (ნეოლითი, ენეოლით-ადრებრინჯაოს ხანა (ქალკოლითი)) სანაფები. ჩვენს მიერ შესწავლილ საგვარჯილეს მღვიმის სამი კვირისტავის შიგთავსში დაფიქსირებული ძაფი, ძვლის საბეჭავები, თიხის ჭურჭელზე შემორჩენილი ქსოვილის ანაბეჭდები მოწმობს ტრადიციული, განვითარებული შინასაოჯახო საფეიქრო საქმიანობის არსებობას ამ პერიოდში.

ცნობილია, რომ შალის ბოჭკო უფრო მოკლე და ნაზია, ვიდრე მცენარეული. შალის ძაფით ქსოვისას, ქსელის ძაფები ადვილად ედება ერ-

თმანეთს რაც დაფსაც აზიანებს და ქსოვის პროცესსაც აფერხებს, განსაკუთრებით როცა მჭიდრო ქსოვილი იქსოვება. ამიტომ, გაცილებით ადვილია მჭიდრო ქსოვილის დამზადება სანაფებიან დაზგაზე, რომელზეც ქსელის დაფებს შორის არის ღიობი. ამრიგად, შესაძლოა სწორედ ამ თავისებურების გამო შალის ქსოვილების დასამზადებლად უპირატესობას სანაფებიან დაზგას ანიჭებდნენ. თუმცა, ხშირ შემთხვევაში დაზგების კვალი არ ფიქსირდება, რაც სრულებით არ ნიშნავს იმას, რომ კონკრეტულ რეგიონში მჭიდროდ ნაქსოვი შალის ქსოვილი არ მზადდებოდა (Grömer et al. 2013). შესაძლოა, მჭიდრო მცენარეული ნართის ქსოვილიც მოქსოვილიყო სანაფებიან დაზგაზე. ამრიგად, კავშირი ბოჭკოებს, ქსოვასა და დაზგებს შორის საკმაოდ რთული საკითხია და შეუძლებელია მხოლოდ ტექნოლოგიებსა და პრაქტიკულ მაჩვენებლებზე დაყრდნობით ვისაუბროთ.

მკვლევართა აზრით, არსებობს გარკვეული პარამეტრები, რომლებიც აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნას სანაფებიან დაზგაზე ქსოვისას. მაგალითად: გარკვეული ქსოვილის დასამზადებლად სანაფების ნონაზეა დამოკიდებული დაფის რაოდენობა და დაფის სიმჭიდროვე. სანაფების ზომებით შეიძლება გაკონტროლებულიყო რა სიახლოვით უნდა განლაგებულიყო ქსელის დაფები. ამ მონაცემების საფუძველზე შესაძლებელი გახდა სანაფიანი დაზგების სპეციფიკაცია, თუ რომელ დაზგაზე როგორი ქსოვილი იქსოვებოდა (Burke 1999; Poursat et al. 2015; Firth 2015, pp. 64, 67-84).

აღსანიშნავია, რომ არქეოლოგიურ ძეგლებზე ყოველთვის არ გვხვდება დიდი რაოდენობით თითისტარები ან დაზგის სანაფები. ეს ბევრი ფაქტორით არის გამონვეული. მაგალითად იმით, რომ გარკვეულ პერიოდებში თითისტარები არამყარი მასალით (მაგ. ხისგან) კეთდებოდა. უფრო მეტიც ხანდახან დართვის განსხვავებულ მეთოდებს მიმართავდნენ, მაგ. შესაძლოა დასართავ კაუჭს თითისტარის პარალელურად იყენებდნენ. ასეა დაზგების შემთხვევაშიც, როდესაც სანაფებად ქვები გამოიყენებოდა, თუმცა ყოველთვის ამ ქვების მიჩნევა ქსოვილის დასამზადებელ ხელსაწყოდ ძნელია (Del Frio et al. 2010, p. 358). რაც შეეხება დასართავ იარაღებს, მრავალ არქეოლოგიურ ძეგლებზე აღმოჩენილი მრგვალი გახვრეტილი ნივთები ხან კვირისტავებად, ხან მძივებად ან სარიტუალო დანიშნულების ნივთებად მიიჩნეოდა. ხშირად შეუძლებელია ფუნქციურად ერთმანეთისგან გავმიჯნოთ ეს ნივთები. თუ დავუშვებთ რომ ეს ძალიან პატარა მძივის ფორმის არტეფაქტები კვირისტავები იყო, მაშინ ეს მეტყველებს ძალზე მაღალგანვითარებულ ცოდნაზე, რომელიც მქსოველებს ჰქონდათ (Iakovidis 1977, pp. 113-119). ჩვენ შესაძლოა მეტ-ნაკლებად ვიცით წარსულის რწმენა-წარმოდგენების, კულტისა თუ სოციალური მოვლენების შესახებ, მაგრამ იმდროინ-

ნდელ ტექნოლოგიებს ჯერ კიდევ თანამედროვე ინდუსტრიული თვალთახედვით ვუდგებით, სადაც რაციონალურობა, პრაქტიკულობა და მიზანი განსხვავებულია (Andersson Strand at al. 2010; Nosch 2015).

საქართველოში ადრე და შუაბრინჯაოს პერიოდის ნამოსახლარებზე და სამარხეულ ინვენტარში სანაფების სიმწირეს, შესაძლოა სხვადასხვაგვარი ახსნა მოეძებნოს:

- საფეიქრო საქმიანობის შემსწავლელი მიზანმიმართული ფუნდამენტური კვლევები ამ დრომდე არ არსებობს, არ მომხდარა არქეოლოგიურად დადასტურებული საფეიქრო ხელსაწყოების შესაბამისი კვლევა, ამიტომ შესაძლოა არ ხდებოდა სანაფების მართებულად იდენტიფიცირება მკვლევართა მიერ
- შესაძლოა, სანაფებით დაჭიმული ვერტიკალური საქსოვი დაზგა ენეოლით, ადრე და შუა ბრინჯაოს პერიოდში არ გამოიყენებოდა (ან ძალზედ იშვიათად გამოიყენებოდა) და უპირატესობას საქართველოს ტერიტორიაზე მობინადრე უძველესი ფეიქარნი ჰორიზონტალურ საქსოვ დაზგას ანიჭებდნენ. ცნობილია, რომ ძველ ეგვიპტეში სელის ქსოვილების დასამზადებლად ჰორიზონტალური საქსოვი დაზგა იყო გამოყენებული. ბერძენ მწერალთა (ჰეროდოტე, კალიმაქსი) ცნობებით, ძველ ეგვიპტესა და კოლხეთში სელის დამუშავების ერთნაირი წესი არსებობდა. ამ ნიშნით ძველ კოლხეთში სელის საქსოვად დგიმსავარცხლიანი დაზგის ნაირსახეობის გამოყენება ივარაუდება. ამ ტრადიციის დამადასტურებელი უნდა იყოს სამეგრელოში უახლოეს წარსულამდე არსებული სელის საქსოვი „ოშუალე“. ამავე დროს, ქართული საქსოვი დაზგების თავისებური ტექნიკა - საზედაო ძაფის ზევიდან ქვემოთ ან წინა ლილვისკენ (თავისკენ) მიბეჭვა, განსხვავებით ბერძნულ-ევროპული დაზგების სანაფებით დაჭიმული ქსელის ან საზედაო ძაფის ქვემოდან ზემოთ მიბეჭვისა, მიუთითებს ქართული ჰორიზონტალური დაზგის სიძველეზე. ქართული ხალხური საქსოვი დაზგები ახლო და უშუალო კავშირშია კავკასიელი ხალხების ანალოგიურ საქსოვ დაზგებთან და თავისი სანყისი ფორმებით ძველი აღმოსავლეთის კულტურულ მონაპოვართა წრეში ექცევა (ჩაჩაშვილი 1954)
- შესაძლოა კვირისტავებს ორმაგი დატვირთვა ჰქონდა, გამოიყენებოდა როგორც დასართავად, ასევე სანაფებად. ჩვენს მიერ შესწავლილი კვირისტავები გვაფიქრებინებს, რომ კვირისტავებს თავისუფლად შეეძლოთ შეესრულებინათ სანაფების ფუნქციაც. ცნობილია, რომ კვირისტავის სიმძიმე განსაზღვრავს ძაფის ხარისხს, მის სისქესა თუ სითხელეს. იმის მიხედვით თუ როგორია კვირისტავი, თითისტარის ბრუნვა აქტიური ან პასიურია, ანუ მძიმე კვირისტავი ბრუნვისას თითისტარზე ნართს უფრო მოჭიმავს და უფრო აქტიურად დაიძახება,

ხოლო მსუბუქი კვირისტავი პირიქით. ამიტომაცაა თუ ის მძიმეა, ბრუნვა უფრო აქტიურია და გრეხა მჭიდროა, თუ მსუბუქია და პატარა, პირიქით. ასეთივე მნიშვნელობა აქვს საქსოვ დაზგაზე სანაფის ზომასა და წონას, იმდენად რამდენადაც ის მექანიკურად მოძრაობაში მოყვანილ საქსოვ დაზგაზე იგივე ფუნქციის მატარებელია, რაც ხელის თითების მოძრაობით ნართის ამოყვანისა და ძაფის მიღების პროცესი. მასზე დამოკიდებულია ძაფის გრეხის პროცესში ნართის დაძახვის საჭიროება. კვირისტავების მსგავსად არსებობს კავშირი ძაფის დიამეტრსა და სანაფების წონას შორის. ასე მაგალითად, ≤ 0.3 მმ ძაფის ქსელის დაჭიმვისათვის საჭიროა 10 გრ სანაფი, 0.3-0.4 მმ ძაფისათვის 15-20 გრ სანაფი, 0.4-0.6 მმ ძაფისათვის საკმარისია 26-28 გრ სანაფი, ხოლო 0.8-1.0 მმ ძაფისათვის საჭიროა 40 გრ სიმძიმის სანაფი (Martensson et al. 2009; Stapleton et al. 2014, pp. 222). ტაბულა VI 1,2,3-ში მოცემულ კვირისტავებს, (მათი მონაცემების მიხედვით, ზომა/წონა), თავისუფლად შეეძლოთ შეესრულებინათ სანაფების ფუნქცია, მათი წონა შესაბამისობაშია ჩვენს მიერ შესწავლილი ქსოვილების დასამზადებლად გამოყენებული ძაფის სისქე/დიამეტრთან.

საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ენეოლით - ბრინჯაოს (ქალკოლითი) პერიოდის კვირისტავების მახასიათებლების (ზომა, წონა) მიხედვით, გამოვთვალეთ თითისტარის შესქელებული ნაწილის სავარაუდო გარშემოწერილობა და ძაფის შესაძლო სისქე/დიამეტრი. მონაცემები მოცემულია ცხრილის სახით (ტაბ. VI). ჩვენს მიერ შესწავლილი ქსოვილის ძაფების სისქე/დიამეტრი შესაბამისობაშია ქსოვილის შექმნის თანადროული პერიოდის ნამოსახლარებზე აღმოჩენილ კვირისტავებთან. კვირისტავებთან მიმართებაში ჩვენი ყურადღება მიიქცია ერთმა ფაქტმა. კერძოდ, კონკრეტულ ნამოსახლარებზე აღმოჩენილია ერთნაირი დიამეტრის ნართის დასამზადებლად საჭირო კვირისტავების გაზრდილი რაოდენობა.

ასე მაგალითად: ენეოლით-ადრებრინჯაოს (ქალკოლითი) პერიოდის სამელე კლდის ნამოსახლარზე ჩვენს მიერ შესწავლილ 50 ერთეული კვირისტავიდან, გამოვლენილია 8 ერთეული (იდენტური შიდა დიამეტრით), რომელთაც შეეძლოთ მსგავსი პროდუქტის დამზადება. უფრო კონკრეტულად კი, ამ კვირისტავებით ირთვებოდა მჭიდროდ დაძახილი 0.8-1 მმ დიამეტრის ნართი.

ბრინჯაოს მღვიმეშიც მსგავსი სიტუაციაა, გამოვლინდა 8 ერთეული კვირისტავი, რომლებისგანაც ირთვებოდა მჭიდროდ დაძახილი 0.8-1 მმ დიამეტრის ნართი.

საგვარჯილეს ნამოსახლარზე შესწავლილი 34 ერთეული კვირისტავიდან გვხვდება 12 კვირისტავი, რომელთაგანაც 4 (იდენტური შიდა დი-

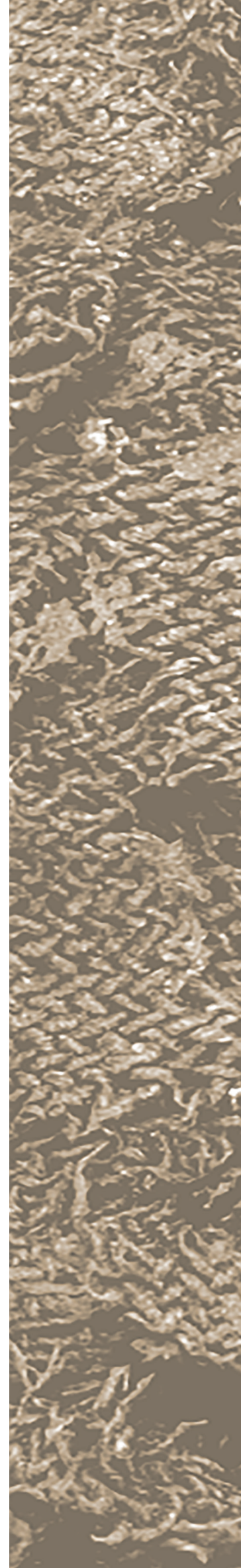
ამეტრით) კვირისტავით სავარაუდოდ ირთვებოდა 0.3-0.4 მმ დიამეტრის ნართი, 5 კვირისტავით 0.4-0.6 მმ, ხოლო 3 კვირისტავით 0.8-1 მმ დიამეტრის ნართი.

ადრებრინჯაოს ხანის ქვაცხელას (ურბნისი) სამაროვანზე შესწავლილი 17 ერთეული კვირისტავიდან, გვხდება 6 (იდენტური შიდა დიამეტრით) კვირისტავი, რომლითაც ირთვებოდა 0.4-0.6 მმ დიამეტრის ნართი, ხოლო 3 კვირისტავით 0.8-1 მმ დიამეტრის ნართი.

ბერიკლდეებზე შესწავლილი 35 ერთეული კვირისტავიდან გვხდება 3 (ერთმანეთის მსგავსი) კვირისტავი, რომლითაც ირთვებოდა 0.4-0.6 მმ დიამეტრის ნართი.

რამდენიმე იდენტური კვირისტავის არსებობა ერთ ნამოსახლარზე შეიძლება აიხსნას ორი ფაქტორით:

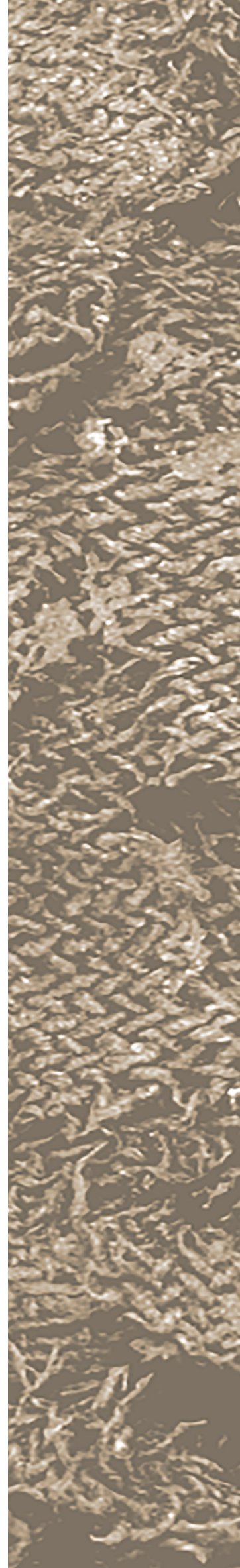
- უძველეს საფეიქრო საქმის ოსტატებს გააჩნდათ სათადარიგო კვირისტავები
- იდენტური კვირისტავების რაოდენობა დაკავშირებული იყო ოსტატების რაოდენობასთან. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, საფეიქრო საქმიანობით დაკავებული იყო ბევრი ადამიანი. შესაძლებელია, ესენი იყვნენ მრავალრიცხოვანი ოჯახის წევრები ან ერთი თემის წარმომადგენლები. საფიქრებელია, რომ ამ პერიოდში არსებობდა სხვადასხვა ქსოვილის ნაწარმის (ტანსაცმელი, ფარდაგი და სხვ.) დამზადების მკაფიოდ ჩამოყალიბებული, ორგანიზებული ჯგუფები.



ბიბლიოგრაფია

- კალანდაძე კ. (1999) თეთრი მღვიმე. თბილისი
- მირცხულავა გ. (1975) სამშვილდე. თბილისი
- საქართველოს არქეოლოგია II (1992) ენეოლით-ადრებრინჯაოს ხანა გამომცემლობა „მეცნიერება“. თბილისი
- ფხაკაძე გ. (1963) ქვემო ქართლის ენეოლითი. თბილისი
- ქვემო ქართლის არქეოლოგიური ექსპედიციის შედეგები. (1975) გამომც. „მეცნიერება“ თბილისი
- ჩაჩაშვილი გ. (1954) ქართული ხალხური საქსოვი დაზგები, სსმმ, XVIII-B. თბილისი
- ჩუბინიშვილი ტ. (1963) ამირანის გორა. თბილისი
- ჯავახიშვილი გ. (1971) დასავლეთ ამიერკავკასიის ადრესამინათმოქმედო კულტურის ისტორიისთვის (არქეოლოგიური მონაცემების მიხედვით). ისტორიულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი სადისერტაციო ნაშრომი. თბ. საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემია. აკად. ს.ჯანაშიას სახ. საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმი. თბილისი
- Andersson Strand E. Gleba M., Mannering U., Nosch M.-L., Skals, I. (2010) Old Textiles – New Possibilities // European Journal of Archaeology. 13 (2), 149-173.
- Barber E.W. (1991) Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Age with special reference to the Aegean. Princeton, New Jersey: Princeton University Press
- Broudy, E. (1979) The Book of Looms: a History of the Handloom from Ancient Times to the Present, Hanover, NH
- Burke, B. (1999) Purple and Aegean textile trade in the early second millennium bc, in Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters his 65th Year (Aegaeum 20), ed. P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur and W. D. Niemeier, Liège and Austin
- Del Freo, M., Nosch, M.-L. and F., (2010) Rougemont the terminology of textiles in the Linear B tablets, including some considerations on Linear A logograms and abbreviations, in Textile Terminologies in the Ancient Near East and Mediterranean from the Third to the First Millennia BC (Ancient Textiles Series 8), ed. C. Michel and M.-L. Nosch, Oxford
- Firth, R. T. (2015) Mathematical analysis of the spindle whorl and loom weight data in the CTR Database, in Tools, Textiles and Contexts: Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age (Ancient Textiles Series 21), ed. E. Andersson Strand and M.-L. Nosch, Oxford
- Grömer, K., Kern, A., Reschreiter, H. and H. Rösel-Mautendorfer. (2013) Textiles from Hallstatt: Weaving Culture in Bronze Age Salt Mines/Textilien aus

- Hallstatt: Gewebte Kultur aus dem bronze- und eisenzeitlichen Salzbergwerk (Archaeolingua 29), Budapest
- Iakovidis, S. (1977) On the use of Mycenaean 'buttons', *The Annual of the British School at Athens* 72
 - Mannering, U., Gleba, M. and M. Bloch Hansen Denmark., (2012) Inbook *Textile and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400* (Ancient Textiles Series 11), ed. M. Gleba and U. Mannering, Oxford
 - McCorrison J., (1997) The Fiber Revolution. Textile extensication, alienation, and social stratification in Ancient Mesopotamia // *Current Anthropology*. Vol. 38. No. 4., 517-549
 - Martensson L., Nosch M., (2009) Andersson Strand, E. Shape of Things : understanding a loom weight. *Oxford Journal of Archaeology* 28 (4): 373-398
 - Nosch, M.-L., (2015) The wool age: traditions and innovations in textile production, consumption and administration, in the Late Bronze Age Aegean, in *Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities*, ed. J. Weilhartner and F. Ruppenstein, Vienna
 - Olofsson, L., Andersson Strand, E. and M.-L. Nosch., (2015) Experimental testing of Bronze Age textile tools, in *Tools, Textiles and Contexts: Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age* (Ancient Textiles Series 21), ed. E. Andersson Strand and M.-L. Nosch, Oxford, 76-100
 - Poursat, J.-C., Rougemont, F., Andersson Strand, E., Nosch, M.-L. and J., (2015) Cutler Textile tools from Quartier Mu, Malia, Crete, Greece, in *Tools, Textiles and Contexts: Investigating Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age* (Ancient Textiles Series 21), ed. E. Andersson Strand and M.-L. Nosch, Oxford, 229-241
 - Stapleton L., Margaryan L., Areshian G., Pinhasi R., Gasparyan B., (2014) Weaving the ancient past: Chalcolithic basket and technology at the Areni-1Cave, Armenia. *Stone Age of Armenia*, Center for Cultural Resource studies, Kanazawa University, Edited by Gasparyan B., Arimura M. : 219-232
 - Vogelsang-Eastwood, G., (1993) *Pharaonic Egyptian Clothing*, Leiden



Chapter II

Textile-related tools

Tea Kintsurashvili, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze, Irina Koshoridze, Izolda Melikishvili

Many prehistoric tools related to textile activities have been found on the territory of Georgia. The discovery of such a large number of textile-making tools suggests that textile production must have been quite diverse and highly productive. The Neolithic-Eneolithic period is one of the most exciting times in human history, when man began to move to productive farming. The first rural settlements appear. A large number of knitting tools have been found on the Shulaveri-Shomutepe Cultural monuments: spindle whorls, needles, large needles, awls and others, which are related to the production of cloth or leather. Thread fibers of plant and animal origin are confirmed at these monuments. Of interest in this regard are the Eneolithic bone needles and large needles found on the Arukhlo settlement, the bone needles, large needles, scapulas found on the Didi Gora of Khrami (Archeology of Georgia II, 1992), large number of clay whorls, awls, needles, large needles at Samele Klde and Berikldeebi (Javakhishvili 1971, pp. 61, 65, 73, 75. Tab. II, III), the whorls found in Samshvilde (Mirtskulava 1975, pp. 83,85,90,91), the whorls found in the Eneolithic layers of Kvemo Kartli monuments (Phakadze 1963, pp. 21, 30, 49, 54), as well as the whorls, needles, large needles found in tombs (Results of Kvemo Kartli Archaeological Expedition, 1975; Chubinishvili 1963, pp. 36-37. 42), (Tab. I-IV).

We have undergone a microscopic examination of Eneolithic period spindle whorls found in the Sagvarjile Mgvime. Remnants of thread were observed in three of them (Tab. V). Also noteworthy in the Tetri Mgvime (Kvemo Kartli) are the plain ornamental clay whorls and knitting sticks, which indicate certain weaving and knitting habits. The bone tools are almost indistinguishable from the pieces presented in the Eneolithic horizons (Kalandadze 1999, p. 9). Needles, large needles are found at the site. The weaving should be indicated by the large number of conical and biconical clay whorls and the imprints of textile left on the bottoms of the pottery from woolen weave and the weaving of flax. (Archeology of Georgia II. 1992, pp. 223, 230, 248). The whorls found in the cave of Samele Klde are related to weaving and their other functional purpose is hard to imagine, and as for the imitations of the clay wheel, which differ from the whorls in both shape and size, their purpose is still unclear. None of the stalls and ancient settlements in the Caucasus, which are considered to be monuments of the Eneolithic period, has such a large number of clay whorls. The whorls, with their ornamentation, can be boldly considered a work of art. In making them, the person

not only paid attention to the practical purpose, but also paid attention to the aesthetic side, and decorated them with pre-thought-out engraved and scratched ornaments (Javakhishvili 1971, pp. 65, 66, 73, 75). According to scientists, on most of the whorls we find have a stylized image of the sun, radially arranged dotted, herringbone pattern, linear and nail-shaped tags that are dynamically conveyed, possibly related to the cult of the sun (Tab. VII).

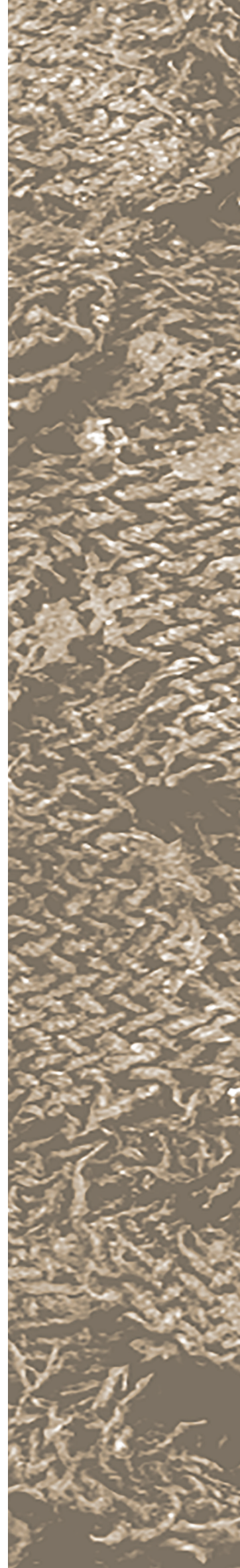
It is generally known that weaving and related activities took longer than food preparation and pottery combined. Various studies have shown that 60 kilograms of wool fibers take about 2 hours to make, and fine wool textile - up to 94 hours. It takes even more time to spin flax fiber and then make textile from it (McCorriston 1997, pp. 517–549).

The characteristics of the attached thread depend on the size of the whorl, the diameter of the spindle and the whorl. A lighter spindle (less than 10 grammes) can spin a very thin thread; a thicker thread is obtained with a heavier spindle (Olofsson et al. 2015). The second important observation is that it is not the weaver but the tools and fibers themselves that determine the quality of the yarn. When the spindle whorls is 4 grammes, the weaver knits 35 meters per hour, if it is 8 grammes, then 40 meters per hour, 18 grammes - 50 meters. It is clear that the thinner the thread, the lighter the spindle whorls has to be and the longer it takes to spin it. It is also a fact that the number of threads and the density required to make a certain textile depends on the loom weight. Depending on the thickness of the loom weight, it was possible to determine how close the threads of the net were to be placed. Based on these data, it became possible to specify the loom machine, what kind of textile was woven on which loom (Firth 2015, pp. 153–195).

The horizontal loom must be one of the oldest in the Near East and the Eastern Mediterranean region. The description of this type of ancient loom dates back to the Neolithic period and comes from Badari (Egypt) - printed on a plate (Barber 1991, pp. 83–91; Broudy 1979, p. 38).

The earliest representation of the horizontal loom is found in Mesopotamia (4th millennium BC), the use of such looms is most common in Egypt (Vogelsang-Eastwood 1993, pp. 28–29).

Vertical rotary axis loom was first confirmed in Mesopotamia and Syria, although its first images are also found in Egypt (Barber 1991). The vertical loom is primarily associated with the introduction of wool into weaving, as it is woven into rugs and carpets (Barber 1991, pp. 113–116; Broudy 1979, p. 44). New research also confirms that such looms were used in the Scandinavian countries as early as the Early Bronze Age (1500 BC) (Mannering et al. 2012, p. 102), (Tab. IX 1-2). The fact is that the knitting loom has played a major role in the history of mankind, and this invention was so perfect that



even today, millennium later, the knitting loom is still used successfully. The most important attribute of the ethnographic life of Georgia - knitting loom, masters of textiles and their activities can be found in the photo archive of Dmitry Ermakov and Sergi Makalathia (Photo N 1-6).

From knitting tools mainly loom, whorl, loom weight and scapula can be unconditionally attributed to weaving tools. Ancient scapulas are found in the Neolithic period. Consideration of needles, large needles, awls and points as textile tools in the Khrami Didi Gora settlement (Tab. VIII) requires further study (Andersson Strand and Nosch 2015, p. 149). It is noteworthy that quite a few (Neolithic, Eneolithic, Early Bronze Age (Calcolithic)) loom weights have been found on the territory of Georgia. The thread, bone scapula, traces of textile left on clay pottery, and fragments of flax thread in the three spindle whorls found in the Sagvarjile cave testify to the existence of a traditionally developed domestic textile activity.

Wool fibers are known to be shorter and softer than vegetable fibers. When knitting with woolen yarn, net yarns are easily attached to each other, which damage the yarn and hinder the weaving process, especially when knitting tight textile. Therefore, it is much easier to make a tight textile with a loom weight with a gap between the threads of the net. Thus, perhaps because of these features, a loom was chosen to make woolen textiles. However, in many cases, no trace of the loom weights was recorded. This does not fully mean that no tightly woven woolen textile was made in a particular region (Grömer et al. 2013). Tight vegetable yarns may also have been woven into the loom weight. Thus, the connection between fibers, weaving and loom is quite a difficult issue and it is impossible to talk about it only on the basis of technology and practical indicators.

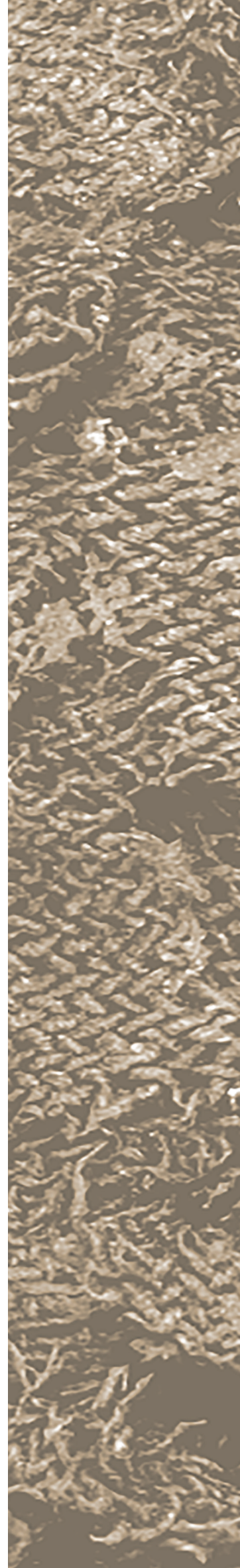
According to researchers, there are certain parameters that need to be considered when knitting on a loom weight. For example: the number of yarns and the density of the yarn depend on the weight of the loom to make a certain textile. The size of the loom weights could be used to control how close the threads of the net were to be placed. Based on these data, it became possible to specify what kind of textile was woven on which kind of loom (Burke 1999; Poursat et al. 2015; Firth 2015, pp. 64, 67-84).

It should be noted that archeological sites do not always have a large number of spindle whorls or loom weights. This is due to many factors, such as the fact that at certain times the spindle whorls were made of perishable material, for example wood. Moreover, different methods of weaving were sometimes used, for example, the weaving hook may have been used in parallel with the spindle whorls. The same is true of looms, when stones were used for making textile, although it is always difficult to consid-

er these stones as a tool for making textile (Del Freo et al. 2010, p.358). As for the weaving tools, pierced artifacts found on many archeological sites were sometimes considered whorls, sometimes as beads, or as ritual objects. It is often impossible to functionally separate these items from each other. If we assume that these very small bead-shaped artefacts were loom weights, then this indicates the very highly developed knowledge that weavers had (Iakovidis 1977, pp.113–119). We may know more or less about past faiths and beliefs, cults or social events, but we still look at ancient technologies from a modern industrial point of view where rationality, practicality and purpose are different. (Andersson Strand et al. 2010; Nosch 2015).

In Georgia, there may be different explanations for the scarcity of loom weights in the Early and Middle Bronze Age settlements and burial inventory:

- Targeted fundamental studies of textile activities do not exist to date, no relevant research on archaeologically proven textiles has taken place, so it may not have been possible to correctly identify the textures by researchers;
- Spindles may have been used with a double function, used for both weaving and as loom weights. The spindles we have studied suggest that they could freely function as loom weights. The weight of the spindle whorl determines the quality of the yarn and its thickness. Depending on the spindle whorl, the circulation of the spindle is active or passive. With a heavy whorl, the yarn on the thimble is tightened and called more active, while light spinning is the opposite. If it is heavy, the spin is more active and the plat is heavy, while if it is light and small it is vice versa. Of similar importance is the size and weight of the loom on the knitting machine, insofar as it has the same function on a mechanically moving knitting machine as the process of making yarn and spinning threads by moving the fingers of the hand.
- The necessity of yarn in the process of thread platting depends on it. In this case as well (like whorls) there is a connection between the diameter of the thread and the weight of the loom weights. So for example, for stretching ≤ 0.3 mm yarn requires 10 g of loom weight, 0.3–0.4 mm yarn requires 15–20 g of loom weight, 0.4–0.6 mm thread requires 26–28 grammes of loom weight, and 0.8–1.0 mm yarn requires 40 g loom weight (Martensson et al. 2009; Stapleton et al. 2014, p. 222). According to the data (dimensions, weight) given in Tab VI, the spindle whorls could freely perform the function of loom weights, their weights are in accordance with the thickness/diameter of the yarn used to make all six textiles we studied.



We calculated the approximate circumference of the thickened part of the spindle and the possible thickness/diameter of the thread according to the characteristics (size, weight) of whorls found from the Eneolithic - Bronze period on the territory of Georgia. The data are given in the form of a table (Tab. VI). The thickness/diameter of the textiles threads we studied is consistent with the whorls found in the settlements of the contemporaneous period of textile formation. With regard to spindles, our attention was drawn to one fact, namely that an increased number of whorls needed to make yarn of the same diameter was found on specific settlements. So for example: in the settlement of Samele Klde, from the Chalcolithic period, out of 50 individual whorls we studied, 8 of them (with identical inner diameter) were identified that could make a similar product, more specifically, these whorls produced a tightly spaced 0.8-1 mm diameter yarn.

The situation is similar in the bronze cave, 8 individual whorls were found, from which a tightly threaded 0.8-1 mm diameter yarn was produced.

Of the 34 individual spindle whorls studied in the *Sagvarjile settlement*, 4 (identical inner diameter) produced 0.3-0.4 mm diameter yarns, 5 whorls produced 0.4-0.6 mm, and 3 whorls with 0.8-1 mm diameter yarn.

Of the 17 spindle whorls previously studied at the *Kvatskhela (Urbnisi) cemetery* from the Early Bronze Age, we find 6 (identical inner diameter) whorls producing 0.4-0.6 mm diameter yarn and 3 whorls producing 0.8-1 mm diameter yarn.

Out of 35 individual spindle whorls studied at *Berikldeebi*, we find 3 (similar to each other) which produced 0.4-0.6 mm diameter yarn.

The existence of several identical spindle whorls in one settlement can be explained by two factors:

- Ancient textile masters possessed spare spindle whorls
- The number of identical whorls was related to the number of masters. In other words, many people were engaged in textile activities. They may have been members of a large family or members of a single community. It is conceivable that during this period there were clearly formed, organized groups for the production of various textile products (clothing, rugs, etc.).

REFERENCES

- Andersson Strand E., Gleba M., Mannering U., Nosch M.-L., Skals, I., (2010) Old Textiles – New Possibilities // *European Journal of Archaeology*. 13 (2), 149-173
- Barber E.W., (1991) *Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Age with special reference to the Aegean*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press
- Broudy, E., (1979) *The Book of Looms: a History of the Handloom from Ancient Times to the Present*, Hanover, NH
- Burke, B., (1999) Purple and Aegean textile trade in the early second millennium bc, in *Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters his 65th Year (Aegaeum 20)*, ed. P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur and W. D. Niemeier, Liège and Austin
- Chachashvili G., (1965) *Kartuli khakhuri saksovi dazdge* (Gergian folk knitting machine) SSMM, XVIII-B.Tbilisi (In Georgian)
- Chubinishvili T., (1963) *Amiranis Gora*. (Amiranis Gora), Tbilisi. (in Georgian)
- Del Freo, M., Nosch, M.-L. and F., (2010) Rougemont the terminology of textiles in the Linear B tablets, including some considerations on Linear A logograms and abbreviations, in *Textile Terminologies in the Ancient Near East and Mediterranean from the Third to the First Millennia BC (Ancient Textiles Series 8)*, ed. C. Michel and M.-L. Nosch, Oxford
- Firth, R. T., (2015) Mathematical analysis of the spindle whorl and loom weight data in the CTR Database, in *Tools, Textiles and Contexts: Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age (Ancient Textiles Series 21)*, ed. E. Andersson Strand and M.-L. Nosch, Oxford
- Grömer, K., Kern, A., Reschreiter, H. and H. Rösel-Mautendorfer., (2013) *Textiles from Hallstatt: Weaving Culture in Bronze Age Salt Mines/Textilien aus Hallstatt: Gewebte Kultur aus dem bronze- und eisenzeitlichen Salzbergwerk (Archaeolingua 29)*, Budapest
- Iakovidis, S., (1977) On the use of Mycenaean ‘buttons’, *The Annual of the British School at Athens* 72
- Javakhishvili G., (1971) *Dasavlet amierkavkasiis adresamitsatmokmedo kulturis istoriistvis (arkeologiuri monatsemebis mikhedvit)*. (For the history of pre-terrestrial culture of the Western Transcaucasia (according to archaeological data). The dissertation submitted for the degree of Candidate of Historical Sciences. Tb. Academy of Sciences of the USSR. Acad. S. Janashia Georgian State Museum. Tbilisi. (in Georgian)
- Kalandadze K., (1999) *Tetri Mgvime* (Tetri Mgvime). Tbilisi. (in Georgian)
- *Kvemo kartlis arkeologiuri ekspediciis shedegebi* (Results of Kvemo Kartli Ar-

- archaeological Expedition., (1975) Publishing House “Science” Tbilisi. (in Georgian)
- Mannering, U., Gleba, M. and M. Bloch Hansen Denmark., (2012) in book Textile and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400 (Ancient Textiles Series 11), ed. M. Gleba and U. Mannering, Oxford
 - Martensson L., Nosch M., (2009) Andersson Strand, E. Shape of Things : understanding a loom weight. Oxford Journal of Archaeology 28 (4): 373-398
 - McCorrison J., (1997). The Fiber Revolution. Textile extensication, alienation, and social stratication in Ancient Mesopotamia // Current Anthropology. Vol. 38. No. 4.,517-549
 - Mirtskulava G., (1975) “*Samshvilde*” (Samshvilde). Tbilisi. (in Georgian)
 - Nosch, M.-L., (2015) The wool age: traditions and innovations in textile production, consumption and administration, in the Late Bronze Age Aegean, in Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities, ed. J. Weilharter and F. Ruppenstein, Vienna
 - Olofsson, L., Andersson Strand, E. and M.-L. Nosch., (2015) Experimental testing of Bronze Age textile tools, in Tools, Textiles and Contexts: Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age (Ancient Textiles Series 21), ed. E. Andersson Strand and M.-L. Nosch, Oxford, 76-100
 - Phakadze G., (1963) *Kvemo Kartlis Eneoliti* (Eneolithic of Kvemo Kartli).Tbilisi (in Georgian)
 - Poursat, J.-C., Rougemont, F., Andersson Strand, E., Nosch, M.-L. and J., (2015) Cutler Textile tools from Quartier Mu, Malia, Crete, Greece, in Tools, Textiles and Contexts: Investigating Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age (Ancient Textiles Series 21), ed. E. Andersson Strand and M.-L. Nosch, Oxford, 229–241. (in Georgian)
 - *Sakartvelos arkeologia II. eneolit-adrebrinaos khana* (Archeology of Georgia II. Eneolithic-Early Age)., (1992) Publishing House “Science”. Tbilisi
 - Stapleton L., Margaryan L., Areshian G., Pinhasi R., Gasparyan B., (2014). Weaving the ancient past: Chalcolithic basket and technology at the Areni-1Cave, Armenia. Stone Age of Armenia, Center for Cultural Resource studies, Kanazawa University, Edited by Gasparyan B., Arimura M.:219-232
 - Vogelsang-Eastwood, G., (1993) Pharaonic Egyptian Clothing, Leiden

**უძველესი საფეიქრო საქმის ხელსაწყო-იარაღების
რაოდენობა აღმოჩენის ადგილის მიხედვით**

**NUMBER OF ANCIENT TEXTILE TOOLS
ACCORDING TO THE PLACE OF DISCOVERY**

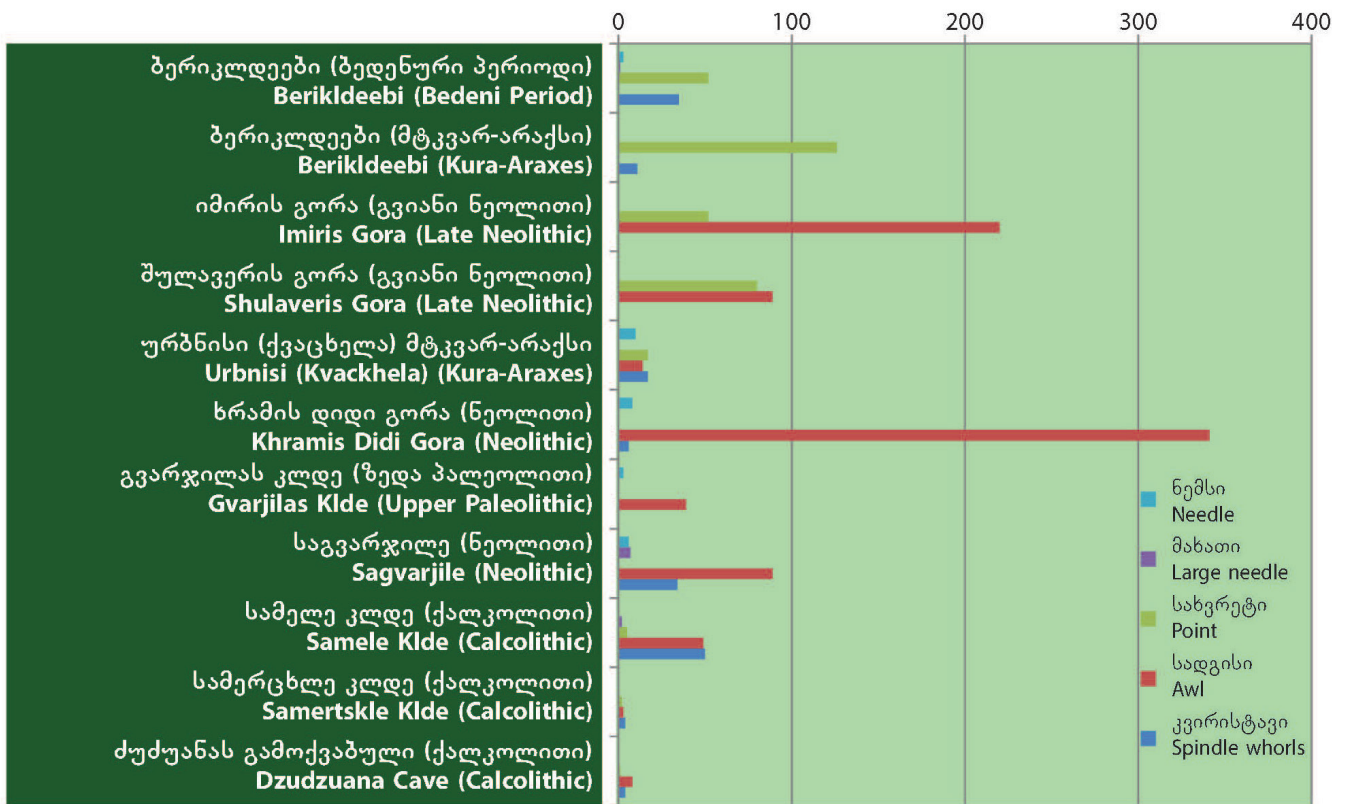
ტაბ./Tab.I

ალმოჩენის ადგილი Place of Discovery	სამერცხლე კლდე ქალკოლითი Samerchkle Klde Calcolithic	ძუძუანა ქალკოლითი Dzudzuana Calcolithic	სამელე კლდე ქალკოლითი Samele Klde Calcolithic	საგვარჯილე ნეოლითური ფენა Sagvarjile Neolithic layer	გვარჯილას კლდე ზედა პალეოლითი Gvarjilas Klde Upper Paleolithic	ბერიკლდეები ადრეული ფენები (ქალკოლითი-მტკვარ-არაქსი) Berikldeebi Early layers (Calkolthic - kura-Araxes)	ბერიკლდეები ბედენური პერიოდი Berikldeebi Bedeni period	სულ All
ნემსი Needle	-	-	-	6 (ძვალი) 6 (Bone)	3 (ძვალი) 3 (Bone)	-	2 (ძვალი) 1 (სპილენძის შენადნობი) 2 (Bone) 1 (Cooper alloy)	12
კვირისტავი Spindle wohrls	1 (კირქვა) 1(Limestone) 3 (თიხა) 3 (Clay)	1 (კირქვა) 1 (Limestone) 3 (თიხა) 3 (Clay)	48 (თიხა) 48 (Clay) 2 (ძვალი) 2 (Bone)	3 (ქვა) 3 (Stone) 31 (თიხა) 31 (Clay)	-	5 (თიხა) 5 (Clay) 6 (ძვალი) 6 (Bone)	1 (ქვა) 1 (Stone) 13 (ძვალი) 13 (Bone) 21 (თიხა) 21 (Clay)	103
სახვრეტი Points	-	1 (ძვალი) 1 (Bone)	5 (ძვალი) 5 (Bone)	-	-	126 (ძვალი) 126 (Bone)	52 (ძვალი)	190
ნემს-მახათი Large Needle	-	-	2 (ძვალი) 2 (Bone)	7 (ძვალი) 7 (Bone)	-	-	2 (სპილენძის შენადნობი) 2 (Cooper alloy)	11
სადგისი Awls	3 (ძვალი) 3 (Bone)	9 (ძვალი) 9 (Bone)	49 (ძვალი) 49 (Bone)	89 (ძვალი) 89 (Bone)	39 (ძვალი) 39 (Bone)	-	-	189

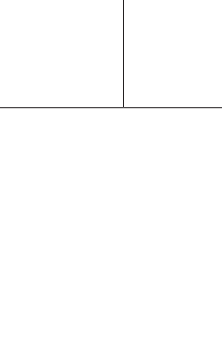
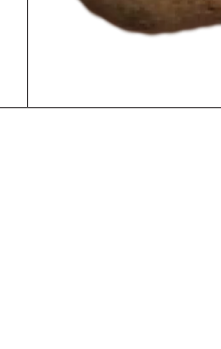
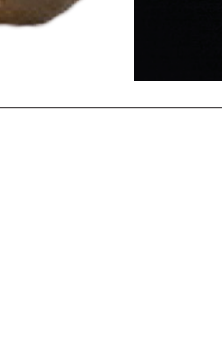
ტაბ./Tab.II

აღმოჩენის ადგილი Place of Discovery	ქვაცხელა (ურბნისი) მტკვარ-არაქსი Kvacklela (Urbnisi) Kura-Araxes	შულავერის გორა ადრე ბრინჯაო Shulaveris Gora Early Bronze	იმირის გორა ნეოლითი Imiris Gora Neolithic	ხრამის დიდის გორა ნეოლითი Khramis didi Gora Neolithic	თეთრიწყარო ყორღანი N17 ბედენური პერიოდი Tetrtskaro Kurgan N17 Bedeni Period	წინწყარო ყორღანი N1 ბედენური პერიოდი Tsintskaro Kurgan N1 Bedeni Period	ავრალი ბედენური პერიოდი Avralo Bedeni period	სულ All
ნემსი Needle	10 (ძვალი) 10 (Bone)	1 (ბრინჯაო) 1 (Bronze)	1 (ძვალი) 1 (Bone)	8 (ძვალი) 8 (Bone)	-	-	-	20
კვირისტავი Spindle wohrls	13 (ძვალი) 13 (Bone) 4 (ქვა) 4 (Stone)	-	1 (ძვალი)? 1 (Bone)?	2 (ძვალი) 2 (Bone) 1 (ქვა) 1 (Stone)	-	-	-	21
სახერეტი Points	17 (ძვალი) 17 (Bone)	80 (ძვალი) 80 (Bone)	52 (ძვალი) 52 (Bone)	-	-	-	-	149
ნემს-მახათი Large Needle	-	-	-	-	-	1 (ბრინჯაო) 1 (Bronze)	2 (ბრინჯაო) 2 (Bronze)	4
სადგისი Awls	14 (ძვალი) 14 (Bone)	89 (ძვალი) 89 (Bone)	220 (ძვალი) 220 (Bone)	341 (ძვალი) 341 (Bone)	-	-	-	665
საბეჭავი Scapula	2 (ძვალი) 2 (Bone)	-	-	18 (ძვალი) 18 (Bone)	-	-	-	20
სანაფი Weight Loom	-	-	-	-	1 (თიხა) მონითალო- მოვარდისფრო, გამომწვარი თიხა 1 (Clay) Red- dish-pink, burnt clay	-	-	1

ტაბ./Tab.IV



ტაბ./Tab.V

საინვენტარო Inventory	წონა Weight	გარე დიამეტრი Outer Diameter	შიდა დიამეტრი Inner Diameter	მასალა Material	ფოტო Photo
14-54:72	78 გრ 78 g	80 მმ 80 mm	7 მმ 7 mm	კერამიკა Ceramic	
1-55:405	21.27 გრ 21.27 g	35 მმ 35 mm	4 მმ 4 mm	ქვა Stone	
1-55:495	13.19 გრ 13.19 g	35 მმ 35 mm	3 მმ 3 mm	ქვა Stone	

ტაბ./Tab.VI-1

აღმოჩენის ადგილი Place of Discovery	საინვენტარო ნომერი Inventory Number	პერიოდი Period	არტეფაქტი Artifact	მასალა Material	წონა გრ Weight g	გარე დმ Outer dm	შიდა ნახვრეტის დმ Inner hole dm	ძაფის დმ (მმ) Thread dm (mm)
ძუძუანას გამოქვაბული Dzudzuana Cave	152 -970:27	პალეოლითი Paleolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	38.73	42	5	0.8-1
	152 -970: 80	პალეოლითი Paleolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	10.65	25	7	0.3-0.4
სამელე კლდე Samele Klde	1-60-:2303	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Caly	44.10	47	7	0.8-1
	1-60-:2211	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	62.49	55	8	0.8-1
	1-60-:2297	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	39.94	43	7	0.8-1
	1-60-:2332	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	44.40	48	8	0.8-1
	1-60-:2334	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	41.96	45	7	0.8-1
	1-60-:2296	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	43.48	42	5	0.8-1
	1-60-:1703	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	34	45	ნახვრეტის გარეშე Without hole	0.8-1
	1-60-:2305	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Caly	36	50	8	0.8-1
	1-60-:2302	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Caly	64	55	10	0.8-1

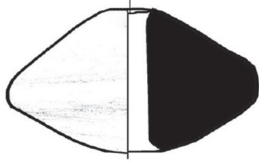
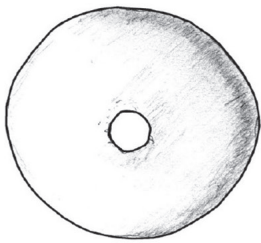
ტაბ./Tab.VI-2

აღმოჩენის ადგილი Place of Discovery	საინვენტარო ნომერი Inventory Number	პერიოდი Period	არტეფაქტი Artifact	მასალა Material	წონა, გრ Weight gr	გარე დმ (მმ) Outer dm (mm)	შიდა ნახვრეტის დმ მმ Inner hole dm (mm)	თითისტარის შესქელებული წანლის გარშემოწერილობა დაახლ. ზომები მმ The circumference of the thickened part of the Spindle Approximate dimen- sions mm	წართის სავარაუდო დმ მმ The estimat- ed dm (mm) of the yarn
ბერიკლდეები Berikdeebi	11-2000:18	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	6	35	5		
	11-2000:261	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Spindle Whorls	კერამიკა Ceramic	41	50	8	16	0.8-1
	10-994:466	ბედენი Bedeni	კვირისტავი Spindle Whorls	კერამიკა Ceramic	32	30	10	20	0.8-1
	10-994:1768	ბედენი Bedeni	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	23	50	6	12	0.4-0.6
	10-994:1768	ბედენი Bedeni	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	21	48	5		
	10-994:1768	ბედენი Bedeni	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	16	45	6	12	0.3-0.4
	10-994:1768	ბედენი Bedeni	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	11	37		ნახვრეტის გარეშე Without hole	
	10-994:37	ბედენი Bedeni	სანაფი Clay	თიხა Clay	40	50	15	30	0.8-1
	10-994:17	ბედენი Bedeni	ნემსი Cooper	სპილენძი Cooper		L 45			
	ქვაცხელა (ურბნისი) Kvackhela (Urbnisi)	15-55:470	ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	22.23	60	11	22
15-55:471		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	22.04	52	13	26	0.8-1
15-55:1047		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	23.28	43	11	22	0.8
15-55:1363		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	32.45	53	7	14	0.8
15-55:1142		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	18.16	42	8.5	17	0.8
15-55:717		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	31.50	57	5		0.8
15-55:1613		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	58.86	57	11.5	23	0.8
15-55: 503		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ქვა Stone	38.73	58	3		0.8
15-55:7152		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	ძვალი Bone	25.20	50	12.5	25	0.8
15-55:1131		ადრებრინჯაო Early Bronze	კვირისტავი Spindle Whorls	თიხა Clay	48.65	58	3		0.8

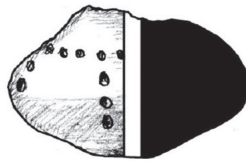
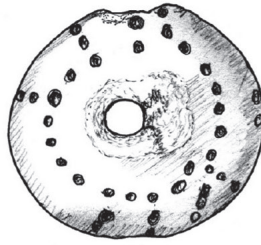
ტაბ./Tab.VI-3

აღმოჩენის ადგილი Place of Discovery	საინვენტარო ნომერი Inventory Number	პერიოდი Period	არტეფაქტი Artifact	მასალა Material	წონა. გრ Weight g	გარე დმ (მმ) Outer dm (mm)	შიდა ნახვრეტის დმ (მმ) Inner hole dm (mm)	თითისტარის შესქელებული წანისის გარშემოწერილობა მმ The circumference of the thickened part of the Spindle Approxi- mate dimensions mm	ქაფის დმ (მმ) The estim- ated dm (mm) of the yarn
საგვარჯილე Sagvarjile	1-55:495	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა Stone	13.19	35	3		≤0.3
	1-55:531	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	კერამიკა Ceramic	40.46	43	5		0.8-1
	1-55:404	ქალკოლითი Calcolithic	სანაფი	ქვა Stone	27.63	40	7	14	0.4-0.6
	1-55:332	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა Stone	21.53	40	3.5		0.3-0.4
	1-55:314	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა Stone	64.41	50	11	22	0.8-1
	1-55:501	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა ორი ნახვრეტით Stone with two holes	8.51	8	3		
	1-55:453	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა Stone	23.88	35	5		0.3-0.4
	1-55:447	ქალკოლითი Calcolithic	სანაფი	ქვა Stone	28.58	L50X15	3		0.4-0.6
	1-55:472	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა Stone	17.66	35	10	20	0.3-0.4
	1-55:405	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	ქვა Stone	30	L5.5X11	L50X3		0.4-0.6
	14-54:72	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	კერამიკა Ceramic	78		7		0.8-1
	14-54:52	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	კერამიკა Ceramic	29	40	7	80	0.4-0.6
	14-54:36	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	თიხა Clay	16	33	5	66	0.4-0.6
	14-54:71	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	თიხა Caly	17	35	5		0.4-0.6
	ბრინჯაოს მღვიმე Brinjaos Mgvime	29-997:133	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავის ფრაგმენტი	თიხა Caly	დაახლ. 50 Approx. 50	40	10	
29-997:134		ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავის ფრაგმენტი	თიხა Caly	დაახლ. 50-52 Approx. 50-52	40	10		0.8-1
29-977:29		ქალკოლითი	სანაფი?	ქვა Stone	83	40.7	8		0.8-1
29-977:173		ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	თიხა Caly	45	56	7		0.8-1
29-977:64		ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	თიხა Clay	27	37	7		0.4-0.6
29-977:12		ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი	თიხა Caly	51	47	11		0.8-1
29-977:13		ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავის ფრაგმენტი	თიხა Clay	დაახლ. 60-65 Approx. 60-65	65	11		0.8-1
29-977:174	ქალკოლითი Calcolithic	კვირისტავი Calcolithic	თიხა Clay	40	50	10		0.8-1	

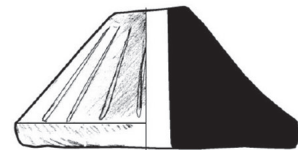
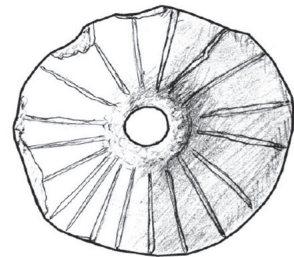
ჭაბ. /Tab.VII



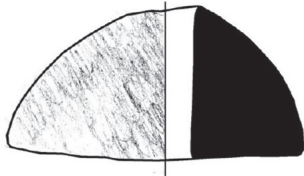
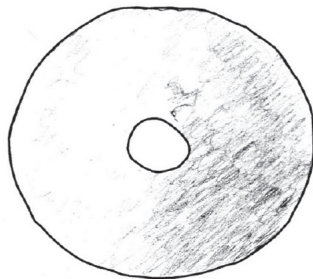
1-55:531



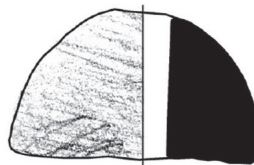
1-60:2207



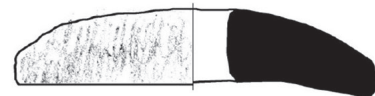
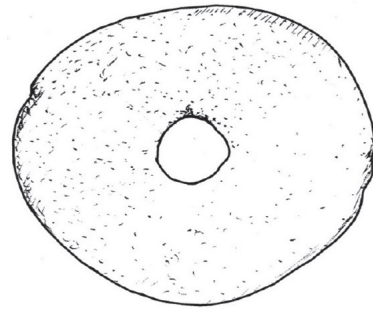
1-60:2334



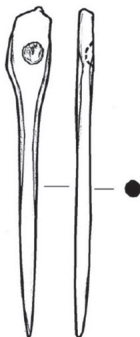
15-55:1769



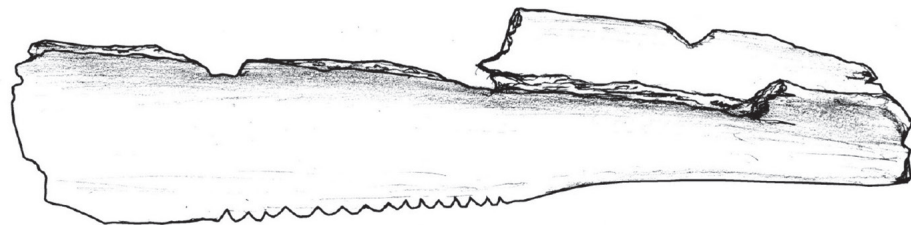
15-55:1142



15-55:470



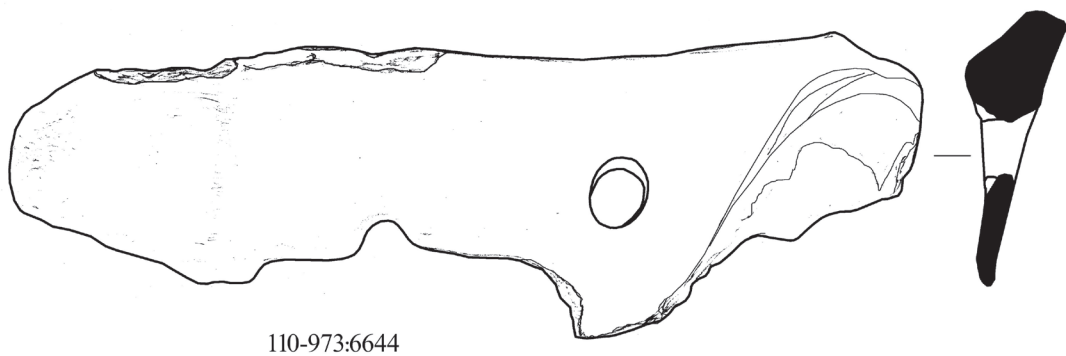
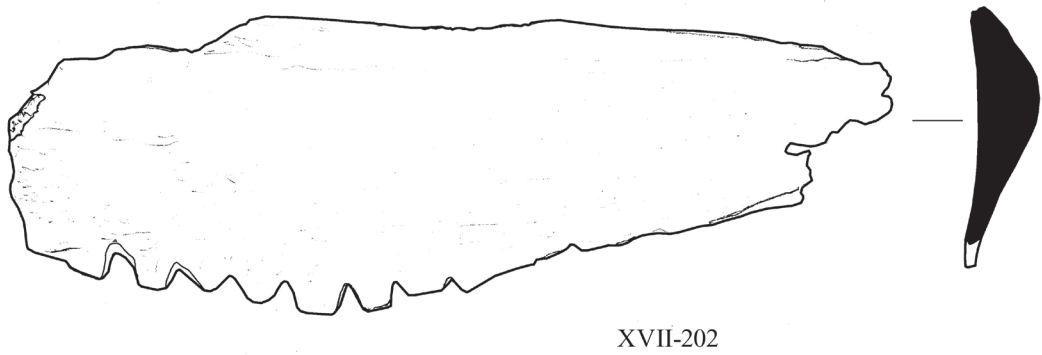
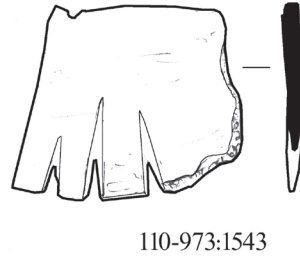
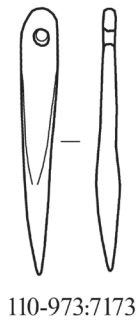
15-55:1739



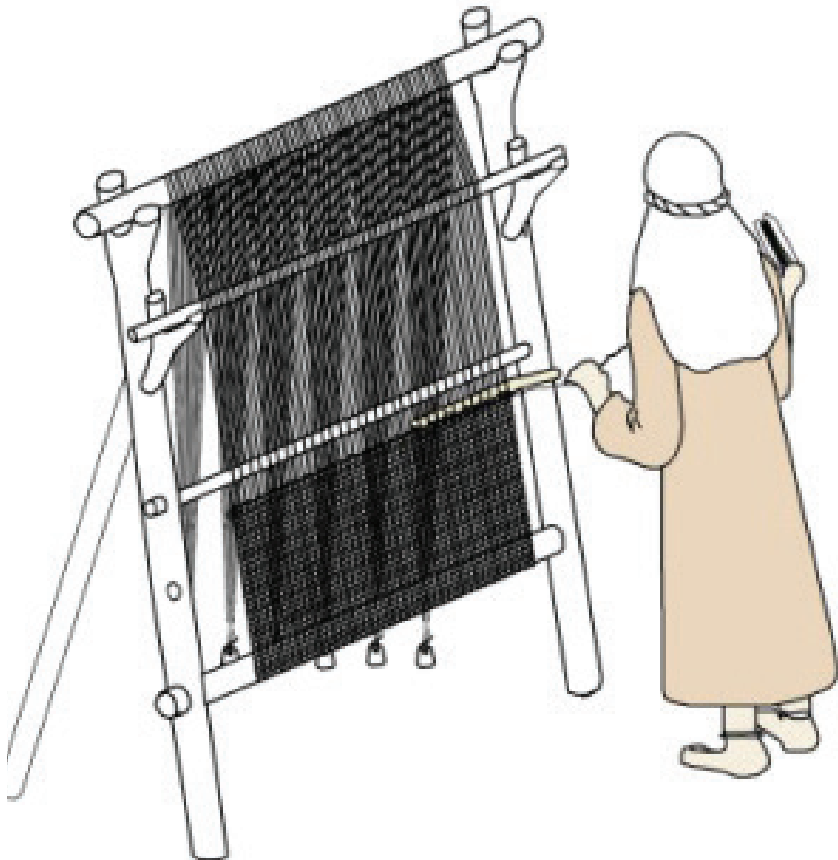
15-55:140



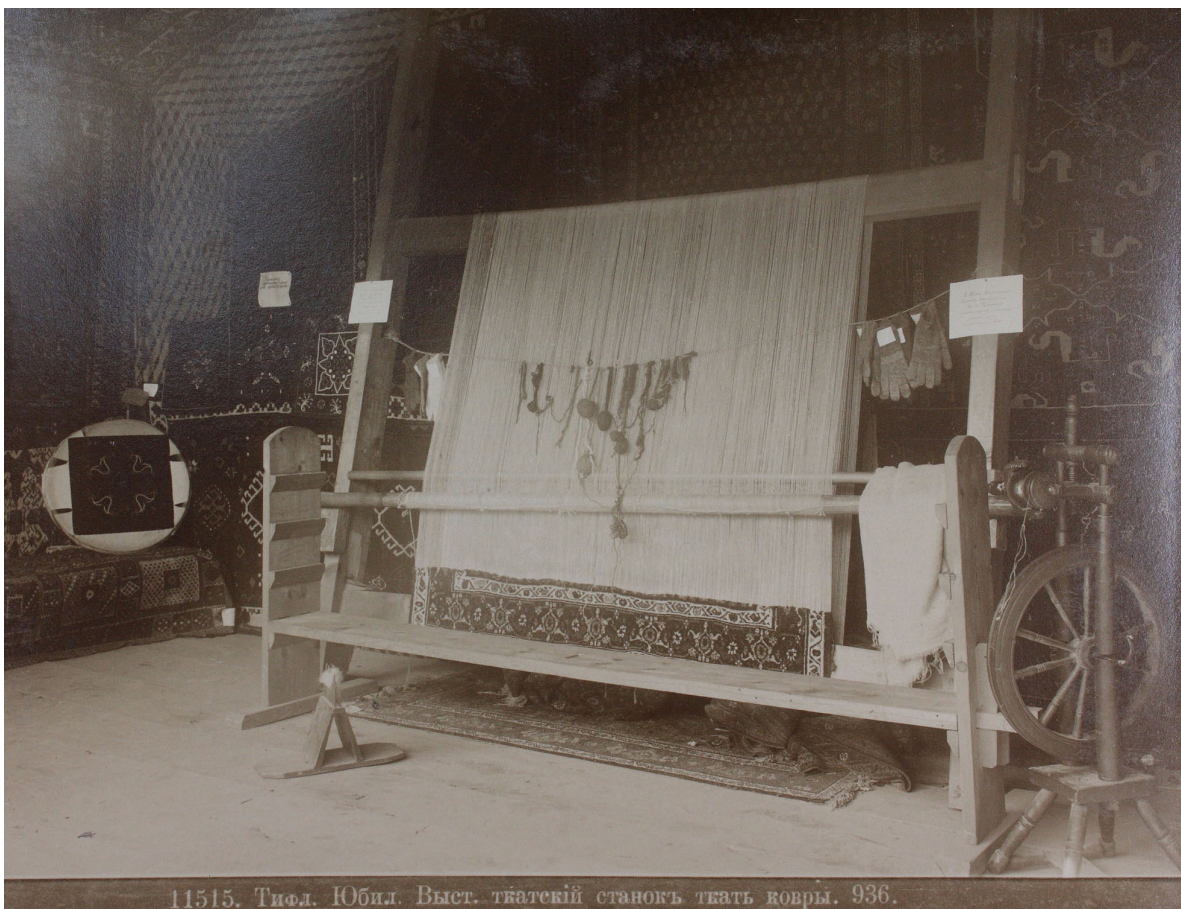
გაბ./Tab.VIII



გაბ./Tab.IX



ფოტო / PHOTO NN 1-6





ტაბულების აღწერილობა:

ტაბ./Tab.I-IV. საქართველოში აღმოჩენილი საფეიქრო საქმიანობასთან დაკავშირებული პრეისტორიული ხელსაწყოები

ტაბ./Tab.V. კვირისტავების მიკროსკოპული კვლევა. საგვარჯილე. ენეოლითი

ტაბ./Tab.VI. საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ენეოლით-ბრინჯაოს პერიოდის (ქალკოლითი) კვირისტავების მახასიათებლები (ზომა, წონა)

ტაბ./Tab.VII. ქვაცხელა. ადრებრინჯაოს ხანა. სამელე კლდე. ნეოლითი კვირისტავები, ნემსი, საბეჭავი

ტაბ./Tab.VIII. ხრამის დიდი გორა. ნეოლითი. ნემსი, ნემს-მახათები, საბეჭავები

ტაბ./Tab.IX. ვერტიკალური დაზგა

ფოტო NN1-5. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ფოტო-ფონო-ვიდეო კოლექცია:

N1 12743. Мухран. Грузинки разматыв. нитки и вяжущий чулок

(ერმაკოვის ფოტო) - ალბომი N 61

N2 05546-12890 - ძაფის დართვა თითისტარზე (ს. მაკალათია 1928 წ)

N3 05542-12884 - ქსოვა და სოინარის დაკვრა. (ს. მაკალათია 1938 წ)

N4 05337-7993 - ხევსურეთი. ტოლის ქსოვა (შალის ქსოვა). (ს. მაკალათია 1933 წ)

N5 05172-7754 - ხევი. სოფელი ყაზბეგი. ქსოვა და მატყლის ჩეჩვა. (ს. მაკალათია 1930 წ)

Description of tabs:

Tab.I-IV. Prehistoric tools related to textile activities discovered in Georgia

Tab.V. Microscopic examination of the spindle whorls. Sagvarjile. Eneolithic

Tab.VI. The Spindle whorls characteristics (size, weight) of the Eneolithic -

Bronze Age period (Calcolithic) - found on the territory of Georgia

Tab.VII. Kvatskhela. Early Bronze Age. Samele Klde. Neolithic. Spindle whorls. Needle.

Scapula

Tab.VIII. Khramis Didi Gora. Neolithic. Needle, Big Needles, Scapulas

Tab.IX. Vertical loom

Photo. NN 1-6. Photo-phono-video collection of the Georgian National Museum

N1. 12743. Mukhran. Georgian women unwinding threads and knitting stockings (Photo of Ermakov) – Album N61

N2. 05546-12890 - Untie the thread on the fingerboard (S.Makaltia 1928)

N3. 05542-12884 - Knitting and soybean playing. (S.Makalatia 1938)

N4. 05337-7993 – Khevsureti. Wool weaving. (S.Makalatia 1933)

N5. 05172-7754 - Khevi. Village Kazbegi. Weaving and wool spinning. (S.Makalatia 1930)

თავი III

ადრეული ყორღანების კულტურის ქსოვილები
საქართველოდან

თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე

CHAPTER III

EARLY KURGAN CULTURE TEXTILES FROM GEORGIA

Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze



თავი III

ადრეული ყორღანების კულტურის ქსოვილები საქართველოდან

თვა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე

არსებობს მოსაზრება, რომ მატყლის გამოყენება საყოფაცხოვრებო მიზნებით თავს იჩენს ჯერ კიდევ ნეოლითის პერიოდში. ბრინჯაოს ხანაში კი, იწყება მატყლის ფართოდ გავრცელება და იხვეწება შალის დამუშავება-წარმოების ხერხები. მატყლის ათვისებას საფეიქრო საქმიანობაში ფუნდამენტური ცვლილებები მოჰყვა (Breniquet and Michel 2014; Nosch 2015). ძველალმოსავლურ წყაროებში დიდი სიზუსტითაა აღწერილი საფეიქრო საქმიანობა და ჩნდება შალის ქსოვილის აღმნიშვნელი ტერმინები (Firth and Nosch 2012). ზოგიერთი მეცნიერის აზრით მატყლი, როგორც შეღებილი (მაგალითად პურპურით) ისე შეუღებავი, ექსკლუზიური საქონელი ხდება და მისი მეშვეობით მყარდება მტკიცე სავაჭრო კავშირები ხმელთაშუა ზღვის, ანატოლიის, ასურეთის და ახლო აღმოსავლეთის სავაჭრო ცენტრებს შორის (Burke 1999, 2010; Militello 2007). როგორც სამეცნიერო ლიტერატურიდან არის ცნობილი, პირველი შალის ქსოვილი აღმოჩენილია ანატოლიაში და ძვ.წ. 3000-2900 წწ. თარიღდება. ლევანტეში შალის ქსოვილები მხოლოდ შუაბრინჯაოს ეპოქიდან ჩნდება. გვიანბრინჯაოს ხანის ასეთი ქსოვილები კი აღმოჩენილია ხმელთაშუა ზღვის აღმოსავლეთ რეგიონებში (Andersson Strand and Nosch 2015; Frangipane et al. 2009; Ryder 1983; Shamir 2014), ასევე ჩრდილო და ცენტრალურ ევროპასა და ბალკანეთში (Rast-Eicher and Bender Jørgensen 2013, pp. 138-152). სხვადასხვა წყაროების მიხედვით (საწონები, ტექსტები) მრავალი მეცნიერი ვარაუდობს, რომ ხმელთაშუაზღვის აუზსა და ახლო აღმოსავლეთში არსებობდა მატყლისა და შალის სპეციალური საზომი სისტემა და ეს სისტემა სრულიად დამოუკიდებელი უნდა ყოფილიყო (Alberti 2005, p.609; De Fidio 1999; Parise 1986; Petruso 1986; Rahmstorf 2003; Younger 2005).

ძვ.წ. III ათასწლეულის პირველ ნახევარში, საქართველოს ტერიტორიაზე უკვე ჩანს მესაქონლეობა/მეჯოგეობის უდიდესი როლი მაშინდელი მოსახლეობის ყოფა-ცხოვრებაში. ამის დასტურია, სიმბოლური გამოსახულებების და ძლიერ სტილიზებული ხარისა და ცხვრის ქანდაკებების გაჩენა. ხშირია თიხისა და ლითონის ნივთებზე ცხვრის გამოსახულება. თუ მანამდე გარეული ტოტემური ცხოველები (მაგ. ირემი) უმთავრეს როლს ასრულებდნენ, ამ პერიოდში ხდება გადააზრება ძველი წარმოდგენებისა შინაურ ცხოველთა სასარგებლოდ (Кушнарєва и Чубинишвили 1970, გვ. 168). როგორც ჩანს, ამ დროს საკმაოდ განვითარებული იყო მეცხვარეობა (ადგილობრივი გრძელკუდიანი ნახევრად ნაზმატყლიანი ცხვრის მო-

შენება), აქედან გამომდინარე სავარაუდოდ შალის ქსოვილის დამზადებაც (ჯავახიშვილი და ლლონტი 1962, გვ. 50; ლორთქიფანიძე 2002, გვ. 75). საინტერესოა, თისელის სერის ნამოსახლარის N3 ნაგებობის არეალში აღმოჩენილი ცხოველის (ცხვარი?) მოვარდისფრო-მოყავისფრო გამომწვარი თიხის მომცრო ფიგურა. ცხვრის ფიგურები ხშირად ჩნდება მტკვარ-არაქსის ნამოსახლარებზე. მეტ-ნაკლებად მსგავს ფიგურებს ვხვდებით ისეთ ძეგლებზე, როგორებიცაა ახალციხის ამირანის გორა, ხიზანაანთ გორა, ქვაცხელა და სხვ. (გოგოჭური და ორჯონიკიძე 2010, გვ. 115). უნდა აღინიშნოს, რომ პრეისტორიული ხანის შინაური ცხვარი თავისი მორფოლოგიით, უპირველესად კი რქების ღერძების აგებულების მიხედვით, არსებითად განსხვავდება იმ ჯიშისგან, რომელიც ჩვენს დროშია საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული, კერძოდ თუშური და იმერული ცხვარი. პრეისტორიულ ცხვარს სპირალისებურად დახვეული რქები ჰქონდა. ამჟამინდელი ცხვრის ჯიშები კი, სავარაუდოდ მხოლოდ ანტიკური ხანის დასაწყისში უნდა გამოჩენილიყო (ბენდუკიძე 2013, გვ. 135).

ჩვენს მიერ შესწავლილია ადრებრინჯაოს ხანის ბედენის N 5, N 10, ანანაურის N3 ყორღანულ სამარხებში აღმოჩენილი ქსოვილები (სულ 19 ერთეული, იხ. კატალოგი). ხუთი ერთეული ქსოვილის ტექნიკური მახასიათებლების დასადგენად გამოყენებულ იქნა სტერეო მიკროსკოპი "LEICA M80" და ბინოკულარი "AMPSCOPE MD35". ბოჭკოვანი შემადგენლობის დადგენის მიზნით შესწავლილია ხუთი ქსოვილი მიკროსკოპ "LEICA DM 2500 P" - ის (160X), სინათლის მიკროსკოპ "LEICA FSCB" - ით (200-400X) და სინათლის მიკროსკოპ "LEICA M 2500" - ის გამოყენებით (160X). ქსოვილების ბოჭკოვანი შემადგენლობის დადგენის მიზნით, თითოეული ქსოვილისთვის მომზადდა მიკროპრეპარატები წყლიან-გლიცერინიანი ნარევი (1:1 შეფარდებით) წვეთში¹.

მიკროსკოპული კვლევის შედეგები

ქსოვილი N134-975/206. ბედენის გორასამრხი, ყორღანი N5 წარმოადგენს მოჩალისფრო-მოყავისფრო ფერის შალის ბოჭკოებს (ტაბ. I).

ქსოვილი N134-975/331a. ბედენის გორასამარხი. ყორღანი N10 წარმოდგენილი მოშავო ფერის შალის ქსოვილის ფრაგმენტი, ნაქსოვი ტილოს - უბრალო ქსოვით (plain weave), ერთნაირი გრეხილი ძაფით (ტაბ. II).

ქსოვილი N10-2016/28. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი წარმოადგენს მოშავო-მოყავისფრო ფერის გრეხილ შალის ძაფს, რომელიც შედგება ექვსნაირი სამად გრეხილი ნართისაგან (three folded or Ply Yarns). შედარებით გრძელი ძაფის შუა ადგილას გააჩნია მარყუჟის მაგვარი კვანძები (ტაბ. III).

¹ კვლევა განხორციელდა სსიპ ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნულ ბიუროს მიერ. ქიმიურ-ნარკოლოგიური ექსპერტიზის დეპარტამენტის ნივთიერებათა, მასალათა და მცენარეთა ექსპერტიზის სამმართველოს უფროსის დოდო ჩორგოლაშვილის და ექსპერტის მანონი კურტანიძის მიერ.

ქსოვილი N10-2016/29. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი წარმოადგენს მოყავისფრო-მონითალო ფერის შალის ძაფს, რომელიც შედგება მარჯვნივ გრეხილი ერთნაირი ნართისგან (ტაბ. IV).

ქსოვილი N10-2016/24. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი წარმოადგენს მოშავო ფერის შალის ქსოვილის ფრაგმენტებს (ტაბ. V).

ყორღანული სამარხებიდან მომდინარე ქსოვილის შესწავლილ ერთეულებში, ბოჭკოს სისქე/დიამეტრი მერყეობს 0.001-0.3 მმ-დე, ხოლო ნართის სისქე/დიამეტრი 0.2-1 მმ-მდე. ქსოვილში დაფიქსირებულია ძაფის გრეხის S-ქსოვა. ქსოვილები, სადაც დაფიქსირებულია S-ქსოვა, სავარაუდოდ მოქსოვილია დაზგაზე. ჩვენს მიერ ლაბორატორიულად შესწავლილი ყველა ქსოვილი წარმოადგენს ბუნებრივი მატყლის ძაფისგან ნაქსოვ შალს. რასაკვირველია, ეს ფაქტი სრულებითაც არ ნიშნავს, რომ ადრეული ყორღანული კულტურის მატარებელი საზოგადოება არ მოიხმარდა სელის ქსოვილს. ანანაურის N3 ყორღანში პალინოლოგიური კვლევის შედეგად შალის გარდა დაფიქსირებულია სელის ქსოვილის ნიმუშებიც. ასე მაგალითად, ერთ-ერთი ქსოვილის ფრაგმენტი აღმოჩენილია ყორღანის დასავლეთ ნაწილში, წარმოადგენს შალისა და სელის ნარევი ძაფისგან დამზადებულ ქსოვილს. აღსანიშნავია ისიც, რომ ამ კონკრეტულ შემთხვევაში სელის ძაფი მეტია, ვიდრე შალისა, ქსოვილზე თაფლის ნარჩენებია. მეორე სელის ქსოვილი აღმოჩენილია ერთ-ერთი მიცვალებულის ჩონჩხთან. აქაც ტექსტილზე მინებებულია თაფლის ნარჩენები (Kvavadze 2016). შალის და სელის ქსოვილის ნაწარმი დიდ როლს თამაშობს დაკრძალვის რიტუალში. არქეოლოგიური კონტექსტის გათვალისწინებით მხოლოდ ანანაურის ყორღანული მასალა (პალინოლოგიური კვლევის შედეგები) იძლევა ქსოვილის ინდივიდთან დაკავშირების შესაძლებლობას: ერთ შემთხვევაში სელის და შალის ნარევი ძაფისაგან დამზადებულ ქსოვილი, და მეორე შემთხვევაში სელის ქსოვილი, რომელიც დაკავშირებულია თაფლით ბალზამირების ფაქტთან.

აშკარაა, რომ ჩვენს მიერ შესწავლილი ქსოვილები გამოირჩევიან „განსაკუთრებულობით“, და ამიტომაც აღმოჩნდნენ ისინი „იმქვეყნიური ცხოვრების“ უმნიშვნელოვანეს ატრიბუტად. საქართველოს ტერიტორიაზე, ანანაურის N3 ყორღანულ სამარხში პირველად ვხვდებით დეკორატიულად გაფორმებულ ქსოვილებს: დამატებით მისაქსელ ძაფებს, ქსელის ძაფების საზედაო გაფორმებას, დაზგაზე მოქსოვილ და შეღებილ ქსოვილის ფრაგმენტებს. საფიქრებელია, რომ დაკრძალვის რიტუალის გარდა, ეს ქსოვილის ნაწარმი ყოველდღიურ ყოფაშიც გამოიყენებოდა. რთულია ზუსტად განისაზღვროს ადრეული ყორღანული პერიოდის ქსოვილების ფუნქცია, თუმცა ორ შემთხვევაში ექსპერიმენტული კვლევების შედეგად აღდგენილი ქსოვილები გვაძლევს

ვარაუდის საფუძველს, რომ ქსოვილები N10-2016/30; N10-2016/26 - დეკორატიული ქსოვილებია, რომელთაც შესაძლოა ყოველდღიურ ყოფაში, ე.წ. გასაფორმებელი ფუნქცია შეესრულებინათ: საყოფაცხოვრებო ნივთების გაფორმება, მაგ. ავეჯის გადასაფარებელი ან სხვ. ამ მხრივ საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ ერთ-ერთი ქსოვილი - N10-2016/30 აღმოჩენილია ეტლის მიმდებარედ და არ არის გამორიცხული, რომ დაკრძალვის რიტუალში ეტლების გასაფორმებლად იყო გამოყენებული. უძველესი ქსოვილების შესწავლის ფარგლებში, გერმანიის არქეოლოგიური ინსტიტუტის ევრაზიის განყოფილების და ქართველი სპეციალისტების მიერ ერთობლივად ჩატარებული კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით განხორციელდა ანანაურის N3 ყორღანულ სამარხში აღმოჩენილი ორი ქსოვილის (N10-2016/30; N10-2016/26) რეკონსტრუქცია/ვიზუალიზაცია. ვფიქრობთ, რომ უძველესი ქსოვილების შესწავლისათვის უმნიშვნელოვანეს ეტაპს წარმოადგენს სამხრეთ კავკასიაში, კერძოდ კი საქართველოში აღმოჩენილი, ჩვენს მიერ პუბლიკაციაში მოცემული ბრინჯაოს პერიოდის ქსოვილის ნიმუშები. მართალია ბევრი საკითხი ჯერ კიდევ იმსახურებს სიღრმისეულ კვლევებს, მაგრამ აშკარაა, რომ უძველესი საფეიქრო წარმოების რამდენიმე დიდ რეგიონთა რიცხვში აღმოსავლეთ ანატოლიას, ეგეოსის, ჩრდილო აფრიკისა და ჩრდილო ევროპის ჰალშტატის მარილის საბადოების ტერიტორიებს შორის, საქართველო უთუოდ იკავებს საპატიო ადგილს, როგორც ქსოვილის წარმოების უძველესი კერა.

ბიბლიოგრაფია

- ბენდუკიძე თ., (2013) ფაუნის ოსტეოლოგიური ნაშთები არქეოლოგიური მონაცემების მიხედვით (ინტერდისციპლინარული კვლევები), იბერია-კოლხეთი N9
- გოგოჭური გ., ორჯონიკიძე ალ., (2010) „თისელის სერის მტკვარ-არაქსის კულტურის ნამოსახლარი და სამაროვანი“, სტატიების კრებული „ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანი სამხრეთ კავკასიის მილსადენი და არქეოლოგია საქართველოში“, თბილისი
- ლორთქიფანიძე ოთ., (2002) ძველი ქართული ცივილიზაციის სათავეებთან. თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა. თბილისი
- ყვავაძე ე., (2016) ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. თბილისი
- ჯავახიშვილი ალ., ლლონტი ლ., (1962) ურბნისი I. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა. თბილისი
- Alberti, M. E., (2005) I sistemi ponderali dell'Egeo nell'età del bronzo. Studi, storia, pratica e contatti, *Annuario della scuola archeologica di Atene* 81(serie III, 3, 2003/ii)
- Andersson Strand, E. and M.-L. Nosch eds. 2015. *Tools, Textiles and Contexts: Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age* (Ancient Textiles Series 21), Oxford
- Breniquet, C. and C. Michel eds., (2014) *Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean: From the Beginnings of Sheep Husbandry to Institutional Textile Industry* (Ancient Textiles Series 17), Oxford
- Burke, B., (1999) Purple and Aegean textile trade in the early second millennium bc, in *Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters his 65th Year* (Aegaeum 20), ed. P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur and W. D. Niemeier, Liège and Austin
- Burke, B., (2010) Textiles, in *The Oxford Handbook of the Aegean Bronze Age*, ed. E. H. Cline, Oxford
- De Fidio, P., (1999) On the routes of Aegean Bronze Age wool and weights, *Minos*
- Firth, R. T. and M.-L. Nosch, (2012) Spinning and weaving wool in Ur III administrative texts, *Journal of Cuneiform Studies* 64, 67–84
- Frangipane, M., Andersson Strand, E., Laurito, R., Möller-Wiering, S., Nosch, M.-L. B., Rast-Eicher, A. and A. Wisti Lassen), (2009) Arslantepe, Malatya (Turkey): textiles, tools and imprints of textiles from the 4th to the 2nd millennium bce, *Paléorient* 35
- Militello, P., (2007) Textile industry and Minoan palaces, in *Ancient Textiles, Production, Craft and Society* (Ancient Textiles Series 1), ed. C. Gillis

and M.-L. Nosch, Oxford, 36–45

- Nosch, M.-L., (2015) The wool age: traditions and innovations in textile production, consumption and administration, in the Late Bronze Age Aegean, in Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities, ed. J. Weilharter and F. Ruppenstein, Vienna
- Parise, N., (1986) Pesi egei per la lana, La Parola del Passato 227
- Petruso, K. M., (1986) Wool evaluation at Knossos and Nuzi, Kadmos 25 (1)
- Rahmstorf, L., (2003) The identification of early Helladic weights and their wider implications, in METRON: Measuring the Aegean Bronze Age (Aegaeum 24), ed. K. Polinger and R. Laffineur, Liège
- Rast-Eicher, A. and L. Bender Jørgensen., (2013) Sheep wool in Bronze Age and Iron Age Europe, Journal of Archaeological Science 40
- Ryder, M., (1983) Sheep and Man, London
- Shamir, O., (2014) Textiles, basketry, and other artifacts of the Chalcolithic period in the southern Levant, in Masters of Fire: Copper Age Art from Israel, ed. M. Sebbane, O. Misch-Brandl and D. M. Master, Princeton
- Younger, J., (2005) Cretan hieroglyphic wool units (LANA, double mina), in Studi in onore di Enrica Fiandra: contributi di archeologia egea e vicinorientale (Studi egei e vicinorientali 1), ed. M. Perna
- Кушнарева К.Х, Чубинишвили Т.Н., (1970) Древние культуры Южного Кавказа (V-III тыс. до н.э.). изд. «Наука», Ленинград

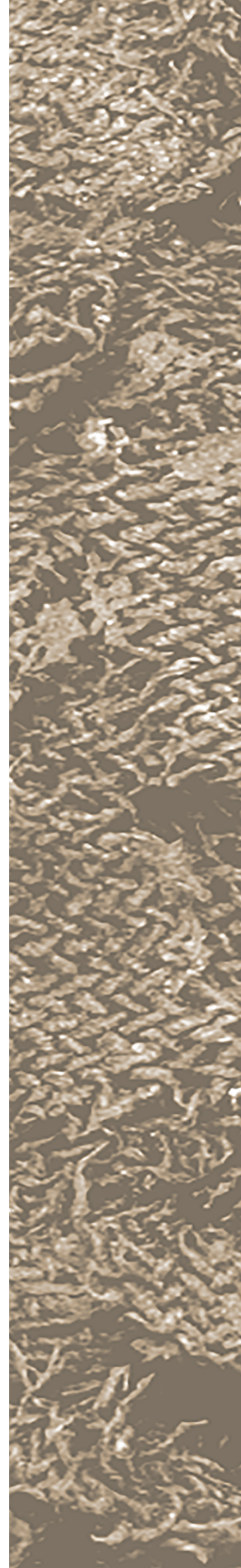
Chapter III

Early Kurgan culture textiles from Georgia

Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze

There is an opinion that the use of wool for household purposes dates back to the Neolithic period. In the Bronze Age, wool began to spread widely and wool processing and production methods improved. Introduction of wool has led to fundamental changes in textiles (Breniquet and Michel 2014; Nosch 2015). In some texts of the Bronze Age, textile activity is described with great accuracy and terms appear referring to woolen textile (Firth and Nosch 2012). According to some scholars, wool, both dyed (purple) and non-dyed, became an exclusive commodity, strengthening strong trade links between the Mediterranean, Anatolian, Assyrian, and Middle Eastern trade centers (Burke 1999, 2010; Militello 2007). As it is known from scientific literature, the first woolen textile was found in Anatolia and dates back to 3000-2900 BC. In the Levant wool textiles appear only from the Middle Bronze Age. Such late Bronze Age textiles are found in the eastern Mediterranean (Andersson Strand and Nosch 2015; Frangipane et al. 2009; Ryder 1983; Shamir 2014), as well as in northern and central Europe and the Balkans (Rast-Eicher and Bender Jørgensen 2013, p. 138 –152). According to various sources (texts) many scientists suggest that there was a special measuring system for wool in the Mediterranean basin and the Middle East, and this system must have been completely independent. (Alberti 2005, p. 609; De Fidio 1999; Parise 1986; Petruso 1986; Rahmstorf 2003; Younger 2005).

In the first half of the 3rd millennium BC, on the territory of Georgia, the biggest role of cattle farming/herding was already seen in the livelihood of the population of that time. Proof of this is the emergence of symbolic images and highly stylized bull and sheep sculptures. Images of sheep are commonly seen on clay and metal objects. If before, wild totem animals (e.g. deer) played a major role, now the old notions are being reinterpreted in favor of domestic animals (Kushnareva and Chubinishvili 1970, p. 168). Shepherding seems to have been quite developed at this time (local long-tailed semi soft yarn sheep), hence probably the same goes for woolen textile production. (Javakhishvili and Glonti 1962, p. 50; Lordkipanidze 2002, p. 75). Interesting is the small figure of a pink-brown roasted clay animal (sheep?) Found in the area of structure N3 of the Tiseli Seri settlement. Sheep figures often appear on the Mtkvar-Araks settlements. We find more or less similar figures on such monuments as Amirantsikhe Amirani Gora, Khizanant Gora, Kvatskhela and others (Gogochuri and Orjonikidze 2010,



p.115). It should be noted that the domestic sheep of the prehistoric period with its morphology, primarily according to the structure of the horns, is fundamentally different from the breed that is common in our time in Georgia, namely Tush and Imereti sheep. Prehistoric sheep had spirally curved horns. The present sheep breeds were supposed to have appeared only at the beginning of antiquity (Bendukidze 2013, p. 135).

We have studied the textiles found in the Kurgan tombs of Bedeni N5, N10, Ananuri N3 in the Bronze Age (19 units in total, see the catalog) and used stereo microscope "LEICA M80" and binoculars "AMPSCOPE MD35" to determine the technical characteristics of each textile. To determine the fiber composition, five tissues were examined using a "Leica DM 2500 P microscope" (160X), a "LEICA FSCB" light microscope (200-400X), and a "Leica M 2500" light microscope (160X). In order to determine the fiber composition of the tissues, microsubstances were prepared for each tissue in a drop of water-glycerol mixture (1:1 ratio) ¹.

Results of Microscopic Examination

Textile N 134-975/206. Bedeni Gora-Tomb N5) are beige-brown wool fibers (Tab. I).

Textile N 134-975/331a. Bedeni Gora-Tomb. Kurgan N 10) is a fragment of a black woolen cloth, woven into a plain weave, with a single-strand plaid yarn (Tab. II).

Textile N 10-2016/28. Ananuri Big Kurgan N3) is a black-brown platted woolen yarn consisting of six-plait Ply Yarns. It has a loop-like shape in the middle of a relatively long thread (Tab. III).

Textile N 10-2016/29. Ananuri Big Kurgan N3) is a brownish-reddish wool yarn consisting of a right side single platted yarn (Tab. IV).

Textile N 10-2016/24. Ananuri Big Kurgan N3) are fragments of black colored wool textile (Tab. V).

From the burial Kurgans, the thickness/diameter of the fiber in the studied textile units varies from 0.001-0.3 mm, and the thickness/diameter of the yarn from 0.2 mm -1 mm. Only S-weaving of yarn is observed in the textile, textiles with S-weaving are knitted on the loom. All the textiles we have studied in the laboratory are wool woven from natural wool yarn. Surprisingly, this fact does not entirely mean that the society bearing the early Kurgan culture did not use flax fiber. In addition to the wool, samples of flax textile were also found as a result of palynological research in the Ananuri N3

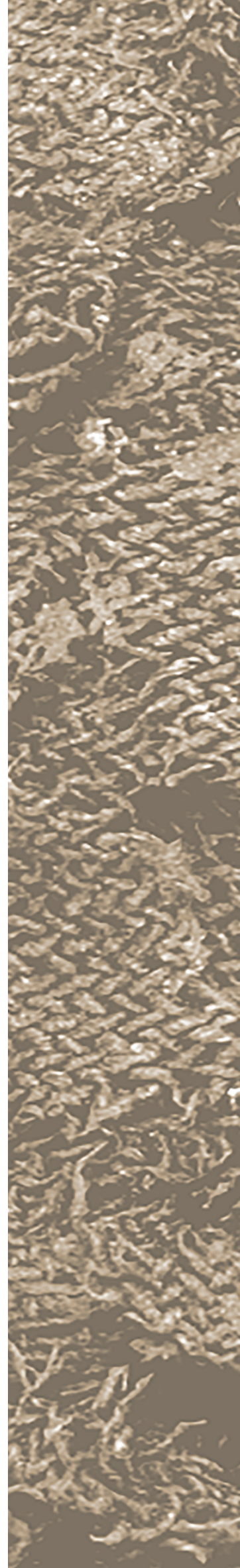
¹ Research was conducted by the Levan Samkharauli National Forensics Bureau. Dodo Chorgolashvili, Head of materials, Materials and plants examinations division of the chemical-narcological expertise department and Manoni Kutateladze, expert.

Kurgan. For example, a fragment of one of the textiles found in the western part of the Kurgan is a textile made of a mixture of wool and flax yarn. It should also be noted that there is more flax yarn than wool. Honey residue is found on the textile. A second flax fiber was found near the skeleton of one of the dead. Here, too, honey residue is embedded in textiles (Kvavadze 2016). Wool and flax textiles play a big role in the funeral ritual. Given the archaeological context, only the Kurgan material from Ananauri (results of a palynological study) allows the textile to be connected to an individual, in one case a textile made of a mixture of flax and wool yarn and in the other case, a flax textile associated with honey embalming.

It is obvious that the textiles we have studied are distinguished by their "specialness", and that is why they have turned out to be the most important attribute of the otherworldly life. On the territory of Georgia, in Ananauri N3 Kurgan, we meet for the first time decoratively made textiles: additional weaving threads, superficial decoration of net threads, a piece of woven and dyed textile on the loom. It is conceivable that in addition to the funeral rites, these cloth products were also used in everyday life. It is difficult to accurately determine the function of tissues in the early Kurgan period, although in two cases the tissues recovered in the form of experimental studies give us reason to believe that the tissues N10-2016/30; N10-2016/26 - are artistically made textiles that may have a so-called decorative function in everyday life: Decoration of household items, such as furniture covers or others in this regard, is noteworthy, one cloth N10-2016/30 was found near the chariot and it is possible that it was used to decorate the chariot during the funeral ritual.

In the framework of the study of ancient tissues, based on the results of joint research conducted by the Eurasia Department of the German Archaeological Institute and Georgian specialists, two tissues (N10-2016/30; N10-2016/26) found in the Ananauri Big Kurgan N3 were reconstructed/visualized.

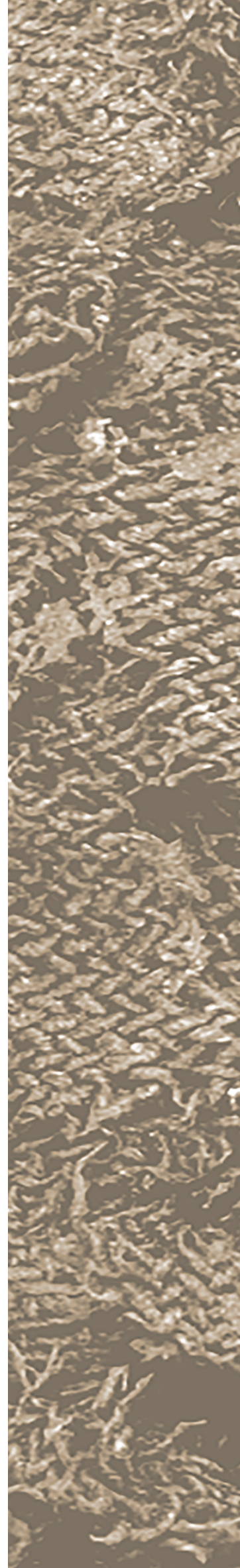
We think that the most important stage for the study of ancient textiles are the samples given by us to the publication, found in the South Caucasus, in particular in Georgia, from the Bronze Age. Many issues still deserve in-depth research, but one thing is clear: among a number of large regions of ancient textile production, including Eastern Anatolia, the Aegean, North Africa, and the Hallstatt salt deposits in northern Europe, Georgia undoubtedly occupies an honorary place as an ancient textile producer.



REFERENCES

- Alberti, M. E., (2005) I sistemi ponderali dell'Egeo nell'età del bronzo. Studi, storia, pratica e contatti, *Annuario della scuola archeologica di Atene* 81(serie III, 3, 2003/ii)
- Andersson Strand, E. and M.-L. Nosch eds., (2015) *Tools, Textiles and Contexts: Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age* (Ancient Textiles Series 21), Oxford
- Bendukidze T., (2013) *Paunis osteologiuri nashtebi arkeologiuri monatsemebis mikhedvit (interdisciplinaruli kvlevebi)* (Ossetological remains of fauna according to archaeological data (interdisciplinary studies), *Iberia-Kolkheti* N9, 013, p.135. (in Georgian)
- Breniquet, C. and C. Michel eds., (2014) *Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean: From the Beginnings of Sheep Husbandry to Institutional Textile Industry* (Ancient Textiles Series 17), Oxford
- Burke, B., (1999) Purple and Aegean textile trade in the early second millennium bc, in *Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters his 65th Year* (Aegaeum 20), ed. P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur and W. D. Niemeier, Liège and Austin
- Burke, B., (2010) Textiles, in *The Oxford Handbook of the Aegean Bronze Age*, ed. E. H. Cline, Oxford
- De Fidio, P., (1999) On the routes of Aegean Bronze Age wool and weights, *Minos*.
- Firth, R. T. and M.-L. Nosch., (2012) Spinning and weaving wool in Ur III administrative texts, *Journal of Cuneiform Studies*
- Frangipane, M., Andersson Strand, E., Laurito, R., Möller-Wiering, S., Nosch, M.-L. B., Rast-Eicher, A. and A. Wisti Lassen), (2009) *Arslantepe, Malatya (Turkey): textiles, tools and imprints of textiles from the 4th to the 2nd millennium bce*, *Paléorient* 35
- Gogochuri G., Orjonikidze Al., (2010) *"Tiselis seris mtkvar-araksis kulturis namosakhlari da samarovani" statiebis krebuli "bako-tbilisi-jeihani samkhret kavkasiis milsadeni da arkeologia sakartveloshi"*. (Tiseli Seri Mtkvar-Araks Culture Settlement and Cemetery", collection of articles "Baku-Tbilisi-Ceyhan South Caucasus Pipeline and Archaeology in Georgia"), Tbilisi
- Javakhishvili Al., Glonti L., (1962) *Urbnisi I* (Urbnisi I). Publishing House of the Academy of Sciences of the Georgian SSR. Tbilisi.(in Georgian)
- Kvavadze E. 2016. *Ananuri Big Kurgan N3*. Tbilisi
- Kushnareva K.Kh., Chubinishvili T.N., (1970) *Drevniye kulturi Yuzhnogo Kavkaza (V-III tis. Do n.e.)* (Ancient Cultures of Southern Caucasus (V-III mill. BC). Leningrad: "Nauka" Publishing House, Leningrad Branch (in Russian)

- with English Resume)
- Lordkipanidze Ot., (2002) *Sakartvelo tsivilizatsiis sataveebtan* (Georgia with the origins of civilization), University of Georgia Publishing House. Tbilisi, (in Georgian)
 - Militello, P., (2007) Textile industry and Minoan palaces, in *Ancient Textiles, Production, Craft and Society* (Ancient Textiles Series 1), ed. C. Gillis and M.-L. Nosch, Oxford, 36-45
 - Nosch, M.-L., (2015) The wool age: traditions and innovations in textile production, and administration, in the Late Bronze Age Aegean, in *Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities*, ed. J. Weilharter and F. Ruppenstein, Vienna.
 - Parise, N., (1986) *Pesi egei per la lana*, *La Parola del Passato* 227
 - Petruso, K. M., (1986) Wool evaluation at Knossos and Nuzi, *Kadmos* 25 (1)
 - Rahmstorf, L., (2003) The identification of early Helladic weights and their wider implications, in *METRON: Measuring the Aegean Bronze Age* (Aegaeum 24), ed. K. Polinger and R. Laffineur, Liège.
 - Rast-Eicher, A. and L. Bender Jørgensen., (2013) Sheep wool in Bronze Age and Iron Age Europe, *Journal of Archaeological Science* 40
 - Ryder, M., (1983) *Sheep and Man*, London
 - Shamir, O., (2014) Textiles, basketry, and other artifacts of the Chalcolithic period in the southern Levant, in *Masters of Fire: Copper Age Art from Israel*, ed. M. Sebbane, O. Misch-Brandl and D. M. Master, Princeton
 - Younger, J., (2005) Cretan hieroglyphic wool units (LANA, double mina), in *Studi in onore di Enrica Fiandra: contributi di archeologia egea e vicinorientale* (Studi egei e vicinorientali 1), ed. M. Perna





ფოტოები და ტაბულები

PHOTOS AND TABLES

ქსოვილის ასლი/ Copy of textile N10-2016/30



ქსოვილის ასლი/ Copy of textile N10-2016/26



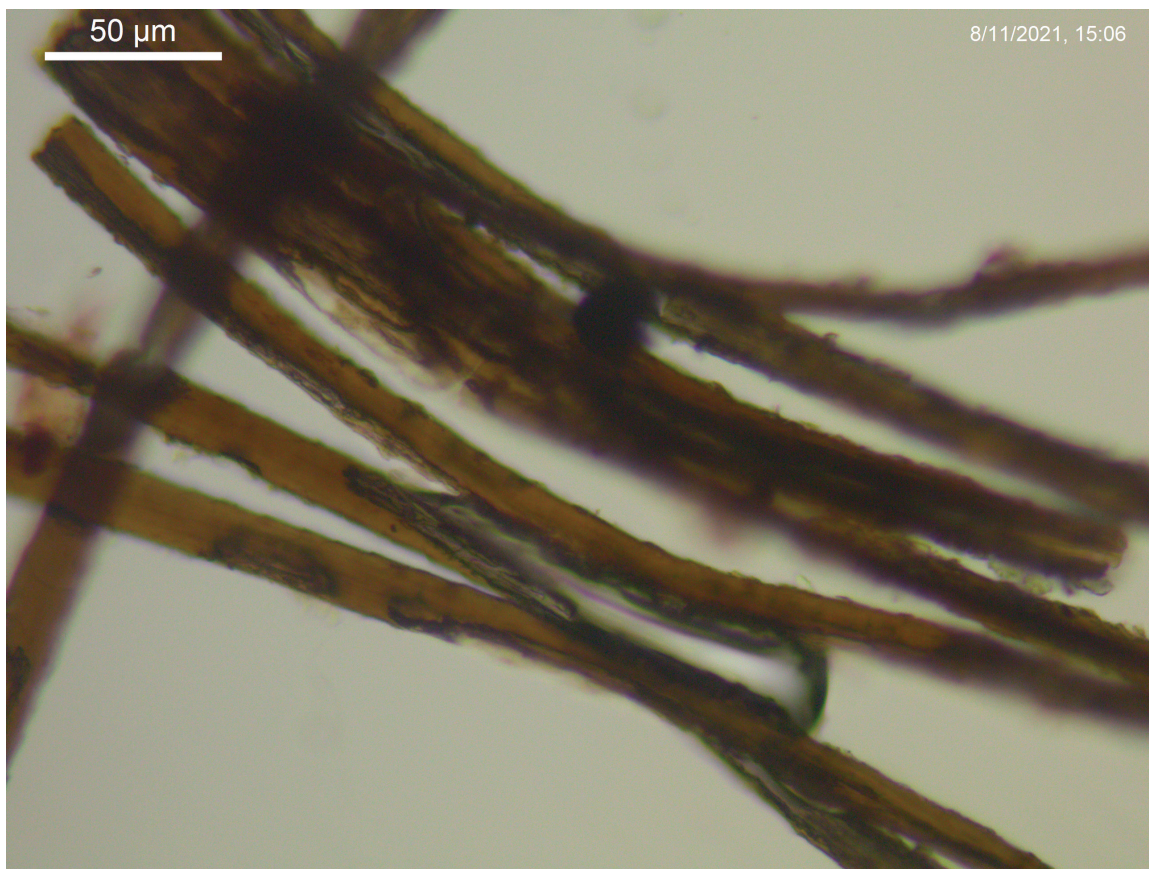


ტაბ./Tab.I. ქსოვილი. N134-975:206. ბედენის გორასამარხი, ყორღანი N5
Tissue Fragment N134-975:206. Bedeni Hill-Cemetery, Kurgan N5

1. სტერეო მიკროსკოპ "LEICA M80"-ით (10X) კვლევა
Examination with a stereo microscope "LEICA M80" (10X)



2. სინათლის მიკროსკოპ "LEICA FSCB"-ით (200X400) კვლევა
Examination with a light microscope "LEICA FSCB" (200X400)

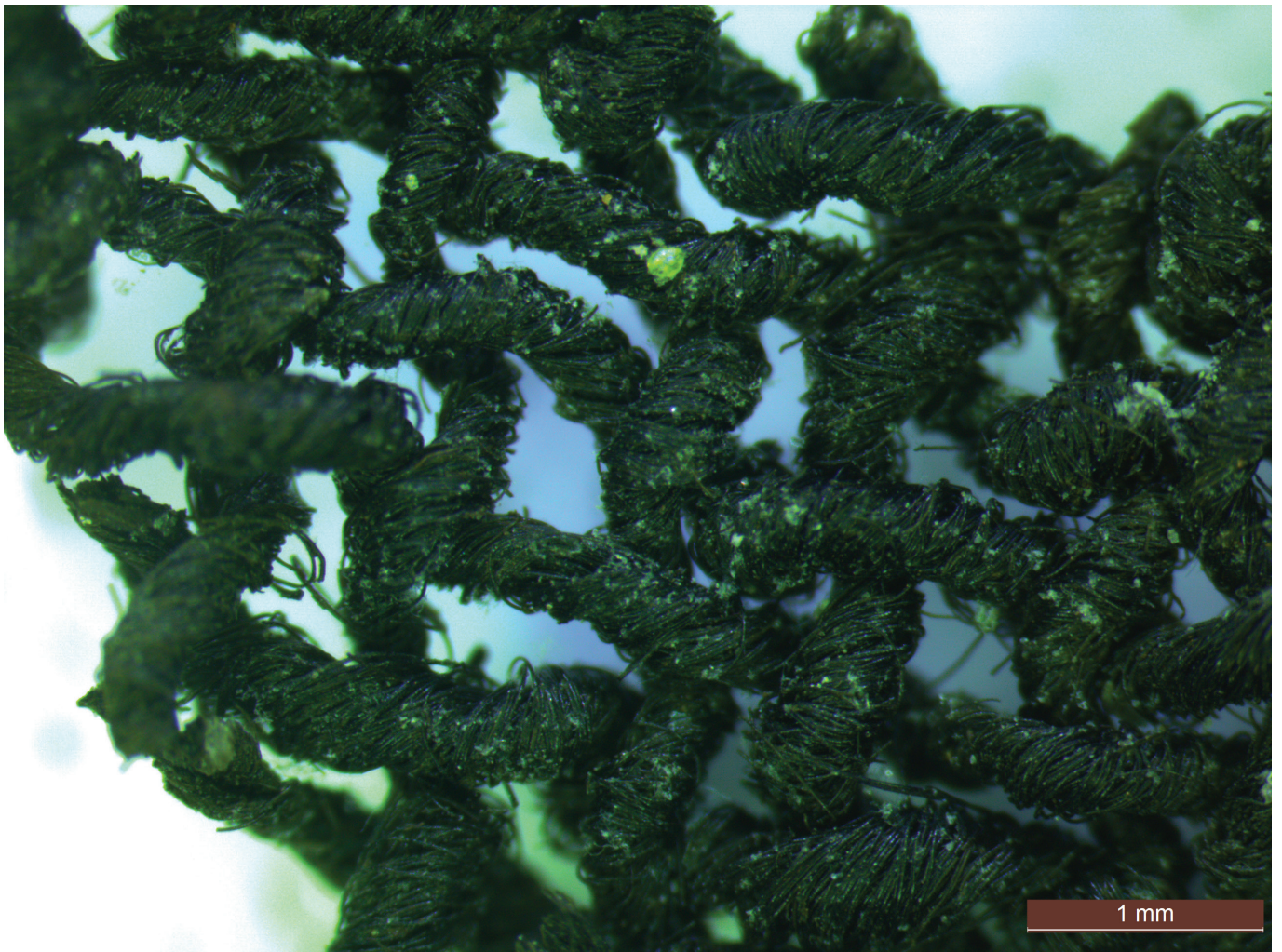


3. პოლარიზაციული მიკროსკოპ "Leica DM2500 P" -ით (160X) კვლევა
Examination with a polarizing microscope "Leica DM2500 P" (160X)

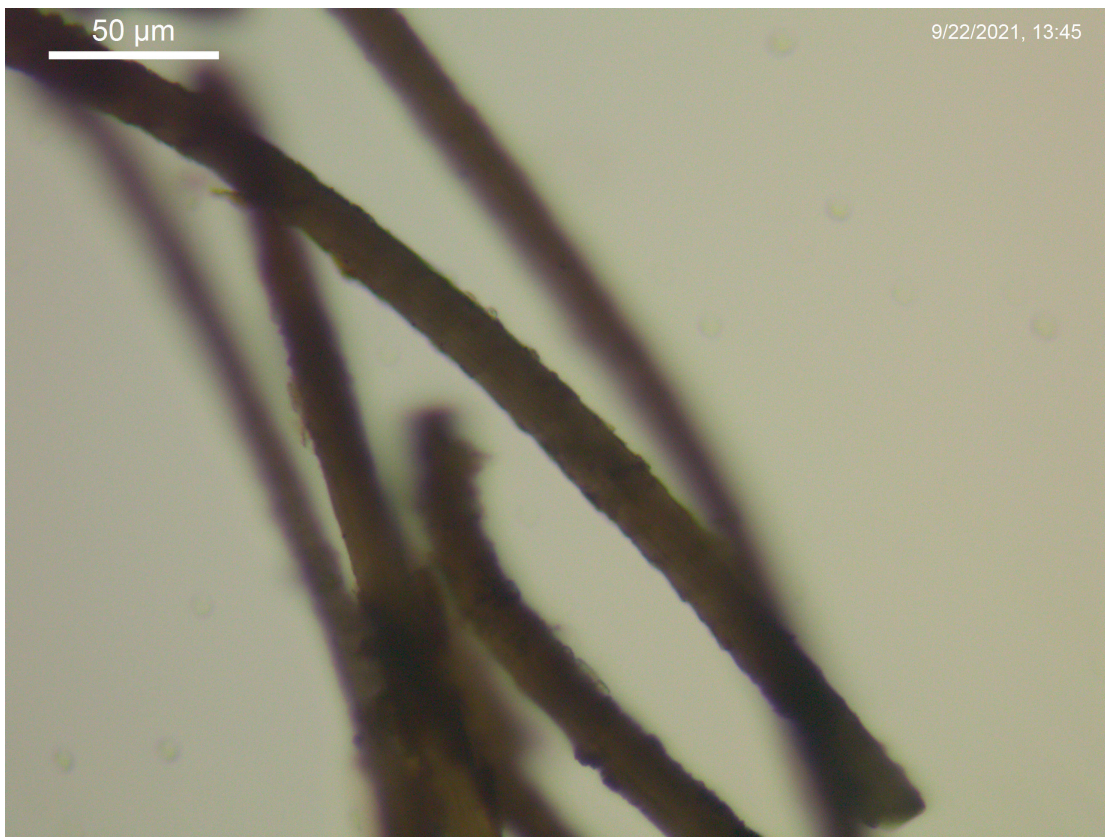


ტაბ./Tab.II. ქსოვილის ფრაგმენტი. N134-975:331a. ბედენის გორასამარხი. ყორღანი N10
Tissue Fragment N 134-975:331a. Bedeni Hill-Cemetery. Kurgan N10

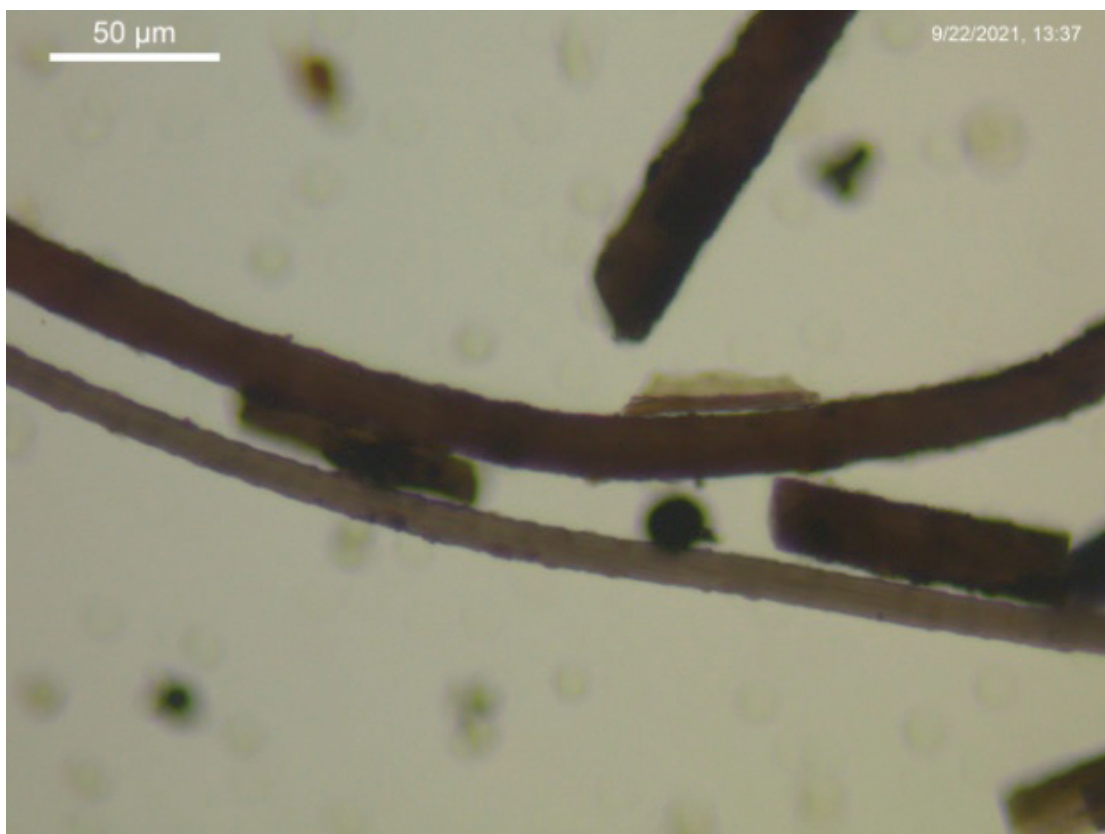
1. სტერეო მიკროსკოპ "LEICA M80"-ით (10X)კვლევა
Examination with a stereo microscope "LEICA M80" (10X)



2. სინათლის მიკროსკოპ "LEICA FSCB" -ით (200X) კვლევა
Examination with a light microscope "LEICA FSCB" (200X400)

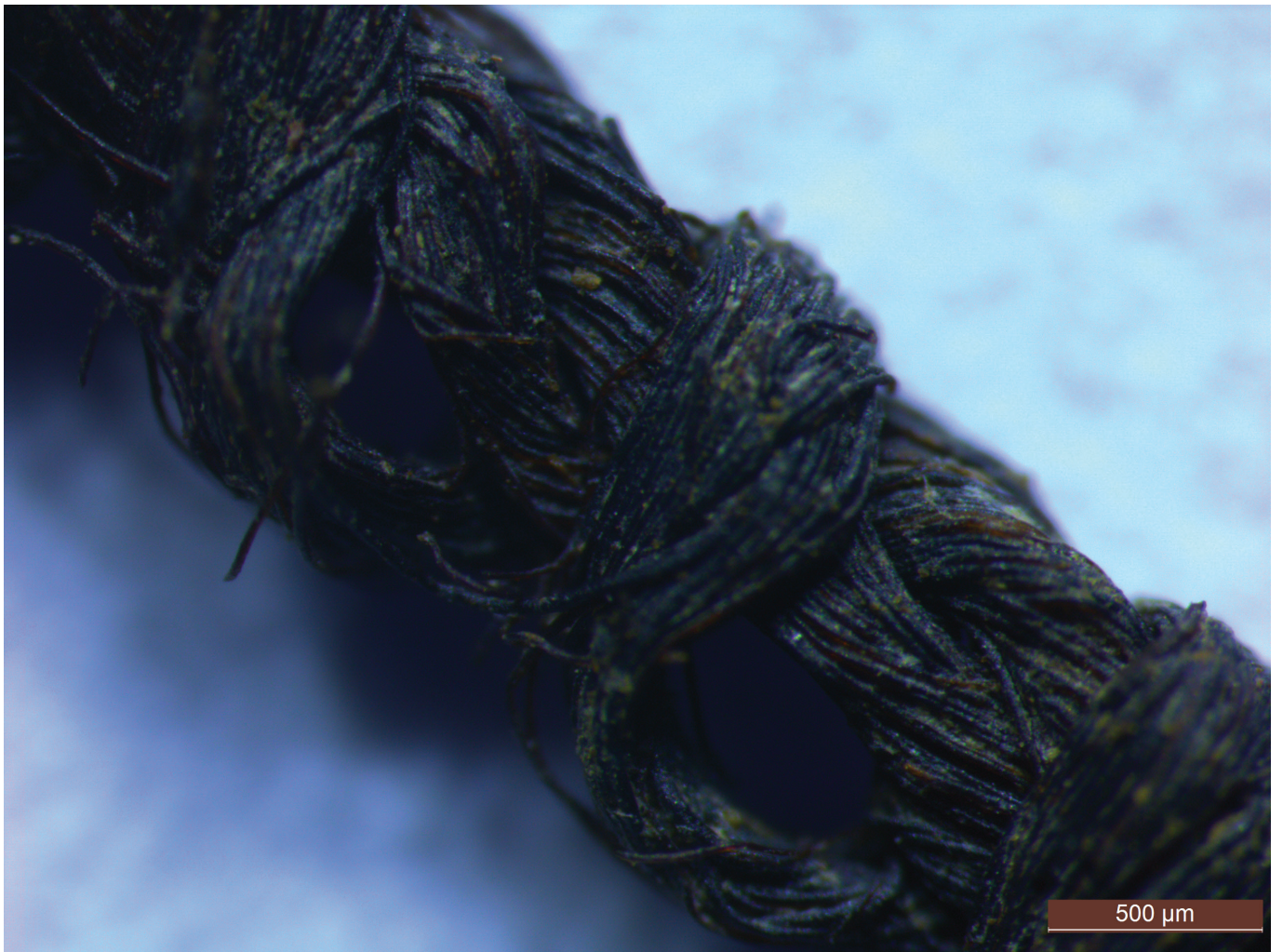


3. პოლარიზაციული მიკროსკოპ "Leica DM2500 P" -ით (160X) კვლევა
Examination with a polarizing microscope "Leica DM2500 P" (160X)

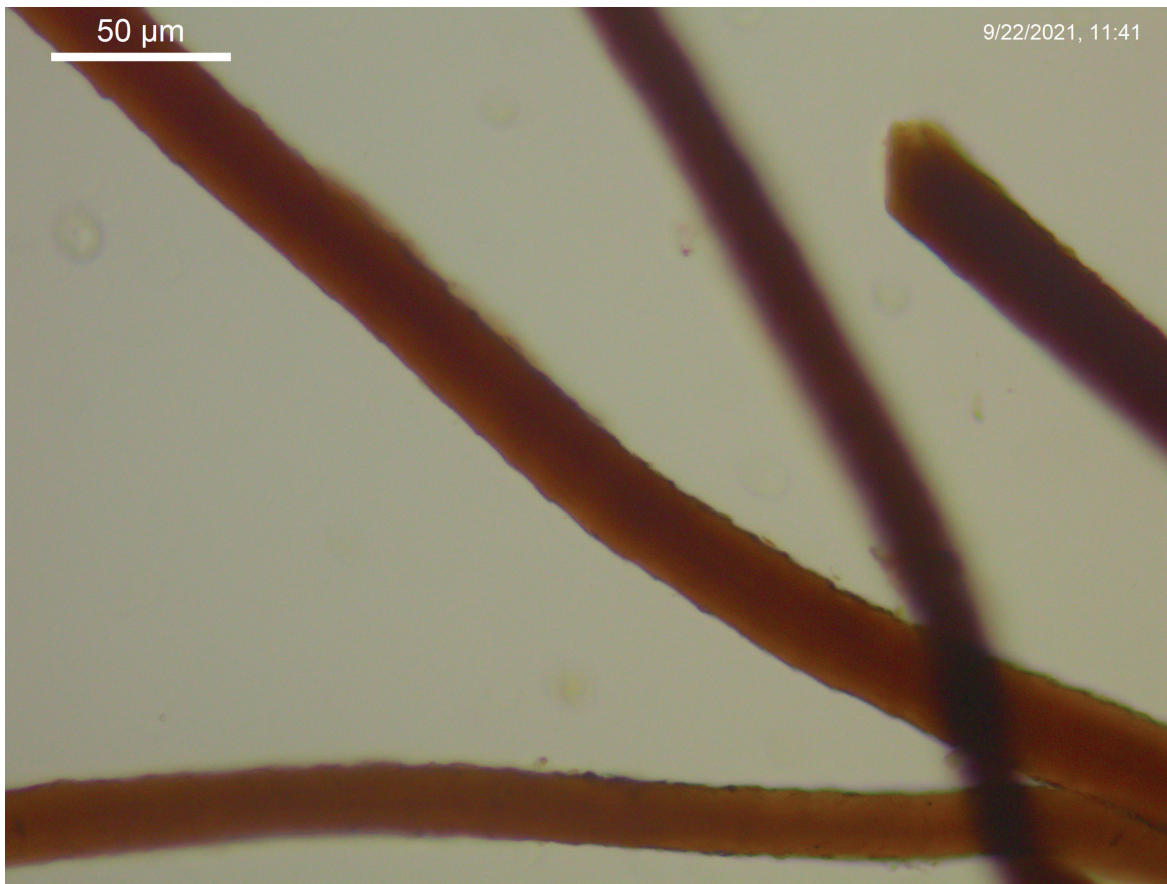


ტაბ./Tab.III. ქსოვილის ფრაგმენტი. N10-2016/28. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი
Tissue Fragment N 10-2016/28. Ananuri Big Kurgan N3

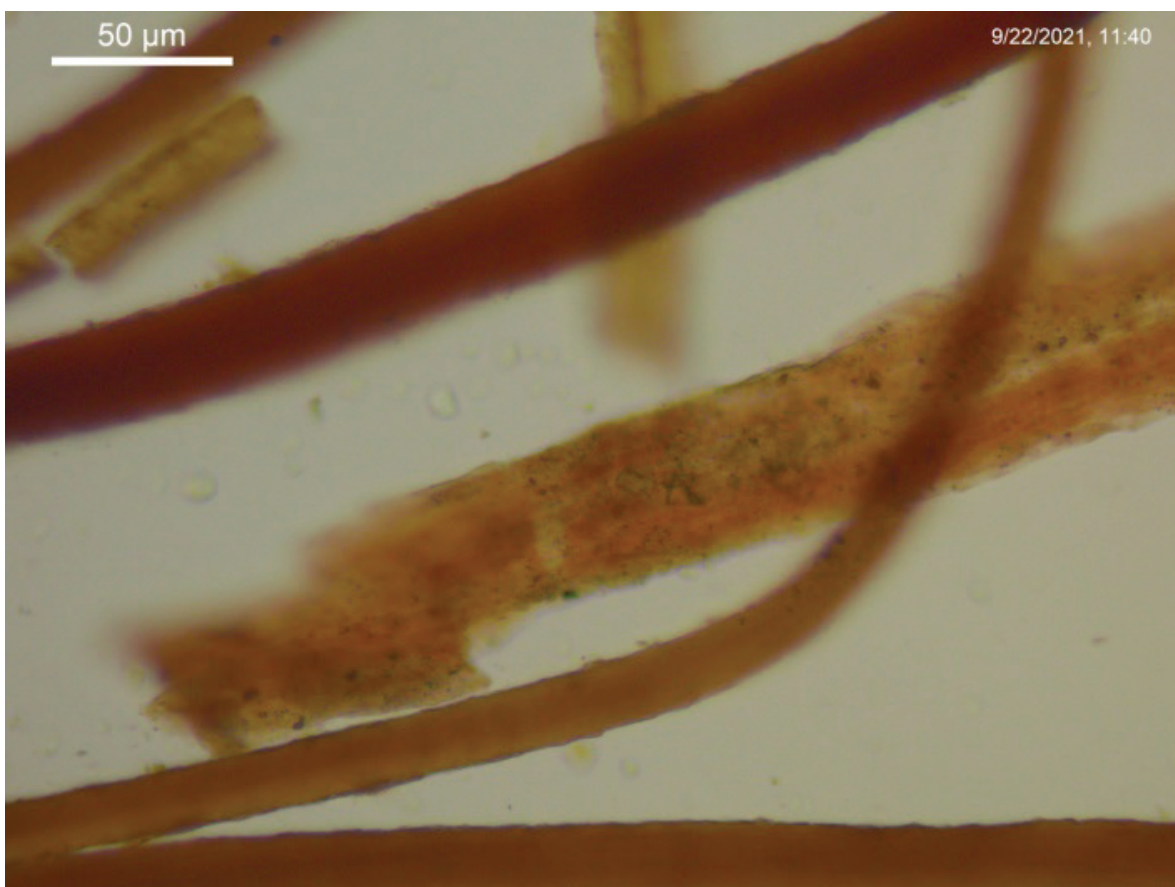
1. სტერეო მიკროსკოპ "LEICA M80"-ით (10X) კვლევა
Examination with a stereo microscope "LEICA M80" (10X)



2. სინათლის მიკროსკოპ "LEICA FSCB" -ით (200X400) კვლევა
Examination with a light microscope "LEICA FSCB" (200X400)



3. პოლარიზაციული მიკროსკოპ "Leica DM2500 P" -ით (160X) კვლევა
Examination with a polarizing microscope "Leica DM2500 P" (160X)



ტაბ/Tab.IV. ქსოვილის ფრაგმენტი. N10-2016/29. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი
Tissue Fragment N 10-2016/29. Ananuri Big Kurgan N3

1. სტერეო მიკროსკოპ "LEICA M80"-ით (10X) კვლევა
Examination with a stereo microscope "LEICA M80" (10X)



2. სინათლის მიკროსკოპ "LEICA FSCB" -ით (200X400) კვლევა
Examination with a light microscope "LEICA FSCB" (200X400)



3. პოლარიზაციული მიკროსკოპ "Leica DM2500 P" -ით (160X) კვლევა
Examination with a polarizing microscope "Leica DM2500 P" (160X)

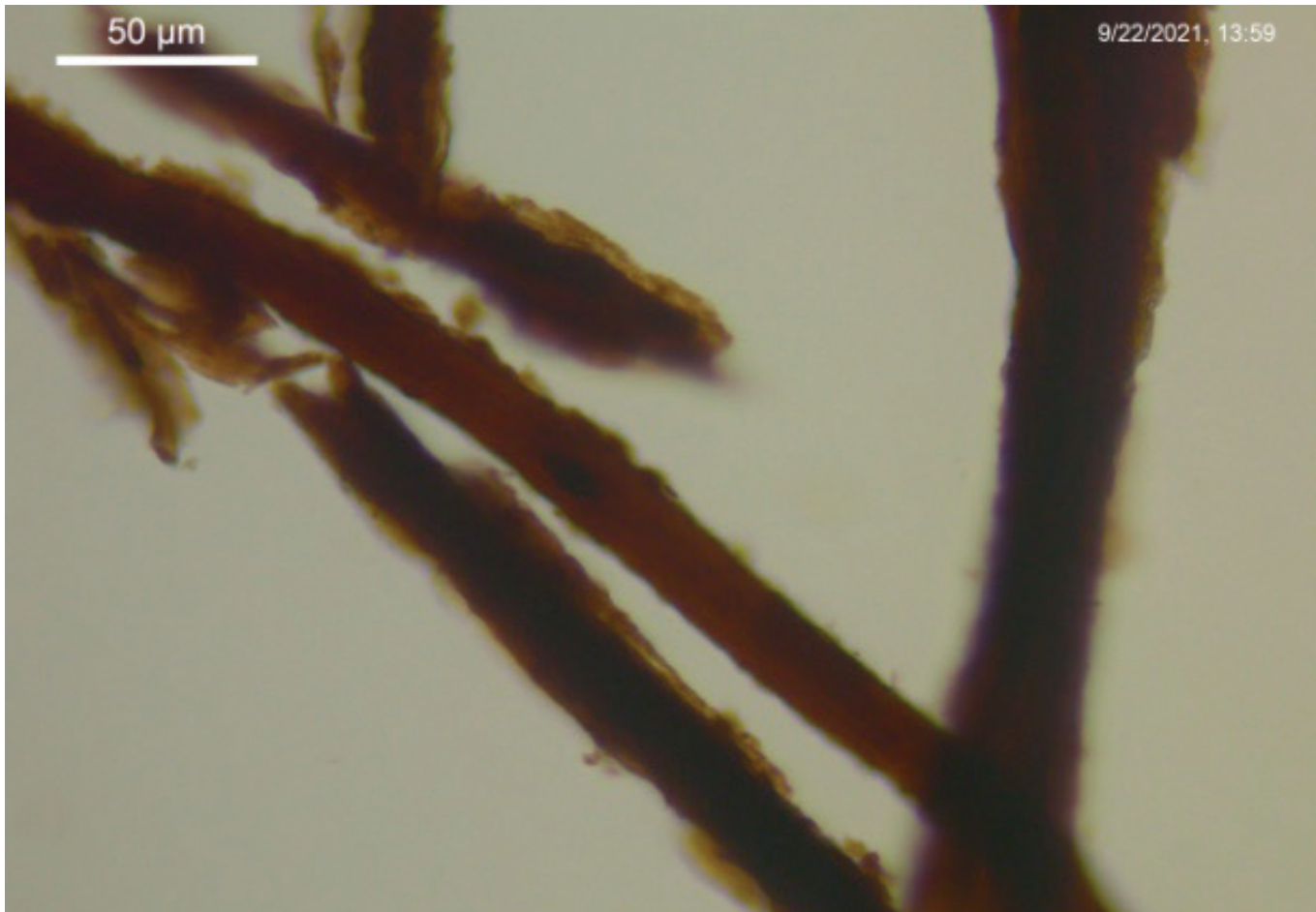


ტაბ/Tab.V. ქსოვილის ფრაგმენტი. N10-2016/24. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი
Tissue Fragment N 10-2016/29. Ananuri Big Kurgan N3

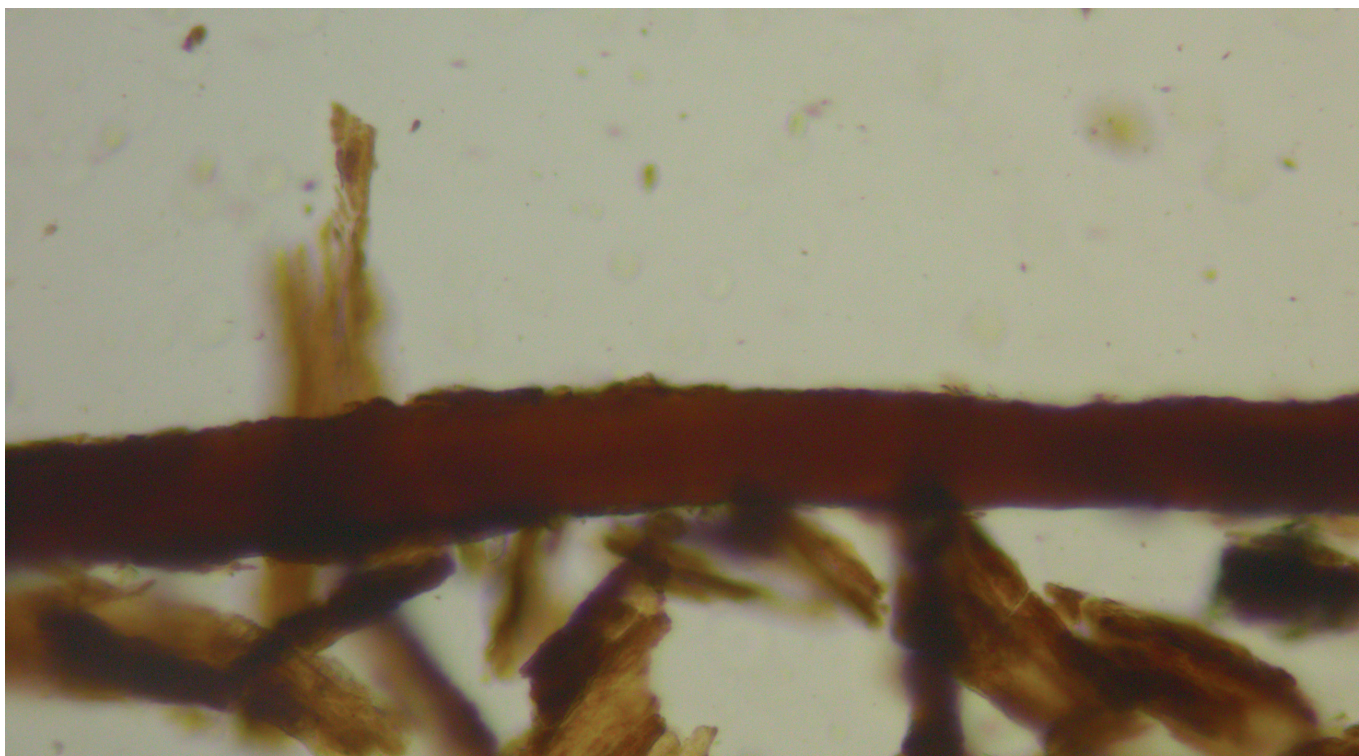
1. სტერეო მიკროსკოპ "LEICA M80"-ით (10X) კვლევა;
Examination with a stereo microscope "LEICA M80" (10X);

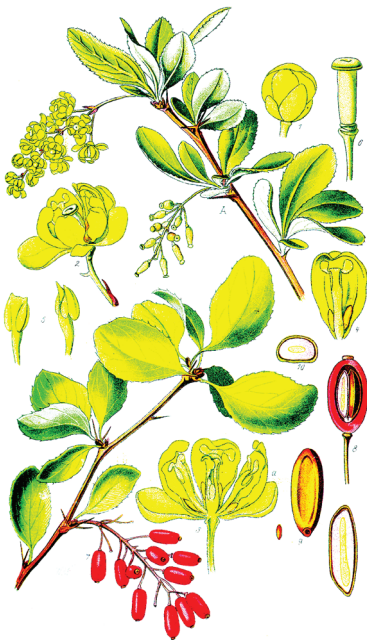


2. სინათლის მიკროსკოპ "LEICA FSCB"-ით (200X) კვლევა
Examination with a light microscope "LEICA FSCB" (200X400)



3. პოლარიზაციული მიკროსკოპ "Leica DM2500 P"-ით (160X) კვლევა
Examination with a polarizing microscope "Leica DM2500 P" (160X)





თავი IV

უძველესი ქსოვილების საღებავები

ნანა რუსიშვილი, თეა კინსურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე

CHAPTER IV

ANCIENT TEXTILES DYES

Nana Rusishvili, Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze



თავი IV

უძველესი ქსოვილების საღებავები

ნანა რუსიშვილი, თეა კინწურაშვილი, თეიმურაზ ფარჯანაძე, მიხეილ წერეთელი, ნინო კალანდაძე

არქეოლოგიურ ძეგლებზე აღმოჩენილი ქსოვილის ფერის კვლევა საკმაოდ პრობლემატურია. ყორღანში აღმოჩენილი უძველესი ქსოვილების უმრავლესობა ფერშეცვლილი და მუქი ტონალობისაა (შავი, მუქი ყავისფერი), აქედან გამომდინარე მათი პირვანდელი (ორიგინალი) ფერის დადგენა მეტად რთულია, ასევე რთულია საღებავის და ღებვის ტექნოლოგიის იდენტიფიცირება.

ჩვენს მიერ შესწავლილი ქსოვილები გამოირჩევა განსხვავებული ფერით. ფერის კვლევისთვის, ელემენტური შემადგენლობის დადგენის მიზნით გამოვიყენეთ „EvaX pro spector 3“ პორტატიული არადესტრუქციული სპექტროსკოპი. ყველა სპექტრალური კვლევა ჩატარდა ერთსა და იმავე ფიქსირებულ პირობებში: 35 კვტ გამოყენებული ძაბვა, 100 ნმ წინასწარ განსაზღვრული ცოცხალი დრო და 6 მმ² საკვლევი ფართობი. პიგმენტი განისაზღვრა თითოეული მიღებული სპექტრის რენტგენის მწვერვალების დამახასიათებელი ენერგიის (keV) მიხედვით, რომლებიც შეესაბამება სპეციფიკურ ქიმიურ ელემენტებს. შესწავლილი ქსოვილებიდან მხოლოდ ერთ შემთხვევაში N134-975/331a დაფიქსირდა რკინის საკმაოდ მაღალი მწვერვალი (Fe:17.55 ± 0.13% Ca:0.68 ± 0.21% K:0.3 ± 0.4% Ti:0.06 ± 0.11% Cu:0.05 ± 0.01% As:0.04 ± 0.00% V:0.04 ± 0.05% Cr:0.01 ± 0.03% Mn:0.01 ± 0.03). ყველა დანარჩენ შემთხვევაში, ქიმიური ელემენტების შესაბამისი პიკები ძალზედ დაბალია და ვფიქრობთ, რომ ამ შემთხვევაში ფიქსირდებოდა დეპოზიტის ქიმიურ ელემენტები, ძირითადად Ca, Fe K, Mn. რკინის მაღალი შემცველობით დაფიქსირება სპექტრალურ ანალიზში გვაფიქრებინეს, რომ ქსოვილი შეღებილია N134-975/331a მინერალური წარმომავლობის საღებავით, შესაძლოა ჰემატიტით. ვფიქრობთ, რომ ყველა დანარჩენი ქსოვილი შეღებილია მცენარეული ან ცხოველური წარმომავლობის საღებავებით.

საღებავი მცენარეები

ადამიანმა საღებავების შეცნობა უხსოვარი დროიდან დაიწყო. მინერალური, ცხოველური თუ მცენარეული საღებავების გამოყენებას ადასტურებს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში მრავლად აღმოჩენილი პეტროგლიფები, რომელიც პალეოლითის ხანას მიეკუთვნება. იმ პერიოდისთვის, როდესაც ადამიანმა პირველი ქსოვილი დაამზადა სავარაუდოდ საღებავების საკმაოდ მდიდარი სპექტრი არსებობდა, რომელმაც ბრინჯაოს ხანაში

კიდევ უფრო სრულყოფილი სახე მიიღო. ჯერ არ მოგვეპოვება მეცნიერული დასაბუთება იმისა, რომ ნეოლითის პერიოდის ადამიანი მარცვლოვნების, პარკოსანი და სხვა საკვები მცენარეების კულტივირებისას, საღებავი მცენარეების მოშენებასაც თუ ახდენდა. საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ნეოლითური ნამოსახლარების პალეოეთნობოტანიკური თვალსაზრისით შესწავლის დროს საღებავი პიგმენტის შემცველი მცენარეების ნამარხი თესლებიც გვხვდება, თუმცა აღნიშნულ თესლებს რა დანიშნულება ჰქონდათ დაუდგენელია. ამიტომ, საჭიროა ამ მიმართულებით კვლევების გაგრძელება. საინტერესოა, რა შესაძლებლობები არსებობდა ნეოლით-ბრინჯაოს (ქალკოლითი) ხანაში საქართველოს ტერიტორიაზე საღებავების კულტივირების თვალსაზრისით, მრავალფეროვანი რელიეფიდან გამომდინარე საქართველოს კლიმატიც მრავალფეროვნებით გამოირჩევა. მთავარ კლიმატნარმომქმნელ ფაქტორად შავი ზღვის სიახლოვე და მთავარი კავკასიონის ქედი წარმოადგენს, რომელიც ერთგვარ ბარიერად გვევლინება და ჩრდილოეთიდან ცივი მასების შემოჭრას ეწინააღმდეგება. ატმოსფერული პროცესების და მასთან დაკავშირებული ამინდის მიხედვით საქართველო იყოფა ორ კლიმატურ ოლქად. პირველი დასავლეთ საქართველო, რომელიც ხასიათდება მკვეთრად გამოხატული ზღვის სუბტროპიკული კლიმატით, სადაც დაბლობების საშუალო წლიური ტემპერატურა 14-15°C შეადგენს. ივლისის საშუალო ტემპერატურა 23-24°C. ზამთარი რბილია და იანვრის საშუალო ტემპერატურა 1-2°C. ხოლო ნალექების წლიური რაოდენობა კი შეადგენს 166-177 მმ, აღმოსავლეთ საქართველოს კლიმატი უფრო კონტინენტალურია. ზამთარი აქ უფრო ცივია, კლიმატი აქაც სუბტროპიკულია, მაგრამ უფრო მშრალი (კორძახია 1961).

მცენარეული საფარი

საქართველოს მცენარეული საფარი მრავალფეროვანი და თვითმყოფადია, რაც მის გეოგრაფიული მდებარეობის, გარემო პირობების მრავალფეროვნების და განვითარების შედეგია.

საქართველოს ტერიტორიაზე იზრდება 5000 ველური ყვავილოვანი და დაახლოებით 8300 პოროვანი მცენარე, რომლებიც განსხვავებულია თავისი ეკოლოგიით, აქედან მრავლად გვხვდება ენდემური და რელიქტური მცენარეები. მათ შორისაა, მესამეული პერიოდის მცენარეებიც. როგორც სხვა მთიან ქვეყნებში, მცენარეულობა განლაგებულია ვერტიკალური სარტყლების მიხედვით, რომლებიც სიმაღლის ზრდასთან ერთად ტემპერატურის დაწვეით და ვეგეტაციური პერიოდის შემოკლებით ხასიათდება.

აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორია კონტინენტალური ჰავით გამოირჩევა და სიმშრალის მოყვარული მცენარეულობით ხასიათდება. დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს კლიმატური განსხვავები-

დან გამომდინარე, განსხვავებულია ვერტიკალური ზონალობის სტრუქტურაც. დასავლეთ საქართველოში გამოიყოფა შემდეგი ძირითადი სარტყლები: 1. ტყის (ზღვის დონიდან 0-1900 მ-დე); 2. სუბალპური (ზღვის დონიდან 1900-2300 მ-მდე) 3. ალპური (2300-2800 მ-მდე), სუბნივალური (2800-3100 მ-მდე) დანივალური (3100-დან ზემოთ).

აღმოსავლეთ საქართველოში ვერტიკალური სარტყლების რაოდენობა მეტია: 1. ნახევრადუდაბნოების და მშრალი ველების სარტყელი (150-200 მ); 2. არიდული მეჩხერტყიანი სარტყელი (200-700 მ); 3. ტყის სარტყელი (700-1900 მ); 4. სუბალპური (1900-2500 მ); 5. ალპური (2500-3000 მ); სუბნივალური (3000-3500 მ); 7. ნივალური (3500 მ-ის ზემოთ).

დასავლეთ საქართველოსგან განსხვავებით, აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობი დაკავებულია აბზინდიან-უროიანი და ვაციწვერიანი ველებით. მთისწინეთი დაკავებულია ეკლიან-ბუჩქებიანი ველებით და მეჩხერი ტყეებით. კახეთის ჭაობიანი ტყეები მეტწილად მსგავსია კოლხეთის დაბლობის ანალოგიური ტყეების.

საქართველოს ფლორამ და მცენარეულმა საფარმა განიცადა გარკვეული ცვლილებები გეოლოგიური წარსულის განმავლობაში. შუა პლიოცენის ბოლომდე საქართველოს ფლორა გაჯერებული იყო ტროპიკული და სუბტროპიკული ელემენტებით. სხვადასხვა ეპოქებში კლიმატური ცვლილებების შედეგად, ხდებოდა მცენარეული სარტყლების ერთგვარი ჩანაცვლება. ანთროპოგენური ზეგავლენა გაძლიერდა ჰოლოცენის მეორე ნახევარში. ეს ფაქტი ძირითადად გამოიხატა ტყეების გაჩეხვით მიწათმოქმედების და მეცხოველეობის განვითარებით (კეცხოველი 1960, Гулисашვილი 1964).

საღებავი მცენარეები

XIX-ს ბოლოს და XX საუკუნის დასაწყისში მოღვაწე მეცნიერებმა (Роллов, Гроссгейм), კავკასიის მცენარეული საფარის აღწერას, მრავალწლიანი საველე ექსპედიციები მიუძღვნეს. შედეგად შეიქმნა მნიშვნელოვანი პუბლიკაციები კავკასიის ტერიტორიაზე ველურად გავრცელებული საკვები, ვიტამინების შემცველი, სამკურნალო, ბოჭკოვანი, საზეთე, შხამების შემცველი და ასევე საღებავი მცენარეების შესახებ. აღწერილია 200-ზე მეტი საღებავი პიგმენტის შემცველი მცენარე. არსებობს ასევე, დეტალური რეცეპტურა თითოეული მცენარის რომელი ნაწილი და რა დროს გამოიყენება ქსოვილების შესაღებად და რომელი დანამატების გამოყენება უზრუნველყოფს ფერის სიმკვეთრეს და სიმყარეს ცალკეული მცენარისათვის. წარმოდგენილი მცენარეები მოიცავენ ფერთა თითქმის სრულ სპექტრს. ზოგ შემთხვევაში, მცენარის სხვადასხვა ნაწილი სხვადასხვა ფერის საღებავ პიგმენტს შეიცავს (Роллов 1908, Гроссгейм 1952).

საღებავი მცენარეების შესახებ, ბოტანიკური მონაცემების გარდა საინტერესო ცნობები არსებობს ეთნოლოგიურ კვლევებში, სადაც ასევე დეტალურად არის განხილული სელის და მატყლის ქსოვილების შეღებვის წესები და საღებავი მცენარეები (აზიკური 1999).

ჩატარებული სამეცნიერო სამუშაოების შედეგად წარმოდგენილია საღებავი პიგმენტის შემცველ მცენარეთა ფართო სპექტრი: ყვითელი ფერის მომცემი მცენარეებია: *Acer platanoides* L.- ნეკერჩხალი (ლექა), *Adonis vernalis* L.- ყვითელი ცხვირისატეხელა, *Aethusa cynapium* L.- ძაღლის ქინძი, *Agrimonia eupatoria* L.- ბირკავა, *Alchemilla vulgaris* L.- მარმუჭი, *Pulsatilla vulgaris* Mill.- მედგარა, *Anthemis tinctoria* L.- ირაგა, *Berberis vulgaris* L.- კონახური, *Betula alba* L.- არყი, *Corylus avellana* L.- თხილი, *Equisetum arvense* L.- შვიტა, *Euphorbia esula* L.- რძიანა, *Glycyrrhiza glabra* L.- ძირტკბილა, *Helichrysum arenarium* DC.- ნეგო, *Hippophae rhamnoides* L.- ქაცვი, *Lysimachia nummularia* L.- ხახვთესლა, *Malus communis* Desf.- ვაშლი, *Ostrya carpinifolia* Scop.- უხრავე, *Paris quadrifolia* L.- ხარისთვალა, *Physalis Alkekengi* L.- ონტკოფა, *Pimpinella aurea* DC.- ანისული, *Populus nigra* L.- ოფი, *Potentilla anserine* L., *Prunus domestica* - ქლიავი, *Reseda lutea* L.- ყანის ლუტეა, *Rhamnus catharica* L.- ხეშავი, *Rhus coriaria* L.- თუთუბო, *Rhus cotinus* L. (*Cotinus coggygria*) - თრიმლი, *Rumex acetosella* L.- კოკომჯავა, *Scabiosa columbaria* L.- ფოლიო, *Serratula coronata* L.- ირმისმხალა, *Sisymbrium officinale* L.- ღორღორა, *Thalictrum minus* L.- მაჟარა, *Trifolium aureum* Pollich. - ოქროსფერი სამყურა, *Ulmus campestris* L.- თელა, *Urtica dioica* L.- ჭინჭარი, *Viburnum lantana* L.- უზანი და სხვ.

მწვანე ფერი მიიღება შემდეგი მცენარეებიდან: *Aegopodium podagraria* L.- მარიამსხალა, *Evonymus europaeus* L.- ჭანჭყატი, *Galium verum* L.- მინდვრისნემსა, *Menyanthes trifoliata* L.- წყლის სამყურა, *Rhamnus frangula* L.- ხეჭრელი, *Senecio vulgaris* L.- თავყვითელა, *Urtica dioica* L.- ჭინჭარი და სხვ.

შავი ფერის საღებავი მიიღება შემდეგი მცენარეებისგან: *Acer platanoides* L.- ნეკერჩხალი (ლექა), *Actea spicata* L.- დათვის ყურძენი, *Myricaria germanica* Desv.- კრავის-კუდა, *Nymphaea alba* L.- თეთრი ღუმფარა, *Origanum vulgare* L.- თავშავა, *Persica vulgaris* Mill.- ატამი, *Punica granatum* L.- ბრონეული, *Quercus* L.- მუხა, *Rhamnus catharica* L.- ხეშავი, *Sorbus aucuparia* L.- ცირცელი და სხვ.

ღურჯი ფერის საღებავი მიიღება შემდეგი მცენარეებისგან: *Atriplex hortensis* L.- ნაცარქათამა, *Atropa Belladonna* L.- ბელადონა, *Borrago officinalis* L.- კიტრისუნა, *Centaurea Cyanus* L.- რუსული ღიღილო, *Cerinth minor* L.- ჭახრაკაული, *Delphinium orientale* J.Gay.- ყანის სოსანი, *Geranium molle* L.- ქათმისკუჭა, *Geum urbanum* L.- ნიგვზისძირა, *Inula helenium* L.- კულმუხო, *Scabiosa columbaria* L.- ფოლიო, და სხვ.

წითელი ფერის პიგმენტის შემცველ მცენარეთა შორის ყველაზე მნიშვნელოვნად ენდრო-*Rubia tinctorum* L. ითვლება. მისი ფესურა შეიცავს წითელ პიგმენტს - ალიზარინს. კავკასიის ტერიტორიაზე კერძოდ,

ყარაბაღში და ბაქოს ჩრდილო დასავლეთით გროსგეიმს აქვს აღწერილი ადგილები, სადაც შეინიშნება ენდროს ხელოვნურად გაშენების კვალი, თუმცა უცნობია მათი გაშენების დრო (Гроссгейм 1952).

ნითელი ფერის საღებავი, ასევე მიიღება შემდეგი მცენარეებისგან: *Anchusa officinalis L.*-პატარზალა, *Betula pubescens Ehrh* - არყი, *Comarum palustre L.* - წყლის მარწყვა ბალახი, *Echium rubrum Forssk.* - ძირნითელა, *Echium vulgare L.* - ლურჯი ძირნითელა, *Galium aparine L.* - ბეგიაური, *Galium verum L.*- მინგვრისნემსა, *Ligustrum vulgare L.*-კვიდო, *Peganum harmala L.*- მარიამსაკმელა, *Prunus spinosa L.*- კვრინჩხი და სხვ.

აქვე აღსანიშნავია ის მცენარეებიც, რომელთა ფესვებზეც ბინადრობენ მიკროსკოპული ზომის მწერები, რომლებიც გამოიმუშავებენ ნითელი ფერის საღებავს. ესენია: *Sclerantus anuus L.* - ნიაპა მის ფესვებზე ბინადრობს მწერი *Porphyrophora polonica*, რომელიც გამოიმუშავებს ნითელი ფერის საღებავს. ასევე, *Aeluropus lagopiudes (L.) Thwaites*- გლერტა. გავრცელებულია- ართვინის ოლქში. ამ მარცვლოვანის ფესვებზე ბინადრობს *Porphyrophora polonica*-ს მსგავსი მწერი, მაგრამ 5-6 ჯერ აღემატება მას ზომაში, რომელიც ასევე გამოიმუშავებს ნითელი ფერის საღებავს (Поллов 1908).

კლიმატი და აგროკულტურა ნეოლითის ხანაში

საქართველოს ტერიტორიაზე, მარნეულის ველზე აღმოჩენილი, ნეოლითური ნამოსახლარები (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, შულავერის გორა, გადაჭრილი გორა, მაშავერას გორა და სხვ.) (ძვ.წ. VI-IV ათასწლეულები), ახასიათებთ ალიზის მრგვალგეგმიანი არქიტექტურა. აღნიშნული ადრესამინათმოქმედო ნამოსახლარების ეკონომიკური სიძლიერე სოფლის მეურნეობაში გამოყენებულ შრომის იარაღებს და დომესტიცირებულ მცენარეთა ფართო ასორტიმენტს ემყარებოდა (ჯაფარიძე 2003).

პალეოეთნობოტანიკური თუ პალინოლოგიური თვალსაზრისით, ამ პერიოდის ნამოსახლარების (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, გადაჭრილი გორა, შულავერის გორა, მაშავერას გორა და სხვ.) შესწავლამ გარკვეული დასკვნების გაკეთების შესაძლებლობა მოგვცა ძვ.წ. VI-IV ათასწლეულების ხანის აგროკულტურის და პალეოკლიმატის შესახებ (ჯალაბაძე და სხვ. 2010; Русишвили 1990).

პალინოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით, ძვ.წ. VI ათასწლეულში კლიმატი ქვემო ქართლის ტერიტორიაზე, უფრო თბილი და ნოტიო იყო. იდენტიფიცირებულია სითბოს და ტენისმოყვარული მცენარეები, როგორცაა ლაფანი და ნიფელი. ლაფანი (*Pterocaria pterocarpa*) საქართველოს ტერიტორიაზე, კოლხეთის დაბლობის, ალაზნის ველის და ლაგოდეხის ნაკრძალის დამახასიათებელი ელემენტია, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა 700-800 მმ-ია, ხოლო

საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-14°C შეადგენს (Kvavadze at al. , 2014).

არქეობოტანიკური მონაცემების მიხედვით, აღნიშნულ ნასახლარებზე გამოვლენილია კულტურულ და ველურ მცენარეთა ფართო ასორტიმენტი. ნამოსახლარებზე (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, იმირის გორა, შულავერის გორა, გადაჭრილი გორა, მაშავერას გორა და სხვ.) იდენტიფიცირებულია ხორბლის რამდენიმე სახეობა, ესენია: კულტურული ერთმარცვალა (*Triticum monococcum* L.), კულტურული ორმარცვალა (*Triticum dicoccum* Schrank ex Schubl.), რბილი ხორბალი (*Triticum aestivum* L.), კომპაქტური ხორბალი (*Triticum compactum* Host.). კილიამარცვლიანი ქერი (*Hordeum vulgare* L.), პარკოსანი მცენარეებიდან იდენტიფიცირებულია: ოსპი (*Lens culinaris* Medik.), ბარდა (*Pisum sativum* L.), უგრეხელი (*Vicia ervilia* (L.) Willd.). რბილი და კომპაქტური ხორბლები მიეკუთვნება ჰექსეპლოიდურ შიშველმარცვლიან სახეობებს. პალეოეთნობოტანიკურ მასალაში რბილი და კომპაქტური ხორბლების კარბონიზებულ მარცვლებთან ერთად ნაპოვნია აღნიშნული ხორბლების თავთავის ღერძის ნანევრებიც, რომელიც უფრო სარწმუნოს ხდის მათ იდენტიფიკაციას. საქართველოს ტერიტორიაზე არსებულ ნეოლითური პერიოდის ნამოსახლარებზე ხორბლის შიშველმარცვლიანი სახეობების არსებობა განვითარებულ მინათმოქმედებას ადასტურებს (Русишвили 1990). ჰეროდოტე (ძვ.წ. 484-425) მაღალ შეფასებას აძლევდა კოლხური სელისგან დამზადებულ ტექსტილს და აღნიშნავდა, რომ იგი ხარისხით ეგვიპტურს უწევდა კონკურენციას (ჯავახიშვილი 1930).

ნეოლითური ნამოსახლარებიდან (გადაჭრილი გორა, შულავერის გორა) გამოვლენილ არქეობოტანიკურ მასალაში ხშირად გვხვდება ასევე ველურ მცენარეთა თესლების დიდი რაოდენობა, რომელიც კონცენტრირებულია ნამოსახლარის სხვადასხვა ლოკაციებზე. აღნიშნული მცენარეები საღებავ პიგმენტსაც შეიცავენ. ასეთებია: კიტრისუნა - *Borago officinalis* L., ლურჯი ძირნითელა-*Echium vulgare* L., რძიანა-*Euphorbia* sp. *Anchusa officinalis* L.-პატარძალა და სხვ. შესაძლოა, ველურ მცენარეთა თესლების ნაკრები მღრღნელებს ან მწერებს უკავშირდებოდეს ან სპეციალურად ხდებოდა მათი შეგროვება, როგორც სათესლე მასალის. ეს ფაქტი, შემდგომ შესწავლას საჭიროებს.

კლიმატი ბრინჯაოს ხანაში

ანანაურის N3 ყორღანის პალინოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით კლიმატური ოპტიმუმი იყო ალაზნის ველზე ადრეებრინჯაოს ხანაშიც. კერძოდ ანანაურის ყორღანის მიდამოებში გავრცელებული იყო ფართოფოთლოვანი ტყე, სადაც ცაცხვი, ნაბლი და რცხილა დომინირებდა, ნეკერჩხალი, ნიფელი, თელა, მუხა, ძელქვა ასევე მინარევის სახით იყო გავრცელებული.

დიდი რაოდენობით ნაბლის, მუხის და თხილის არსებობა დასტურდება

ანანაურის ყორღანზე პალეოკარპოლოგიური მონაცემებითაც, კერძოდ ნაპოვნია ნაბლის, თხილის და მუხის ნაყოფები, რომლებიც სავარაუდოდ იმპევენური საგზალს წარმოადგენდა. დასაკრძალავ კამერაში, მცირე რაოდენობით ნაპოვნია კვრინჩხის და მუხის ნაყოფებიც. ჩამოთვლილი მცენარეები მერქნიან მცენარეებს მიეკუთვნებიან. მერქნიან მცენარეთა ნაყოფებთან ერთად ნაპოვნია, ასევე ონტკოფას (*Physalis alkekengi L.*) ნაყოფებიც. ონტკოფა ბალახოვან მცენარეს მიეკუთვნება, ცნობილია მისი სამკურნალო თვისებები, ასევე, ონტკოფას ნაყოფი შეიცავს საღებავ პიგმენტსაც და გამოიყენებოდა ქსოვილების წარმოების ფრაგმენტად შესაღებად (რუსიშვილი 2016, pp. 193-203).

არაპალინოლოგიური წარჩენებიდან აღსანიშნავია უამრავი სელის ბოჭკო, რომელზედაც, სხვადასხვა ფერის პიგმენტი ფიქსირდება (ყვავაძე 2016, pp. 137-192).

პალინოლოგიური მონაცემების მიხედვით, კლიმატური ოპტიმუმი ბრინჯაოს ხანაში მხოლოდ ანანაურის N3 ყორღანის მიდამოებით არ შემოიფარგლებოდა. ტყემლარას (თეთრინყაროს მუნიციპალიტეტი), კოდინის (ბაკურიანის სამხრეთით), ფარვანას (ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტი) და ბედენის პლატოს (თეთრინყაროს მუნიციპალიტეტი) ყორღანების შესწავლამ ფართოფოტოლოვანი ტყის არსებობა დაადასტურა, იქ სადაც ამჟამად ალპური და სუბალპური მდელოებია გავრცელებული (ყვავაძე 2016).

ამრიგად, საქართველოს ტერიტორიაზე არსებობდა მდიდარი მცენარეული რესურსი, სამღებრო მეურნეობის განვითარების თვალსაზრისით. ნეოლითურ ნამოსახლარებზე საკმაოდ განვითარებული იყო მწარმოებლური მეურნეობა. ხორბლის ჰექსაპლოიდური, შიშველმარცვლიანი სახეობების არსებობა ადასტურებს, რომ მწარმოებლურ მეურნეობას საკმაოდ ხანგრძლივი წინა პერიოდი ჰქონდა და კულტურული მცენარეები ევოლუციურად, მაღალ საფეხურზე იმყოფებოდნენ.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე შესაძლოა ვთქვათ შემდეგი: ჩვენს მიერ შესწავლილი ყველა ერთეული წარმოადგენს ცხოველური წარმოშობის (ცხვრის) კერატინის ბოჭკოებისგან შექმნილ ქსოვილებს, რომლებმაც დამზდების საბოლოო ეტაპზე შეიძინეს ფერი, მარტივად რომ ვთქვათ, ქსოვილები შეღებილია.

შესწავლილი ქსოვილებიდან, მხოლოდ ერთ შემთხვევაში ვვარაუდობთ მინერალური საღებავის გამოყენების ფაქტს, დანარჩენ შემთხვევებში სავარაუდოა მცენარეული წარმოშობის საღებავის გამოყენება, არ არის გამორიცხული, რომ ბრინჯაოს ხანაში საღებავი მცენარეების არა მხოლოდ შეგროვება, შესაძლოა მათი კულტივირებაც ხდებოდა. უძველესი ქსოვილების ფერები უდაოდ იმსახურებს შემდგომ ფართომასშტაბიან კვლევებს.

ბიბლიოგრაფია

- აზიკური ნ., (1999) მატყლის ღებვის ტრადიცია თუშეთში. "კუნა გეორგია". თბილისი
- კეცხოველი ნ., (1960) საქართველოს მცენარეული საფარი. თბილისი
- კორძახია მ., (1961) საქართველოს ჰავა. საქ. მეცნ. აკად. გამომცემლობა. თბილისი
- რუსიშვილი ნ., (2016) ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ანანაურის არქეოლოგიურ კომპლექსში აღმოჩენილ მცენარეთა იდენტიფიკაციის შედეგები. თბილისი
- ყვავაძე ე., ჯალაბაძე მ., ქორიძე ი., რუსიშვილი ნ., ჭიჭინაძე მ., მარტყოფლიშვილი. (2014) "გადაჭრილი გოპრის და შულავერის გორის ნამოსახლარების ფენებისა და ჭურჭლის პალინოლოგიური კვლევის შედეგები (2007 წელს მოპოვებული მასალის მიხედვით). მაცნე N6. თბილისი
- ყვავაძე ე., (2016) ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ანანაურის ყორღანიდან მოპოვებული ორგანული ნაშთების პალინოლოგიური კვლევა. თბილისი
- ჯავახიშვილი ი., (1930) საქართველოს ეკონომიური ისტორია. ტფილისი
- ჯალაბაძე მ., ესაკია ქ., რუსიშვილი ნ., ყვავაძე ე., ქორიძე ი., შაყულაშვილი ნ., წერეთელი მ., (2010) გადაჭრილ გორაზე 2006-2007 წლებში ჩატარებული არქეოლოგიური სამუშაოების ანგარიში. ძიებანო N19. თბილისი
- ჯაფარიძე ო., (2003) საქართველოს ისტორიის სათავეებთან. თბილისი
- Гроссгейм А.А., (1952) Растительные богатства Кавказа. выпуск 7(XV). Москва
- Гулисашвили В.З. (1964) Природные зоны Кавказа. Москва, Наука
- Роллов А.Х., (1908) Дикорастущие растения Кавказа их распространение свойства и применение. Тифлис
- Русишвили Н., (1990) Культурные растения на ранних поселениях Грузии по палеоэтноботаническим исследованиям. Автореферат диссертации на соиск.уч. степ.канд.виол. наук. Кишинев

CHAPTER IV

ANCIENT TEXTILE DYES

Nana Rusishvili, Tea Kintsurashvili, Teimuraz Parjanadze, Micheil Tsereteli, Nino Kalandadze

The study of the color of the textile found on archeological sites is quite problematic. Most of the ancient textiles found in the Kurgan are discolored and have dark tones (black, dark brown), so it is very difficult to determine their original color, it is also difficult to identify the dyes and dyeing technology.

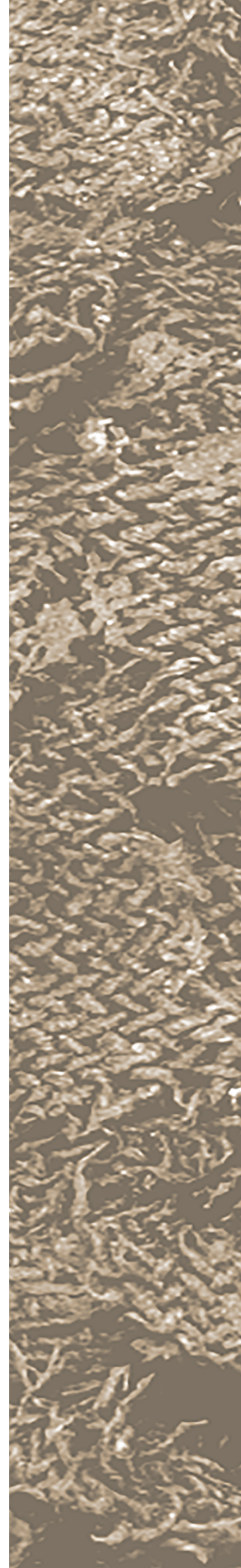
The textiles we studied are distinguished by a different color. For color research, we used the EvaX pro spector 3 portable non-destructive spectrometers to determine the elemental composition. All spectral studies were performed

under the same fixed conditions: 35 kW applied voltage, 100 s predetermined live time and 6 mm study area. The pigment was determined according to the characteristic energy (keV) of the X-ray peaks of each spectrum obtained, which correspond to specific chemical elements. Only one case of the examined tissues (N134-975/331a) displayed a rather **high peak of iron** (Fe: $17.55 \pm 0.13\%$ Ca: $0.68 \pm 0.21\%$ K: $0.3 \pm 0.4\%$ Ti: $0.06 \pm 0.11\%$ Cu: $0.05 \pm 0.01\%$ As: $0.04 \pm 0.00\%$ V: $0.04 \pm 0.05\%$ Cr: $0.01 \pm 0.03\%$ Mn: 0.01 ± 0.03). **In all other cases, the corresponding peaks of the chemical elements are very low and we think that in this case we were seeing the chemical elements of the deposit**, mainly Ca, Fe, K, Mn. Fixation with high iron content in spectral analysis suggested that the textile was stained with a dye of mineral origin **N134-975:331a**, possibly with hematite. We think that all other textiles are dyed with dyes of plant or animal origin.

Plant Based Dyes

Humans have been aware of dyes since time immemorial. The use of mineral, animal or vegetable dyes is confirmed by the many petroglyphs found in different countries of the world, which belong to the Paleolithic era. By the time humans made the first textile there was probably a fairly rich range of dyes that took on an even more perfect form in the Bronze Age. We do not yet have scientific evidence that humans of the Neolithic period cultivated plants for dyeing purposes by the time they were cultivating grains, legumes, and other edible plants. During the paleoethnobotanical study of the Neolithic settlements found on the territory of Georgia, fossil seeds of plants containing dye pigment are also found, however, the purpose of these seeds is unknown. Therefore, it is necessary to continue research in this direction. It is interesting what opportunities existed in the Neolithic-Bronze Age in terms of cultivating dyes on the territory of Georgia.

Due to the diverse terrain, the climate of Georgia is also diverse. The main climate-generating factor is the proximity of the Black Sea and the main Caucasus ridge, which is a kind of barrier and opposes the invasion of cold masses from the north. Georgia is divided into two climatic regions according to atmospheric processes and related weather. Georgia, is characterized by a pronounced subtropical climate of the sea, where the average annual temperature of the lowlands is 14-15 °C. The average temperature in July is 23-24 °C, the winter is mild and the average temperature in January is 1-2 °C, and the annual rainfall is 166-177 mm. The climate of Eastern Georgia is more continental. Winters here are colder, the climate here is subtropical, but drier (Kordzakhia 1961).



Vegetation Cover

Georgia's vegetation is diverse and unique, which is a result of its geographical location, diversity of environmental conditions and development.

5000 wild flowering and about 8,300 spore plants grow on the territory of Georgia, which are different in their ecology, many of which are endemic and relict plants. Among them are tertiary period plants. As in other mountainous countries, the vegetation is arranged in vertical belts, which are characterized by a decrease in temperature and shortening of the vegetation period with increasing altitude.

The territory of Eastern Georgia is characterized by a continental climate and has drought-loving vegetation. Due to the climatic differences between western and eastern Georgia, the structure of vertical zoning is also different. The following main zones are distinguished in Western Georgia: 1. Forest (0-1900 m above sea level); 2. Subalpine (up to 1900-2300 m above sea level); 3. Alpine (from 2300 to 2800 m); 4. Subnival (2800-3100); 5. Dinal (above 3100 m).

There are more vertical belts in Eastern Georgia: 1. Semi-desert and dry field belt (150-200 m); 2. Arid arched belt (200-700 m); 3. Forest belt (700-1900 m); 4. Sub-Alpine (1900-2500 m); 5. Alpine (2500-3000m); 6. Subinal (3000-3500); 7. Nival (above 3500 m).

Unlike western Georgia, the lowlands of eastern Georgia are occupied by the valleys. The foothills are occupied by thorn-bush fields and dense forests. The swampy forests of Kakheti are largely similar to the forests of the Kolkheti lowlands.

Georgia's flora and vegetation have undergone some changes over the geological past. By the end of the Middle Pliocene, the flora of Georgia was saturated with tropical and subtropical elements. As a result of climate change in different eras, plant belts were replaced. Anthropogenic influences intensified in the second half of the Holocene. This fact was mainly manifested by deforestation and the development of agriculture and animal husbandry (Ketskaveli 1960, Gulisashvili 1964).

Dye Plants

Scientists working in the late nineteenth and early twentieth centuries (Roll-ov, Grossheim) dedicated many years of field expeditions to the description of the vegetation of the Caucasus. As a result, important publications were created on wild food, vitamins, medicinal, fiber, oils, poisons, as well as dye plants, which are widely distributed in the Caucasus. More than 200 plants containing dye pigments are described. There is also a detailed recipe for which part of each plant and when it is used to dye textiles and which additives to use to ensure color sharpness and firmness for a particular plant. The plants presented

encompass an almost complete range of colors. In some cases, different parts of the plant contain different colors of dye pigment. (Rollov 1908, Grossheim 1952).

In addition to botanical data, there are interesting facts about dye plants in ethnological studies, which also discuss in detail the rules for dyeing flax and wool textiles as well as dye plants (Azikuri 1999).

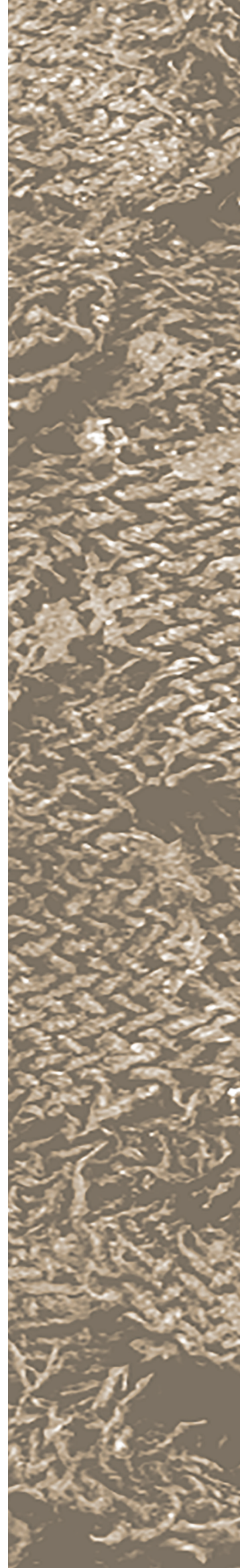
As a result of scientific work, a wide range of plants containing dye pigments are presented. Plants with yellow dye are: *Acer platanoides* L. - Maple (Leka), *Adonis vernalis* L.- pheasant's eye, *Aethusa cynapium* L.- fool's parsley, *Agrimonia eupatoria* L.- common agrimony, *Alchemilla vulgaris* L. - common lady's mantle, *Pulsatilla vulgaris* Mill.- pasqueflower, *Anthemis tinctoria* L.- golden marguerite, *Berberis vulgaris* L. - barberry, *Betula alba* L. - downy birch, *Corylus avellana* L.- hazel, *Equisetum arvense* L. - field horsetail, *Euphorbia esula* L.- green spurge, *Glycyrrhiza glabra* L.- Liquorice, *Helichrysum arenarium* DC.- dwarf everlast, *Hippophae rhamnoides* L. - sea-buckthorn, *Lysimachia nummularia* L. - moneywort, *Malus communis* Desf.- Apples, *Ostrya carpinifolia* Scop.- European hop-hornbeam, *Paris quadrifolia* L.- herb Paris, *Physalis Alkekengi* L. - bladder cherry, *Pimpinella aurea* DC.- Pimpinella, *Populus nigra* L.- black poplar, *Potentilla anserine* L. - silverweed, *Prunus domestica*- plum, *Reseda lutea* L. yellow mignonette, *Rhamnus catharica* L.- buckthorn, *Rhus coriaria* L.- sumach, *Rhus cotinus* L. (*Cotinus coggygria*)- smoketree, *Rumex acetosella* L.- red sorrel, *Scabiosa columbaria* L.- small scabious, *Serratula coronata* L.- Plumeless saw-wort, *Sisymbrium officinale* L.- hedge mustard, *Thalictrum minus* L.- lesser meadow-rue, *Trifolium aureum* Pollich.- large hop trefoil, *Ulmus campestris* L.- wych elm, *Urtica dioica* L.- nettle, *Viburnum lantana* L. - wayfarer and others.

Plants with green dye are: *Aegopodium podagraria* L.- ground elder, *Euonymus europaeus* L. - spindle, *Galium verum* L.- bedstraw, *Menyanthes trifoliata* L. bogbean, *Rhamnus frangula* L.- buckthorn, *Senecio vulgaris* L.- groundsel, *Urtica dioica* L.- nettle and others.

Plants with black dye are: *Acer platanoides* L.- maple, *Actea spicata* L.- baneberry, *Myricaria germanica* Desv.- tamarisk, *Nymphaea alba* L.- white waterlily, *Origanum vulgare* L.- Oregano, *Persica vulgaris* Mill.- Peach, *Punica granatum* L.- pomegranate, *Quercus* L.- Oak, *Rhamnus catharica* L.- buckthorn, *Sorbus aucuparia* L.- rowan and others.

Plants with blue dye are: *Atriplex hortensis* L.- garden orache, *Atropa Belladonna* L.- nightshade, *Borrago officinalis* L- starflower, *Centaurea Cyanus* L.- bachelor's button, *Cerinthe minor* L.- honeyworts, *Delphinium orientale* J.Gay.- *Consolida orientalis*, *Geranium molle* L.- Dove's-foot Crane's-bill, *Geum urbanum* L. - wood avens, *Inula helenium* L. - elfdock, *Scabiosa columbaria* L. - small scabious, and others.

Among the plants containing red dye pigments, the madder - *Rubia tinctorum* L. is considered the most important. Its root contains the red pigment - alizarin.



In the Caucasus, in particular, in Karabakh and northwest of Baku, A. Grossheim has described places where traces of artificial cultivation of the madder are observed, although the time of their cultivation is unknown. (Grossheim 1952).

Red dye is also obtained from the following plants: *Anchusa officinalis* L.- Bugloss, *Betula pubescens* Ehrh- Birch, *Comarum palustre* L. - purple marshlocks, *Echium rubrum* Forssk.-Viper's Bugloss, *Echium vulgare* L. - Viper's Bugloss, *Galium aparine* L.- Cleavers, *Galium verum* L.- Yellow Bedstraw, *Ligustrum vulgare* L. - Privet, *Peganum harmala* L.- Wild Rue, *Prunus spinosa* L.- Blackthorn and others.

Also noteworthy are the plants whose roots are inhabited by microscopic-sized insects that produce red dye. These are: *Scleranthus annuus* L. – knotweed, it's roots are inhabited by *Porphyrophora polonica*, which produces a red dye. Also there's, *Aeluropus lagopiudes* (L.) Thwaites - mangrove grass. This plant has the same type of insects in it's roots as *Porphyrophora polonica*, but it 5-6 times larger in size and it also produces red colored dye (Rollov 1908).

Climate and agriculture in the Neolithic Age

Neolithic settlements found on the territory of Georgia, in Marneuli valley (Arukhlo, Khrami Didi Gora, Shulaveri Gora, Gadachrili Gora, Mashavera Gora, etc.) (VI-IV millennium BC), are characterized by the round plan architecture of brick. The economic strength of these ancient farm settlements was based on the tools used in agriculture and the wide range of domestically grown plants (Japharidze 2003).

Paleo-ethnobotanical or palynological study of the Neolithic settlements (Arukhlo, Khrami Didi Gora, Gadachrili Gora, Shulaveri Gora, Mashavera Gora, etc.) allowed us to make some conclusions about Neolithic agriculture and paleoclimate (Jalabadze et al. 2010; Rusishvili 1990).

According to palynological data, the climate in the territory of Kvemo Kartli was warmer and more humid in the VI millennium BC. Heat and moisture-loving plants such as wingnuts and beech have been identified. Beech (*Pterocaria pterocarpa*) is a characteristic element of the Kolkheti Plain, Alazani Valley and Lagodekhi Nature Reserve in Georgia, where the annual rainfall is 700-800 mm and the average annual temperature is 13-14 °C. (Kvavadze et al.2014).

According to archeobotanical data, a wide range of cultural and wild plants has been identified in these settlements. Several species of wheat have been identified on the settlements (Arukhlo, Khrami Didi Gora, Imiri Gora, Shulaveri Gora, Gadachrili Gora, Mashavera Gora, etc.), These are: Einkorn wheat (*Triticum monococcum* L.), Emmer wheat (*Triticum dicoccum* Schrank ex Schubl.), Common wheat (*Triticum aestivum* L.), Club wheat (*Triticum compactum* Host.). Barley (*Hor-*

deum vulgare L.). Out of leguminous plants, the following were identified: Lentil (*Lens culinaris Medik.*), Peas (*Pisum sativum L.*), Ervil (*Vicia ervilia (L.) Willd.*). Soft and compact wheat belongs to the hexaploid bare grain species. In the paleoethnobotanical material, along with the carbonized grains of soft and compact wheat, fragments of the stem from the head of the mentioned wheat have also been found, which makes their identification more reliable. The presence of bare wheat species on the settlements of the Neolithic period on the territory of Georgia confirms the development of agriculture (Rusishvili 1990). Herodotus (484-425 BC) highly praised the textile made of Colchian flax and noted that it competed with the Egyptian textile in quality (Javakhishvili 1930).

Archaeobotanical material unearthed from Neolithic settlements (Gadachrili Gora, Shulaveri Gora) also often contains large numbers of wild plant seeds, which are concentrated in different locations of the settlement. These plants also contain dye pigment. These are: Borage -*Borago officinalis L.*, Viper's bugloss -*Echium vulgare L.*, Spurge - *Euphorbia sp.* Common bugloss - *Anchusa officinalis L.* and others. A set of wild plant seeds may have been linked to rodents or insects or were specifically collected as seed material. This fact needs further study.

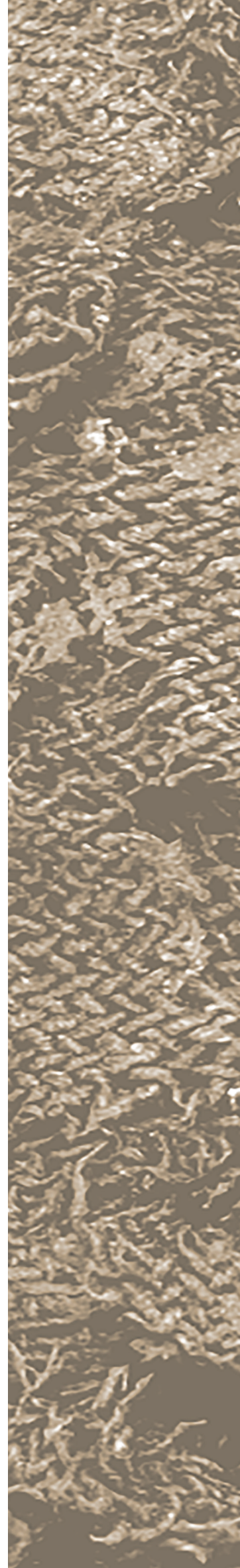
Climate in the Bronze Age

Based on the palynological data of the Ananauri N3 Big Kurgan, the climate was optimal in the Alazani Valley even in the Early Bronze Age. In particular, in the vicinity of Ananauri Kurgan, there was a large deciduous forest, where linden, chestnut and hornbeam dominated, maple, beech, elm, oak, zelkova were also spread as an admixture.

The presence of large quantities of chestnuts, oaks and hazelnuts is also confirmed by paleo carpological data on the Ananauri N3 Big Kurgan, in particular, the fruits of chestnuts, hazelnuts and oak were found, the purpose of which was probably to take to the afterlife. Small quantities of blackthorn and oak fruits were also found in the burial chamber. The listed plants belong to the woody plants. The fruits of bladder cherry (*Physalis alkekengi L.*) were also found along with the fruits of woody plants. Bladder cherry is a herbaceous plant, known for its healing properties. Additionally the bladder cherry fruit contains a dye pigment which was used to dye textiles orange (Rusishvili 2016, pp.193-203).

Among the non-palynological remains, there are many flax fibers on which different colored pigments are found (Kvavadze 2016, pp.137-192).

According to palynological data, the climatic optimum in the Bronze Age was not limited to the area around the Ananauri Kurgan. A study of the tombs of Tkemlara (Tetritskaro Municipality), Kodiani (south of Bakuriani),



Parvana (Ninotsminda Municipality) and Bedeni Plateau (Tetrtskaro Municipality) confirmed the existence of a deciduous forest, where currently alpine and subalpine meadows are present (Kvavadze 2016).

Thus, there was a rich plant resource on the territory of Georgia, in terms of the development of painting. The Neolithic settlements had fairly developed productive farming. The existence of hexaploid, bare-grain species of wheat confirms that production farming had a fairly long prehistoric period, and that cultivated plants were evolutionarily, at a high level.

In view of all the above, we can say the following: All the units we have studied are a textile made of keratin fibers of animal origin (sheep), which acquired a color in the final stage of production, simply put, the textiles are dyed.

Of the tissues studied, only one case suggests the use of mineral dye. In other cases it is likely to use a dye of plant origin. It is not ruled out that in the Bronze Age not only the collection of dye plants, but also their cultivation took place. The colors of ancient textiles undoubtedly deserve further large-scale research. Larger the plat, stronger the yarn, the less it tears during processing, but at this time its elasticity decreases and it becomes stiff and rough. Platting direction IL.)

Fiber platting is an important weaving process. The magnitude of the plat is the number of plats per unit length of yarn. Depending on the purpose of the yarn, the size and direction S or Z of the plat were chosen. Larger the plat, stronger the yarn, the less it tears during processing, but at this time its elasticity decreases and it becomes stiff and rough. Platting direction il.).

REFERENCES

- Azikuri N., (1999) *Matqlis ghebvis traditsia Tushetshi* (Tradition of wool dyeing in Tusheti). "Kuna Eorgika "Tbilisi. (in Georgian)
- Grossheim A., (1952) *Rastitelnyye bogatstva Kavkaza* (Vegetable wealth of the Caucasus). Issue 7 (XV), Moscow (in Russian)
- Gulisashvili V., (1964) *Prirodnnyye zony Kavkaza* (Natural zones of the Caucasus). Moscow, Science (in Russian)
- Jalabadze M., Esakia K., Rusishvili N., Kvavadze E., Koridze E., Shakulashvili N., Tsereteli M., (2010) *Gadachril Goraze 2006-2007 tslebshi chatarebuli arkeologiuri samushaoebis angarishi*. (Report on Archeological Works on the Gadachrili Gora in 2006-2007). "Dziebani" in Georgian Archaeology. Tbilisi (in Georgian)
- Japharidze Ot., (2003) *Sakartvelos istoriis sataveebtan* (With the origins of Georgian history). Tbilisi (in Georgian)
- Javakhishvili Iv., (1930) *Sakartvelos ekonomikis istoria* (Economic history of Georgia). Tphilisi (in Georgian)
- Ketskaveli N. (1960). *Sakartvelos mtsenareuli sapari*. (Vegetation of Georgia). Tbilisi. (in Georgian)
- Kordzakhia M., (1961) *Sakartvelos klimati* (The climate of Georgia). Georgian Academy of Sciences Publishing House, Tbilisi. (in Georgian)
- Kvavazde E., Jalabadze M., Koridze E., Rusishvili N., Chichinadze N., Martkoplshvili I., (2014) *Gadachrili Goris da Shulaveris Goris Namosaxlarebis penebisa da churchlis palinologiuri kvlevis shedegebi (2007 cels mopovebuli masalis mikhedvit)*. (Results of Palinological study of the layers and vessels of the settled Garachrili gora and Shulaveri settlements (2007). According to the obtained material). Matsne N6, Tbilisi (in Georgian)
- Kvavadze E., (2016) Ananauri Big Kurgan N3. (Eds)
- Rollov A. Kh., (1908) *Dikorastushchiye rasteniya Kavkaza, ikh rasprostraneniye svoystva I primemeneniye* (Wild plants of the Caucasus, their distribution, properties and application). Tiflis (in Russian)
- Rusishvili N., (2016) Ananauri N3 Big Kurgan
- Rusishvili N., (1990) *Kulturnyye rasteniya na rannikh poseleniakh Gruzii po paleoetnobotanicheskim issledovaniyam* (Cultivated plants in the early settlements of Georgia in paleoethnic botanical research). Abstract of dissertation for scientific research. step.kand.viol. Sci., Kishinov (in Russian)N

კანონდღობი

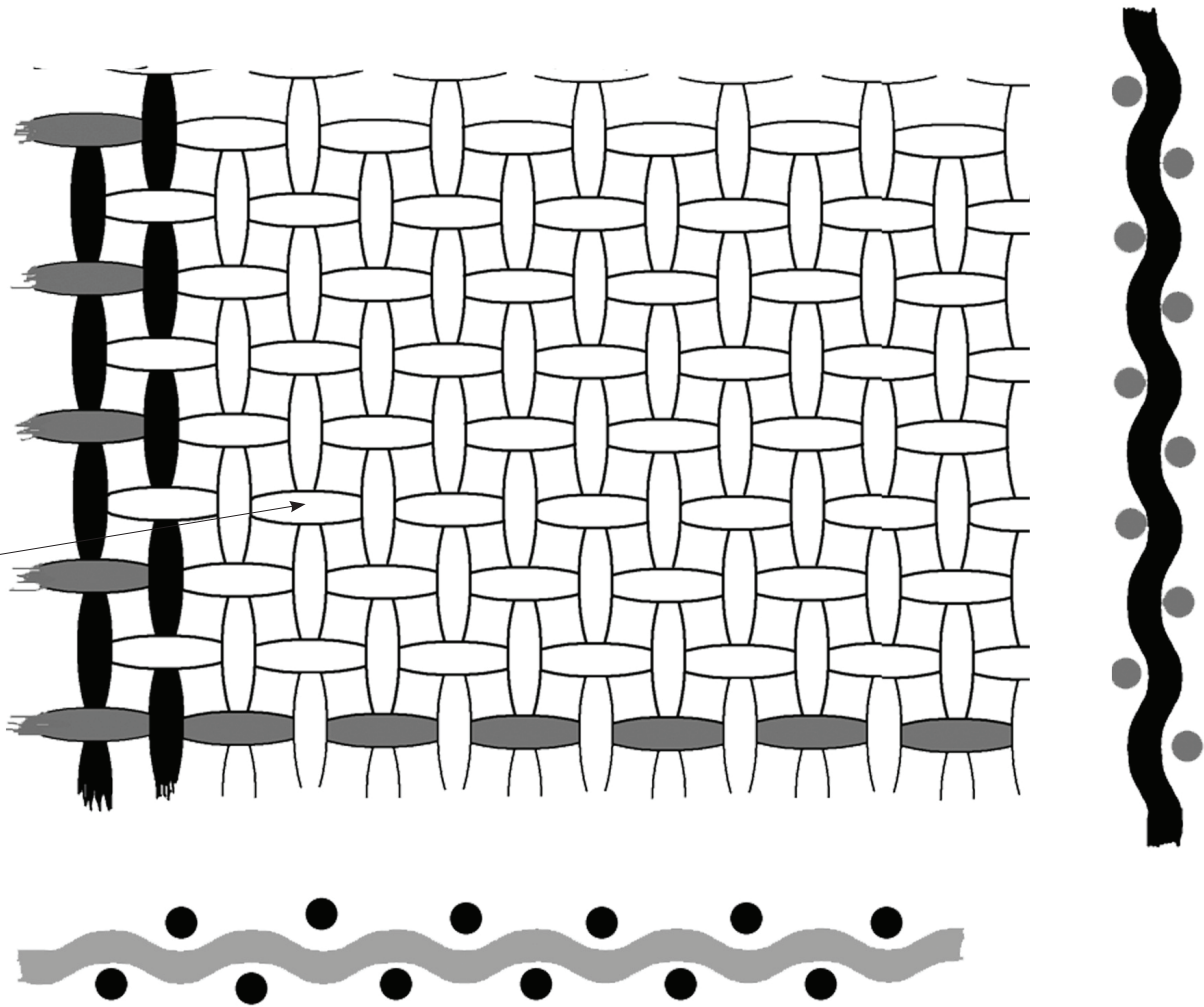
CATALOGUE

1. ბედენის გორასამარხი, ყორღანი N5. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ტილოების და ქსოვილის (134-975/206) ფრაგმენტები. აღებულია იატაკის მორიდან (აღმოსავლეთ დედაბოძთან). ქსოვილი წითელი ფერის. ზომები: 9.8x5.5 სმ

Bedeni Hill-Burial, Kurgan N5. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Mat and textile fragments (134-975/206), recovered from the floor mat (near the eastern pillar). The textile is red color. Dimensions: 9.8X5.5 cm



ძაფის დმ 0.4 მმ
Thread dm 0.4 mm



ბოჭკოს დმ 0.01-0.015 მმ
Fiber dm from 0.001-0.015 mm

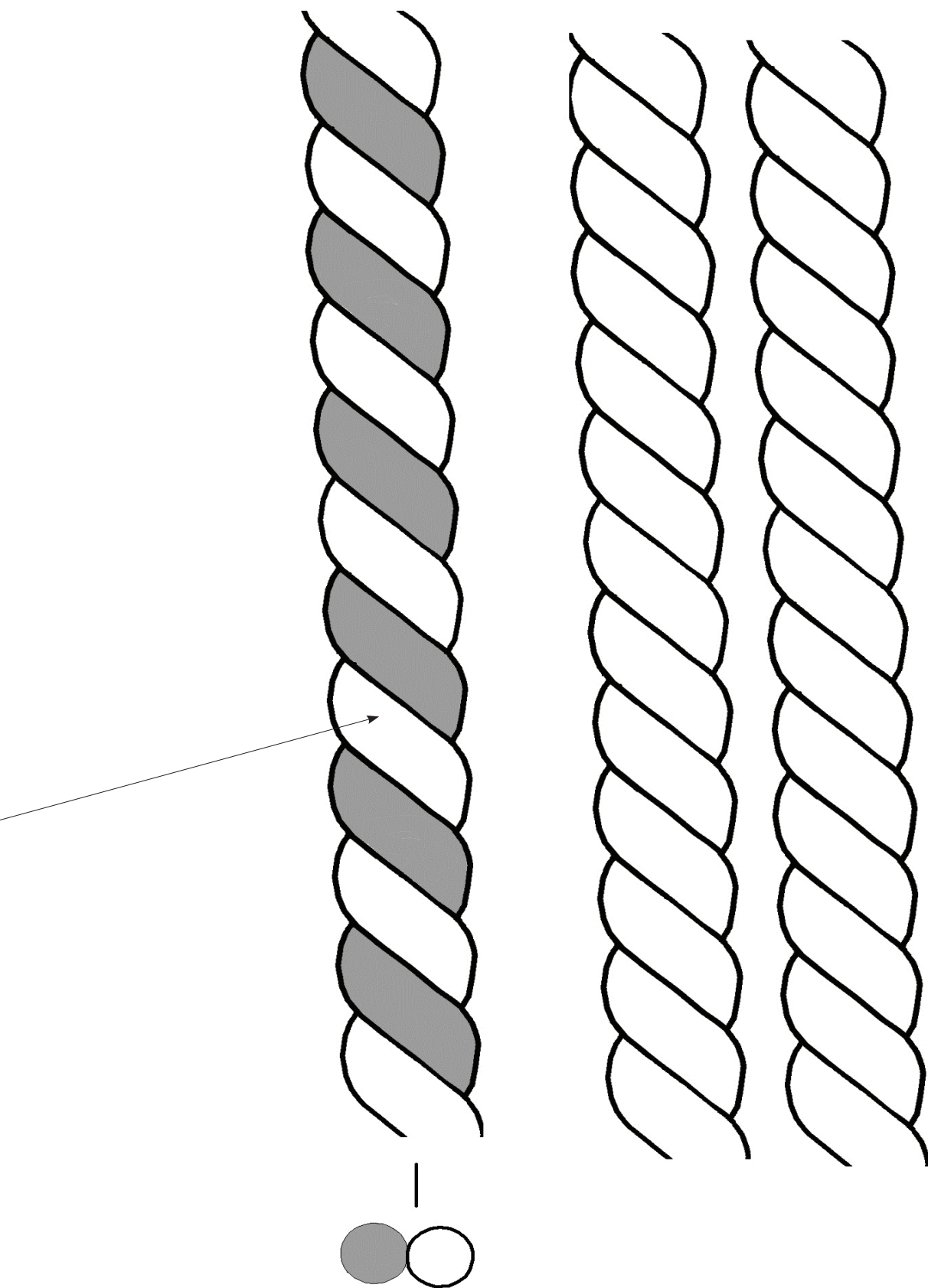
2. ბედენის გორასამარხი, ყორღანი N5. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი. ადრებრინჯაოს ხანა. ხის ქერქზე და სპილენძის შენადნობის ფირფიტის ფრაგმენტზე შემორჩენილი ქსოვილის (თოკის)(134-975/289) ფრაგმენტები, შავი ფერის

Bedeni Hill-Burial, Kurgan N5. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Fragments of thick textile (rope) (134-975/289) left on a tree bark and a bronze plate (remnant). Black color



ძაფის დმ 0.8 მმ

Thread dm 0.8 mm



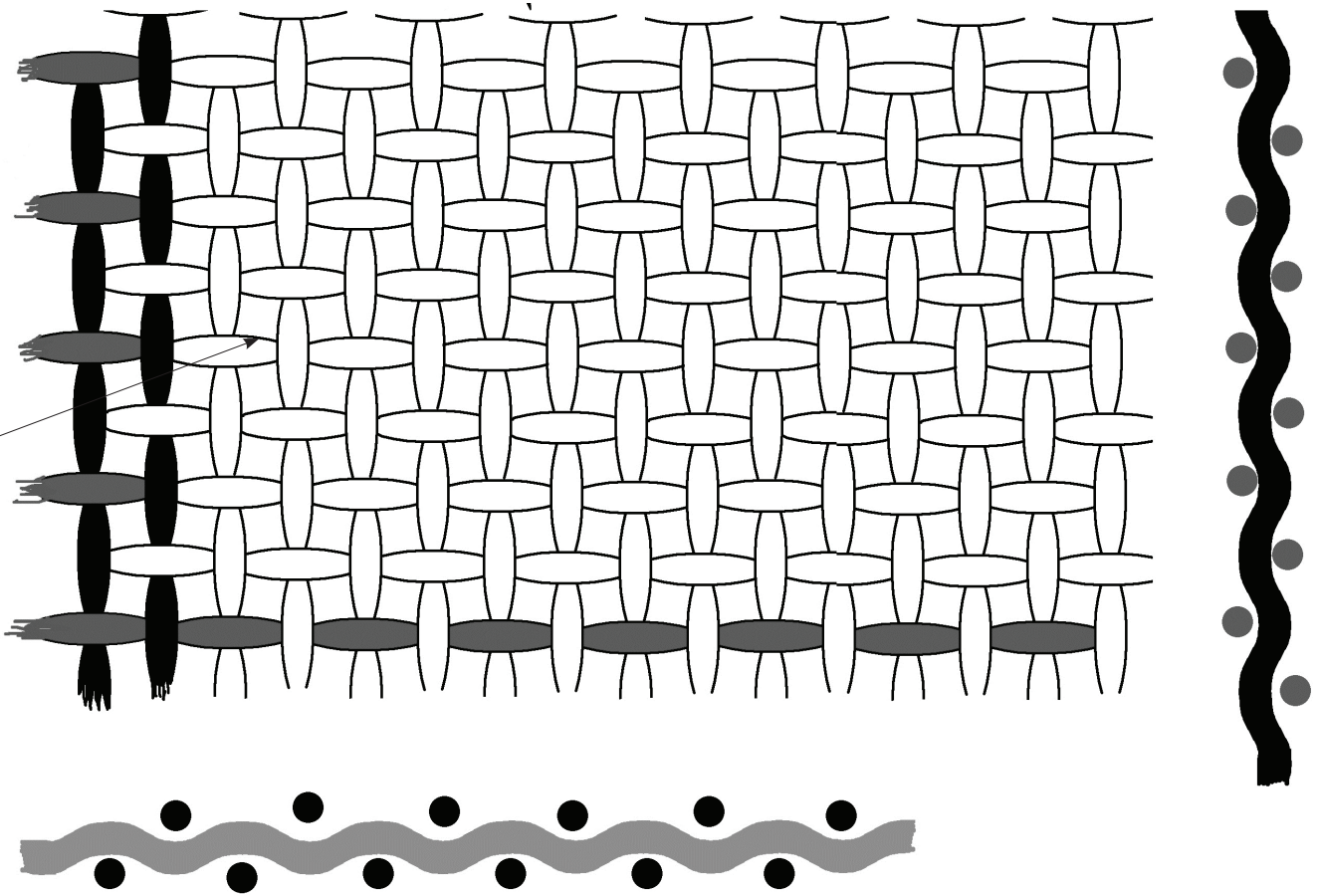
ბოჭკოს დამ 0.01-0.015 მმ
Fiber dm from 0.01-0.015 mm

3. ბედენის გორასამარხი. ყორღანი N10. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. დაზგაზე ნაქსოვი შალის ქსოვილის (134-975/331a) დიდი შეკვრა (თოფი), რომელიც მოთავსებული იყო მონნულ კალათაში. თხელი და მჭიდროდ მოქსოვილი. შავი ფერის. ქსოვილის ზომები: 36,5X37 სმ

Bedeni Hill-Burial. Kurgan N10. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. A large bundle of woolen textile (134-975/331a) woven on a machine, placed in a wicker basket. It is thin and tightly woven. Black color. Textille dimensions: 36,5X37 cm



ძაფის დმ 0.4 მმ
Thread dm 0.4 mm

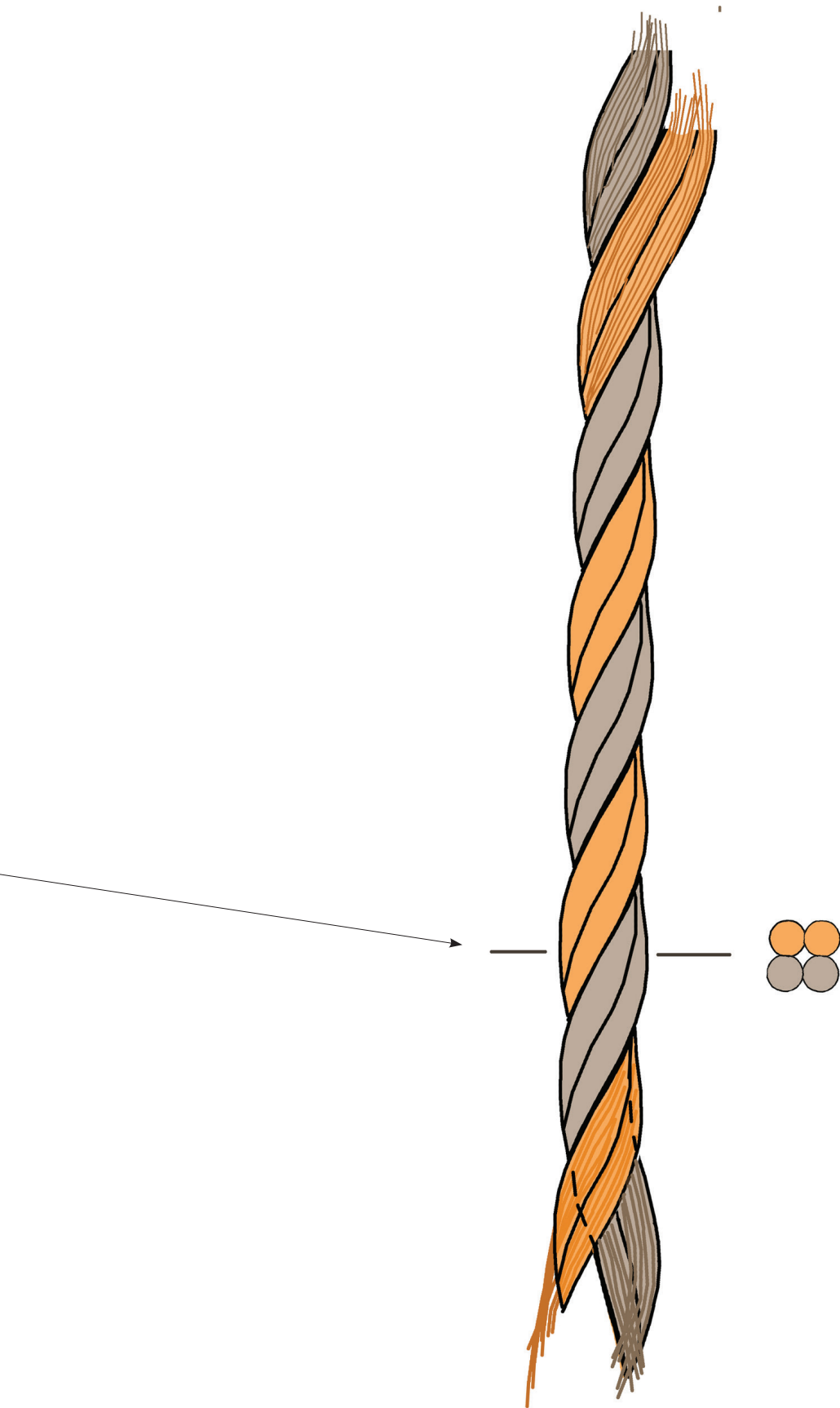


ბოჭკოს დამ 0.01- 0.02 მმ
Fiber dm from 0.01-0.02 mm

4. ბედენის გორასამარხი. ყორღანი N5. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. თოკის ფრაგმენტები (134-975/347), წნული და გრებილი, შავი ფერის
Bedeni Hill-Burial. Kurgan N5. Second half of 3rd millennium BC . Early Bronze Age. Fragments of Rope (134-975/347). Twisted rope can be plexus, black color



ძაფის დმ 0.9 მმ
Thread dm 0.9 mm

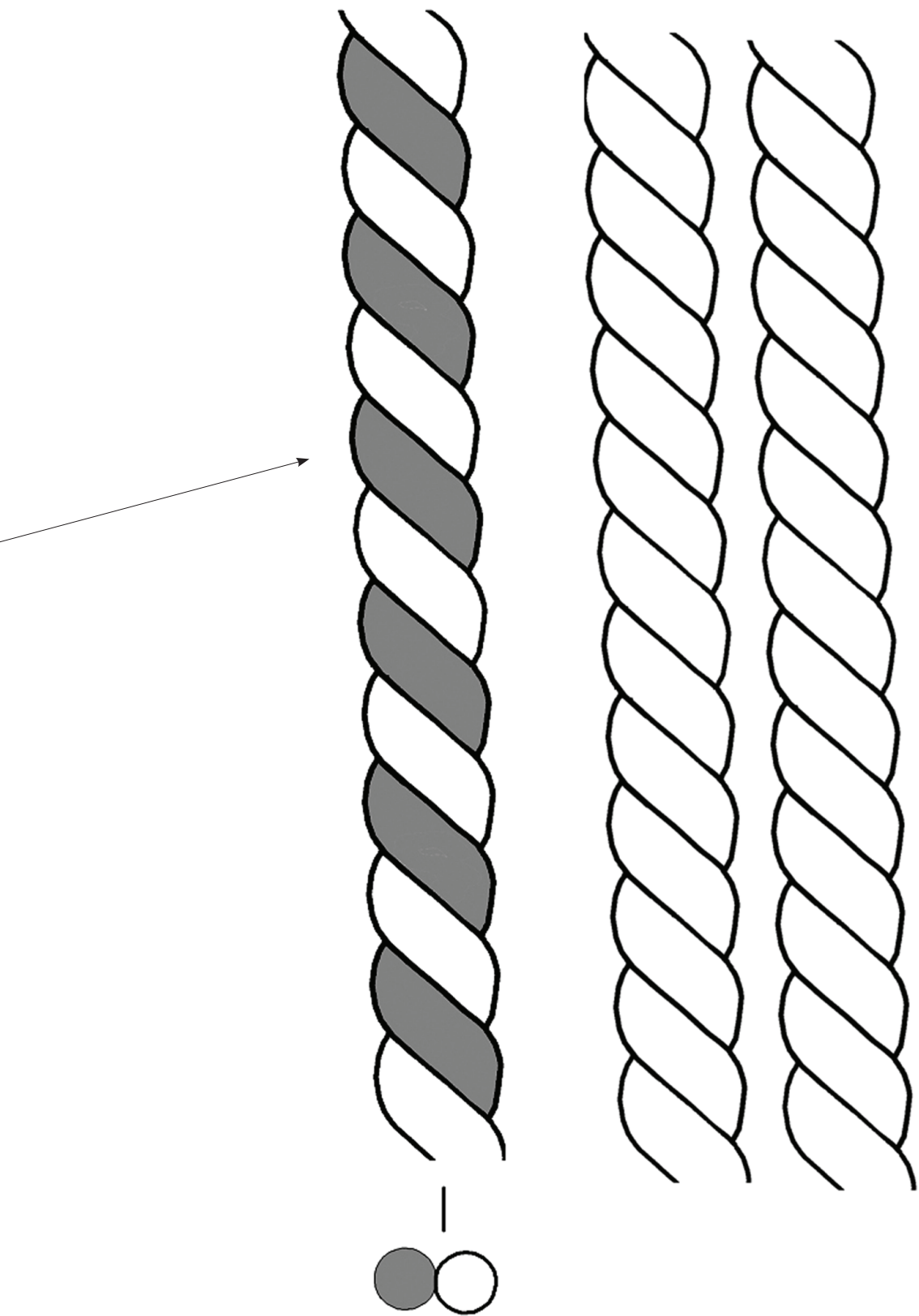


ბოჭკოს დმ 0.005-დან მმ
Fiber dm from 0.005 mm

5. ბედენის გორასამარხი. ყორღანი N5. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. თოკის ფრაგმენტები (134-975/348), წნული და გრებილი. შავი ფერის
Bedeni Hill-Burial. Kurgan N5. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Fragments of Rope (134-975/348). Twisted rope can be plexus, black color



ძაფის დმ 0.8 მმ
Thread dm 0.8 mm

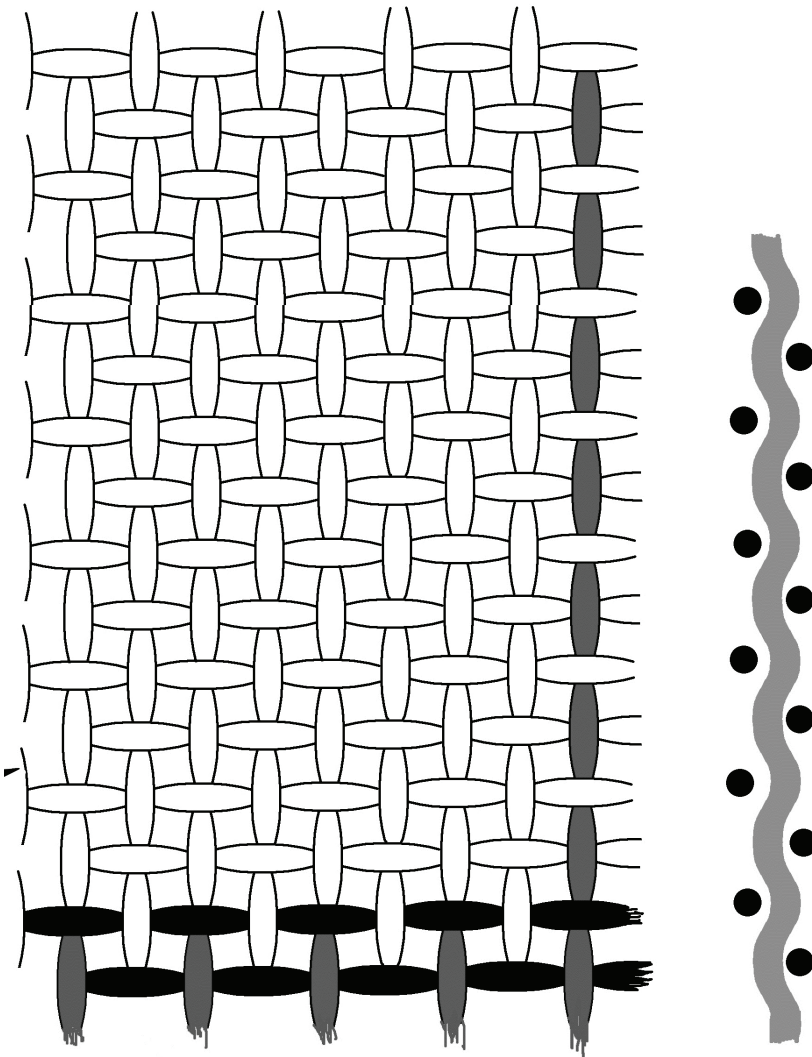


ბოჭკოს დმ 0.03 მმ
Fiber dm 0.03 mm

6. ბედენის გორასამარხი. ყორღანი N10. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტი (135-975/331b), თხელი და მჭიდროდ ნაქსოვი, შავი ფერის Bedeni Hill-Burial. Kurgan N10. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Textile fragment (135-975/331b), the sample is thin and tightly knitted. Black color

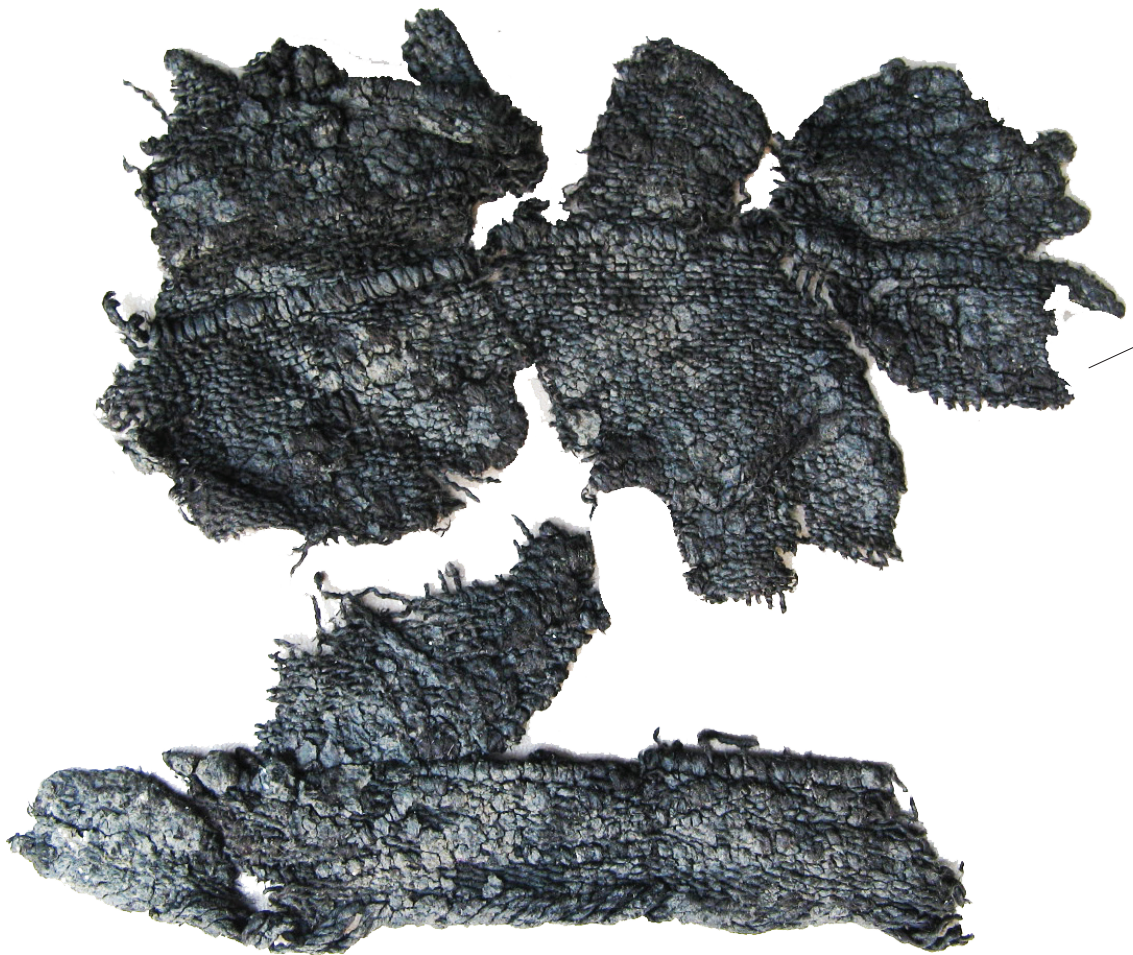


ძაფის დმ 0.4 მმ
Thread dm 0.4 mm

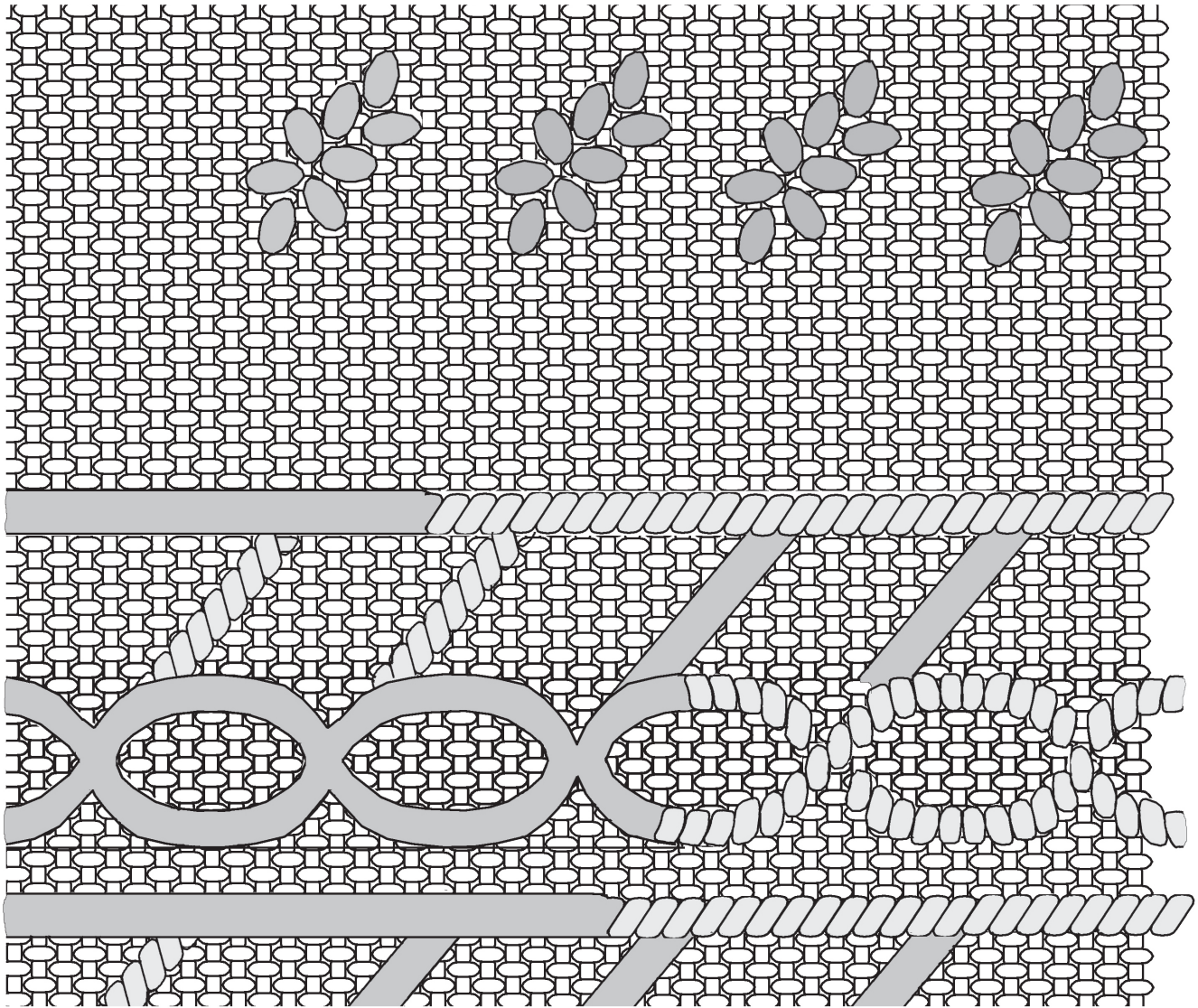


ბოჭკოს დმ 0.01-0.02 მმ
Fiber dm from 0.01-0.02 mm

7. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტები (10-2016/24) მჭიდროდ ნაქსოვი, რომელშიც ჩართულია მსხვილად ნაქსოვი ზოლები. შემორჩენილია ქსოვილის სწორი ნაპირები. აღმოჩნდა პირველ ეტლთან Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/24), tightly knitted, involving loosely knitted stripes. Tissue's even banks are preserved. They were found near the carriage I, on the floor



ძაფის დმ 1.0 მმ
Thread dm 1.0 mm

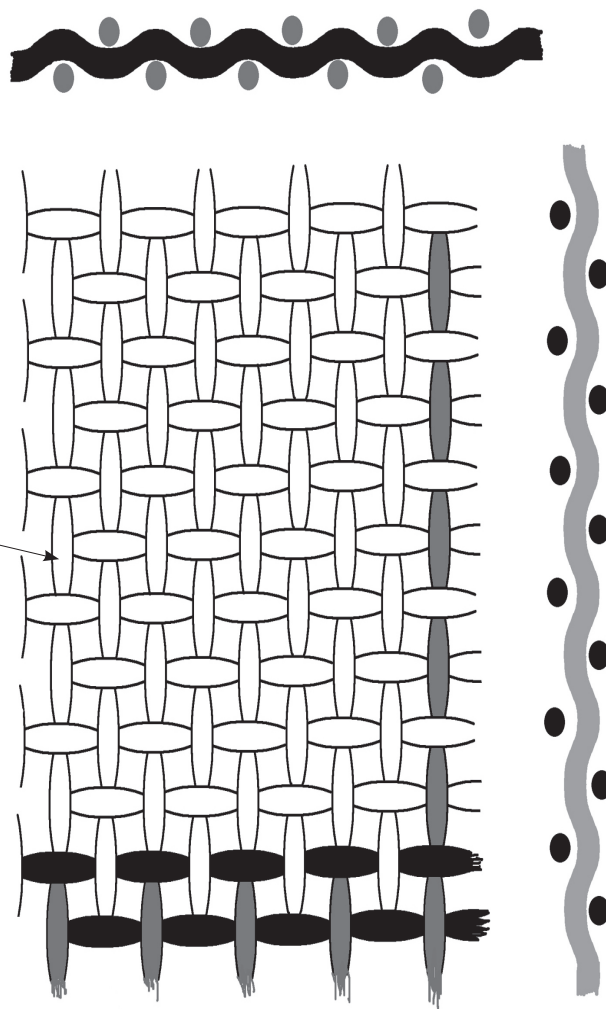


ბოჭკოს დამ 0.03 მმ
Fiber dm 0.03 mm

8. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტი (10-2016/26), ყავისფერი. არის თხელი და მოქსოვილია მჭიდროდ. აღმოჩნდა პირველ ეტლსა და დასაკრძალავი კამერის დასავლეთ კედელს შორის
Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragment (10-2016/26), brown. It is thin and tightly woven. It was found between the chariot N1 and the burial chambers' western wall



ძაფის დმ 0.2 მმ
Thread dm 0.2 mm

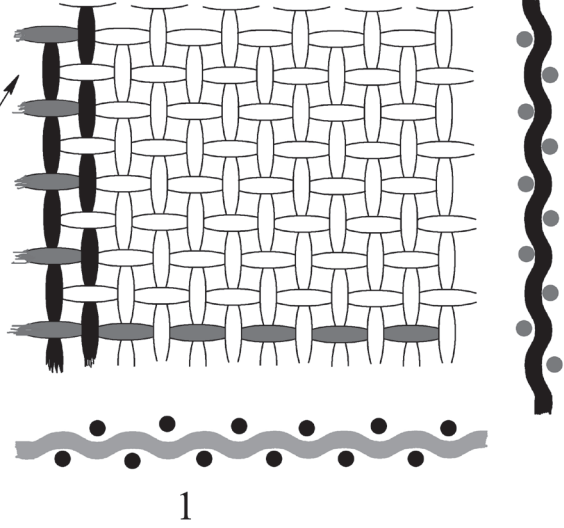


ზოჭკოს დმ 0.01 მმ
Fiber dm 0.01 mm

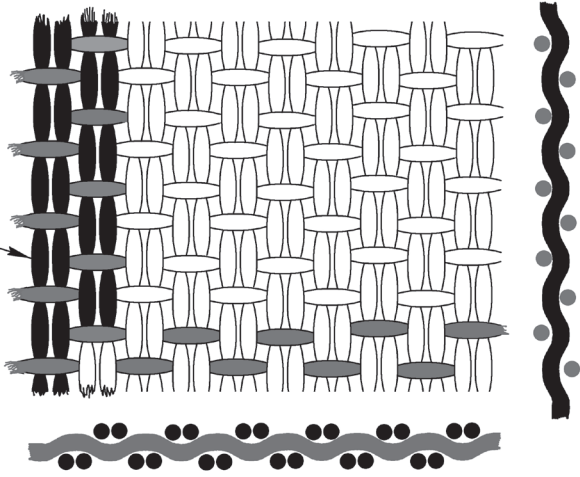
9. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტები (10-2016/30), მოყავისფრო. მოქსოვილია დეკორატიულად, სხვადასხვა სიმჭიდროვით. აღმოჩნდა დასაკრძალავი კამერის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში
Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/30), brownish. Woven decoratively, with different density. They were found in the south-eastern part of the burial chamber



ძაფის დმ 0,3 მმ
Thread dm 0,3 mm



1



2



3



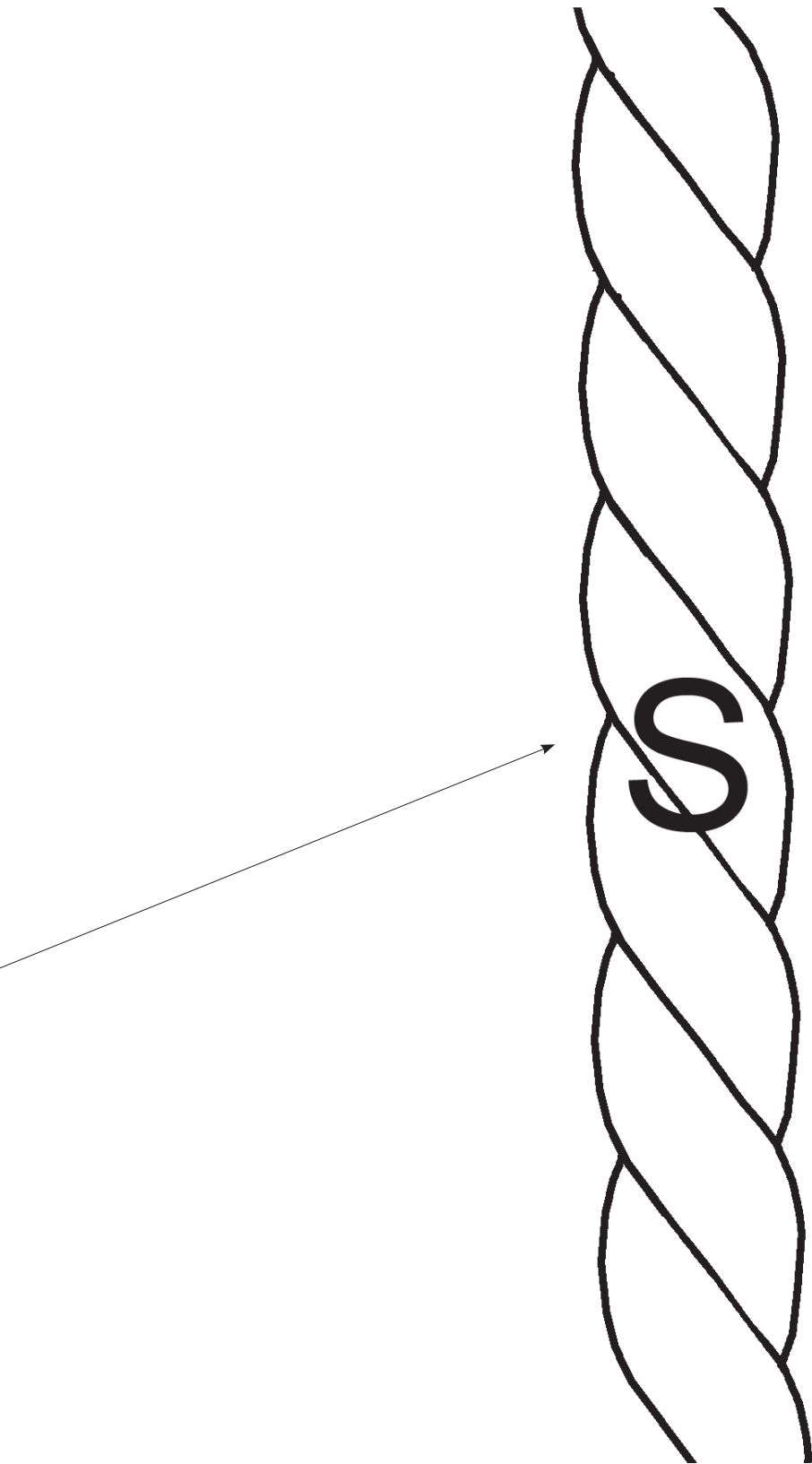
ბოჭკოს დმ 0.01 მმ
Fiber dm 0.01 mm

10. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ძაფის გრეხილები, შეიძლება წნულები (10-2016/28), შავი ფერის. აღმოჩნდა პირველი ეტლის მეორე ბორბალთან

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Twisted thread can be plexus (10-2016/28), black color. It was found near the wheel of the chariot N2



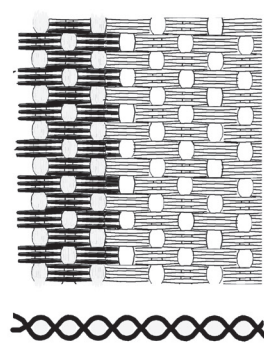
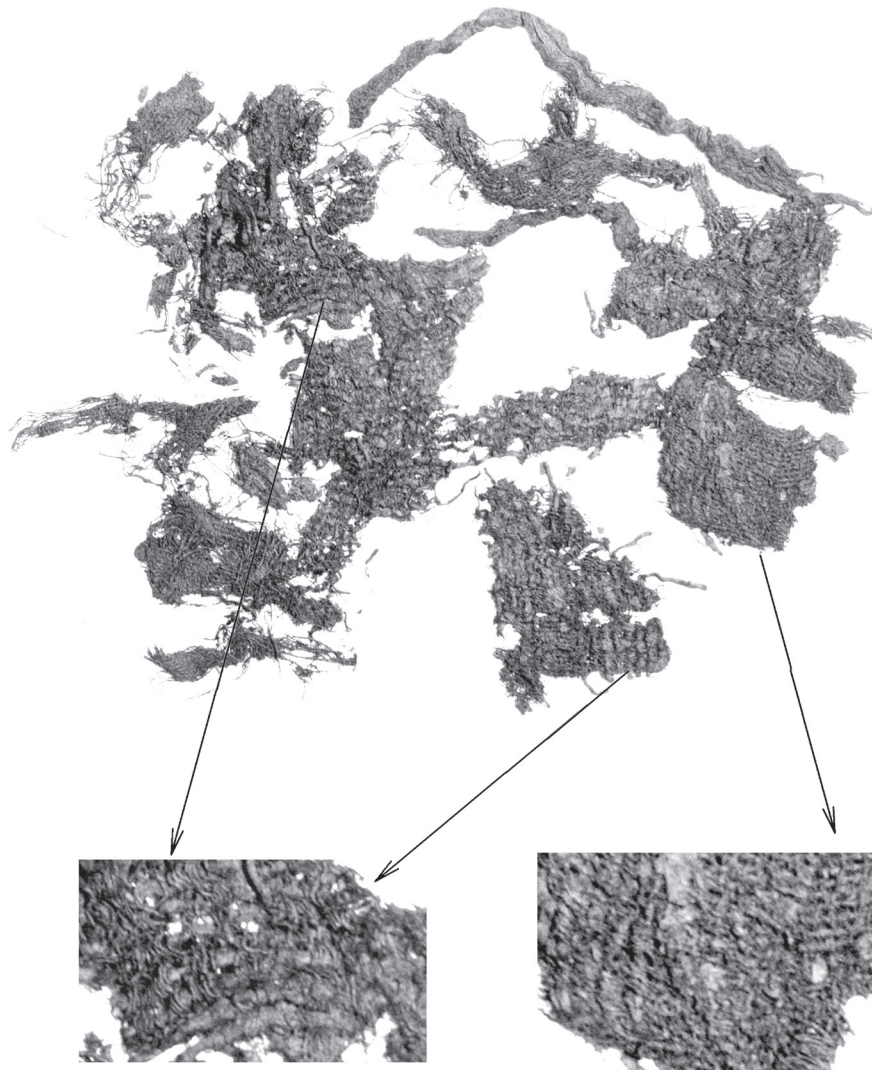
ძაფის დმ 0.2 მმ
Thread dm 0.2 mm



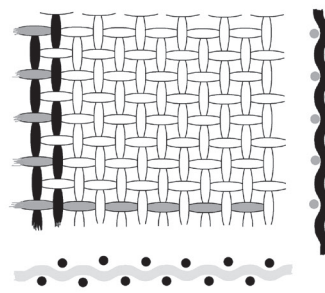
ბოჭკოს დმ 0.001 მმ
Fiber dm 0.001 mm

11. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტები (10-2016/32a), შავი ფერის, სქელი, დეკორატიულად ნაქსოვი. აღმოჩნდა იატაკზე, დასაკრძალავი კამერის სამხრეთ კედელთან

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/32a), black, thick. Knitted tightly. They were found on the floor, along the southern wall of the burial chamber

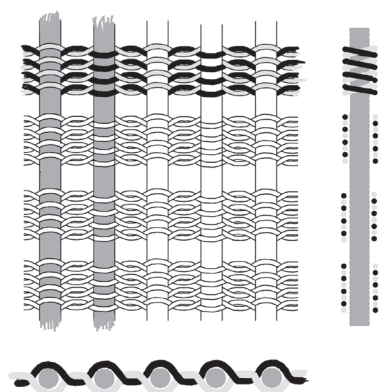
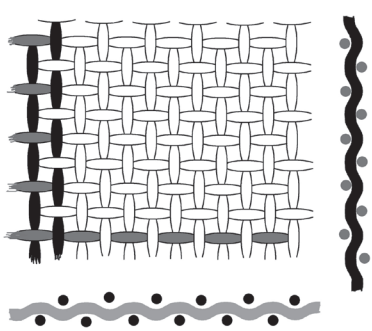
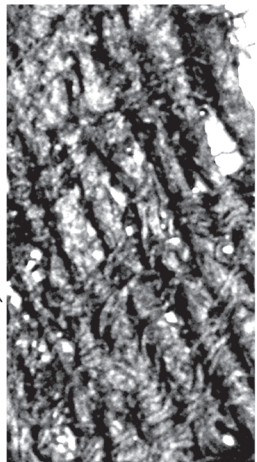
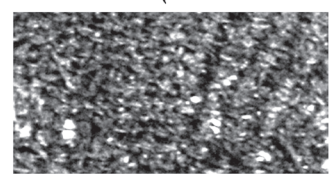
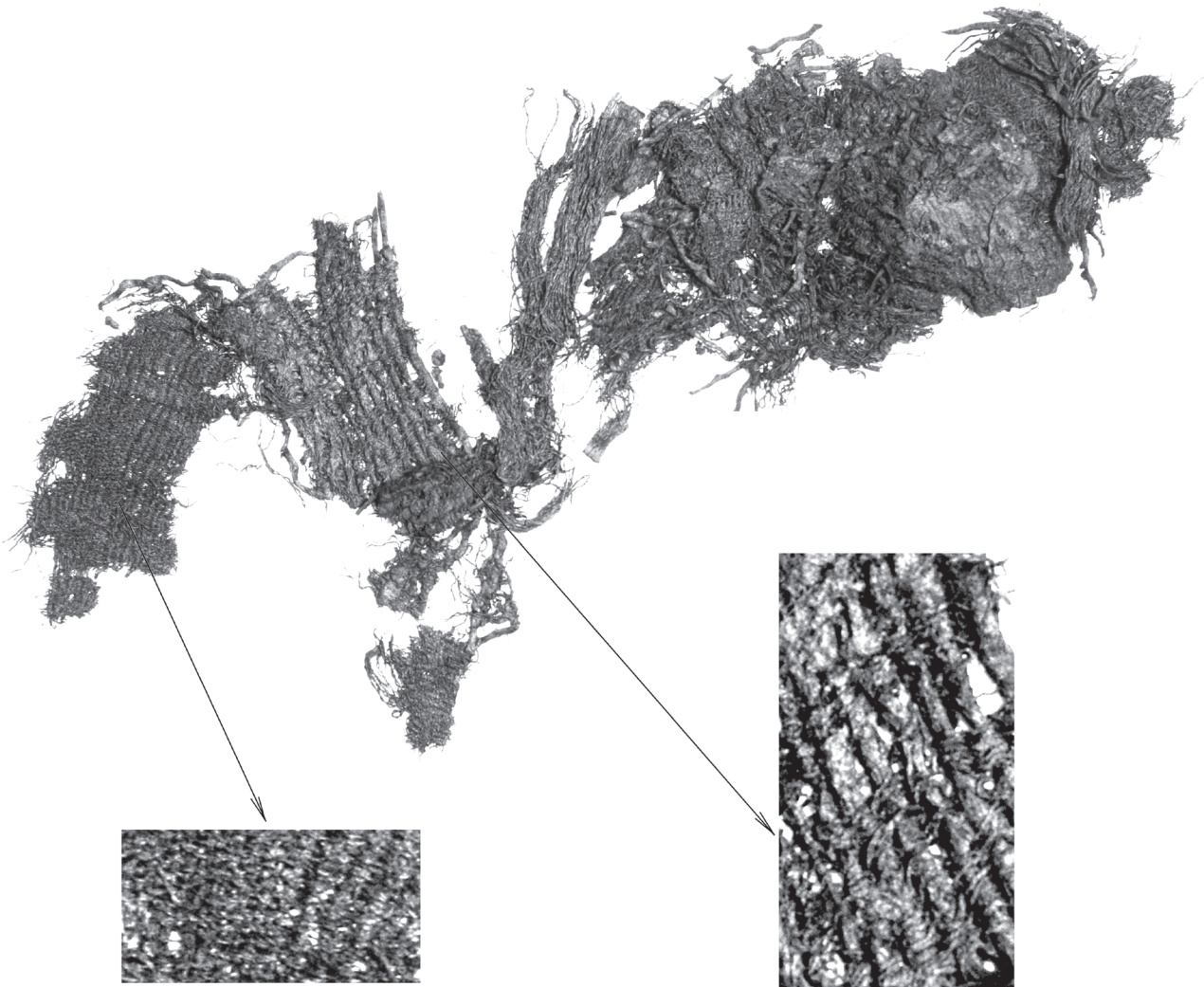


დაფის დმ 0.35 მმ
Thread dm 0.35 mm



ბოჭკოს დმ 0.03 მმ
Fiber dm 0.03 mm

12. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტები (10-2016/33b), სქელი, დეკორატიულად ნაქსოვი. აღმოჩნდა დასაკრძალავი კამერის სამხრეთი კედლის გასწვრივ, კერამიკის ნატეხებთან
 Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/33b), thick, decorative knit-work. They were found along the southern wall of the burial chamber, together with ceramic chips

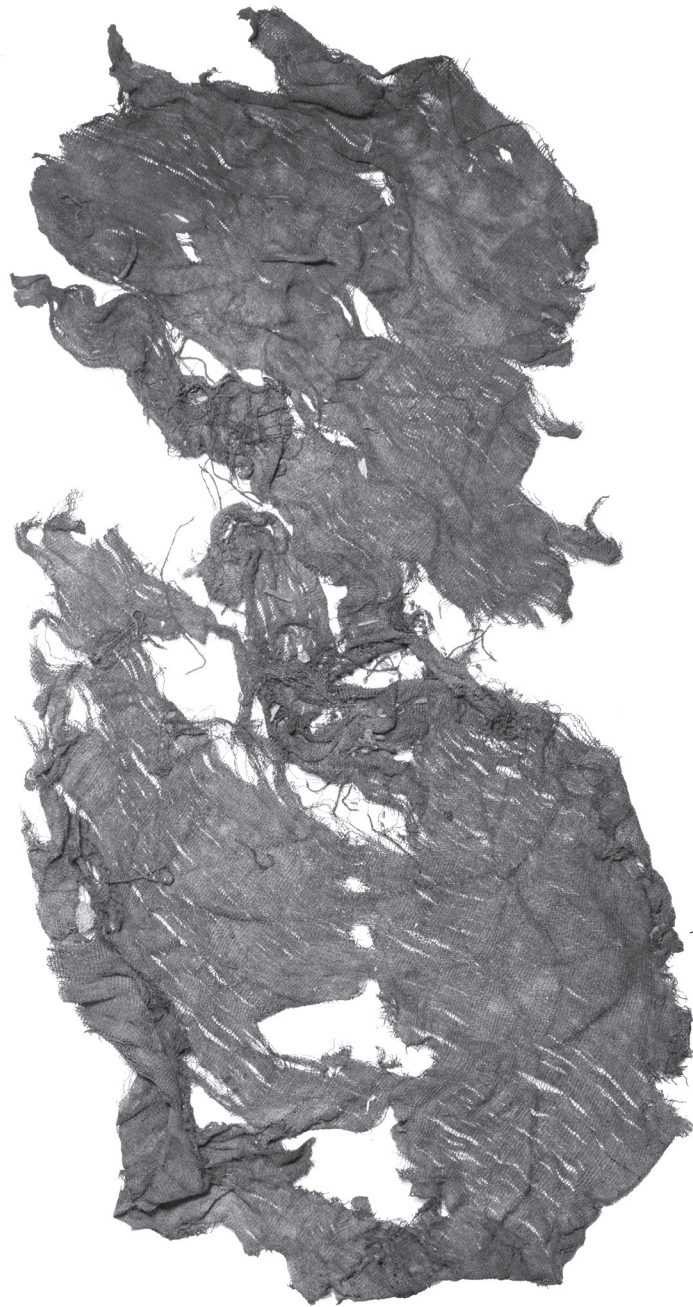


დაფის დმ 0.45 მმ
 Thread dm 0.45 mm

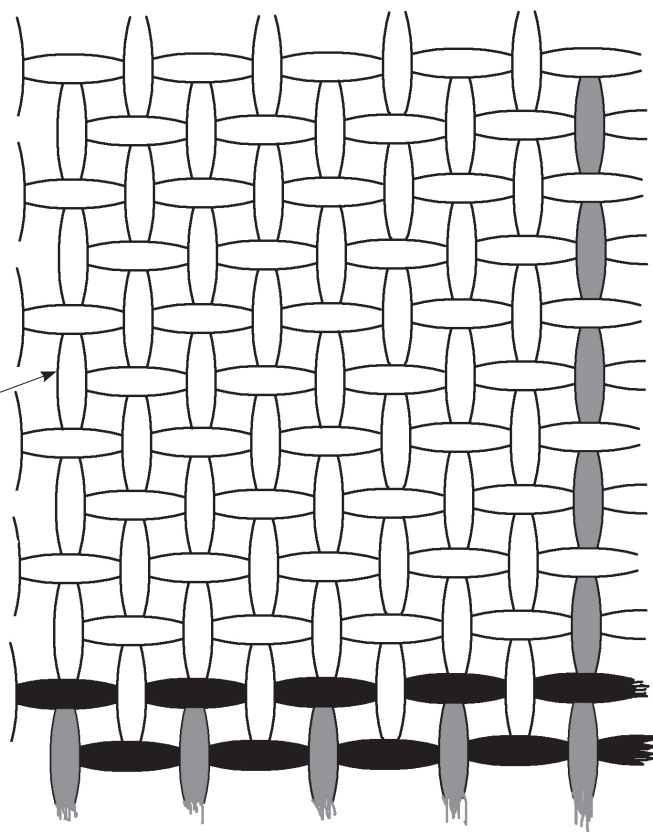
ბოჭკოს დმ 0.01 მმ
 Fiber dm 0.01 mm

13. ანანაურის N 3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტი (10-2016/29), მოყავისფრო. ნაქსოვია მჭიდროდ. აღმოჩნდა მეორე ეტლის მეოთხე ბორბალსა და დასავლეთის კედელს შორის

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/29), brownish. Knitted tightly. It was found between the fourth wheel of the chariot N2 and western wall



ძაფის დმ 0.8 მმ
Thread dm 0.8 mm



ბოჭკოს დმ 0.01 მმ
Fiber dm 0.01 mm

14. ანანაურის N 3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ძაფისა და ტყავის ფრაგმენტები (10-2016/35), დანაწევრებული. აღმოჩნდა პირველი ეტლის მეოთხე ბორბალზე

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Thread and leather fragments (10-2016/35), disintegrated. They were found on fourth wheel of the chariot N1

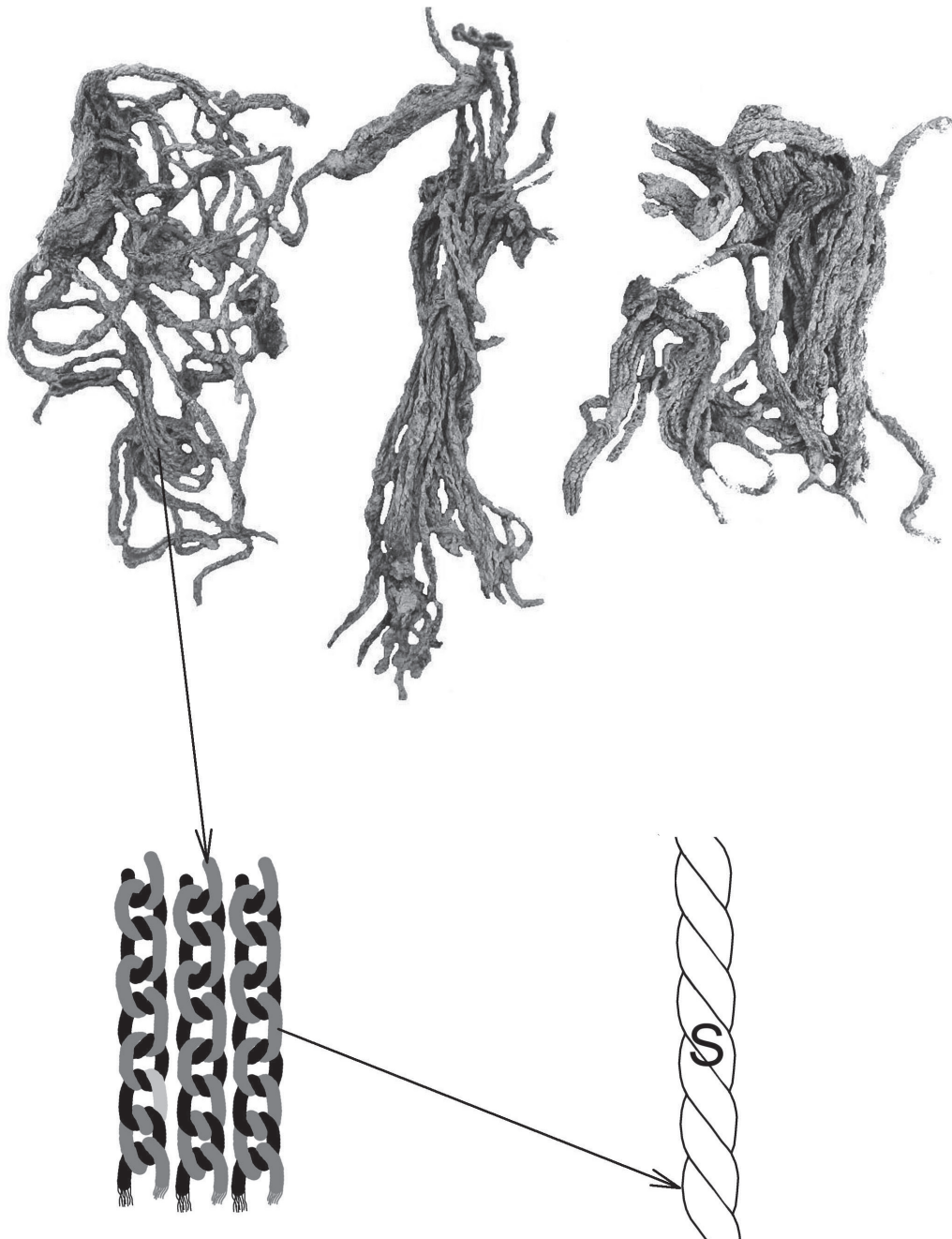


ძაფის დმ 0.8 მმ
Thread dm 0.8 mm

ბოჭკოს დმ 0.001 მმ
Fiber dm 0.001 mm

15. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ძაფის ნაშთი (10-2016/111), დანაწევრებული, თოკისებრად დანწული. აღმოჩნდა II ეტლის ძარასა და კამერის დასავლეთ კედელს შორის, ნაძრავ სტრუქტურაში

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Remains of the thread (10-2016/111), fragmented, wattles like a rope. It was found between the body of the chariot II and western wall of the burial chamber, in the displaced structure

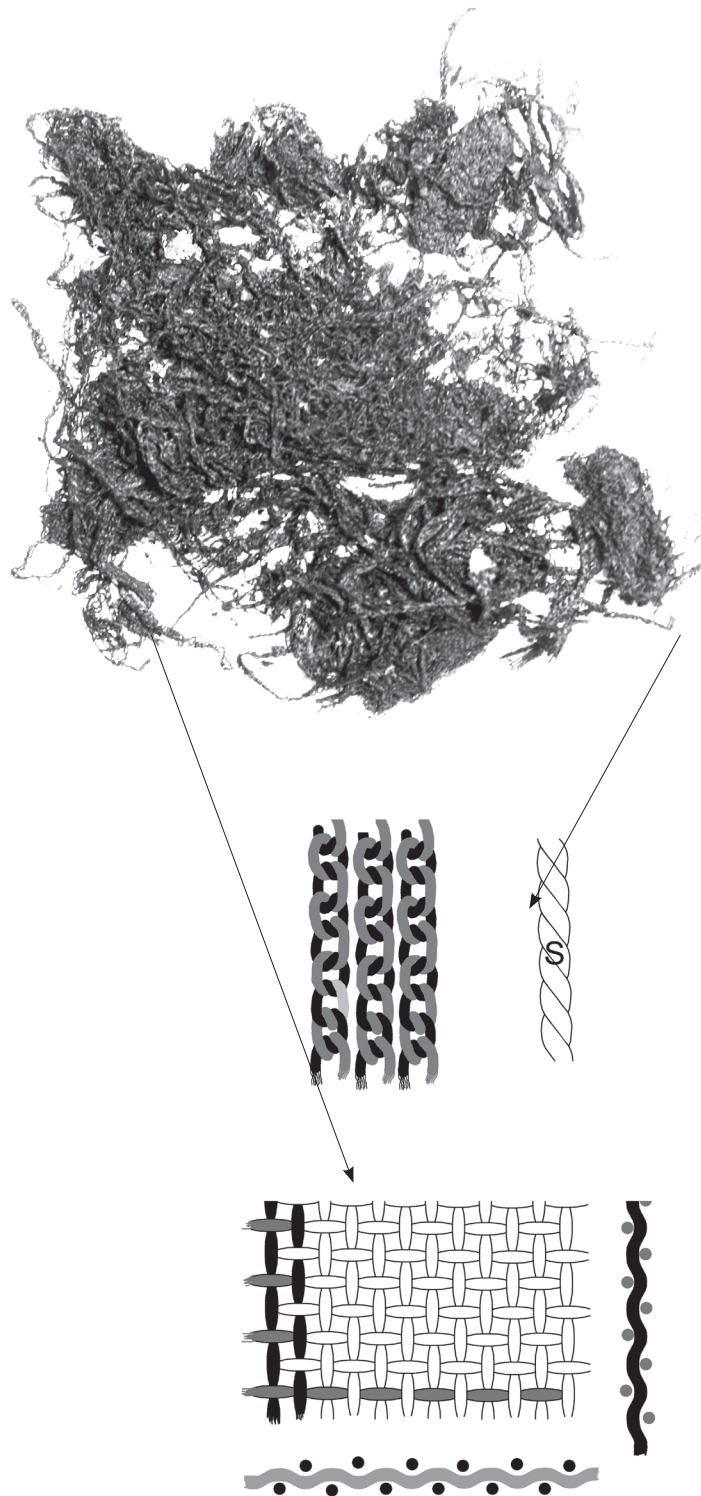


ძაფის დმ 0.2 მმ
Thread dm 0.2 mm

ბოჭკოს დმ 0.001 მმ
Fiber dm 0.001 mm

16. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ძაფის ფრაგმენტები (10-2016/31), შავი ფერის. ნაწილი დაგრეხილია, ნაწილს ქსოვის მრგვალი ფორმები ემჩნევა. აღმოჩნდა პირველი ეტლის მესამე ბორბლის ქვეშ

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Thread fragments (10-2016/31), black color. Partially twisted, partially has signs of circular shapes of knitting. It was found under the third wheel of the first chariot

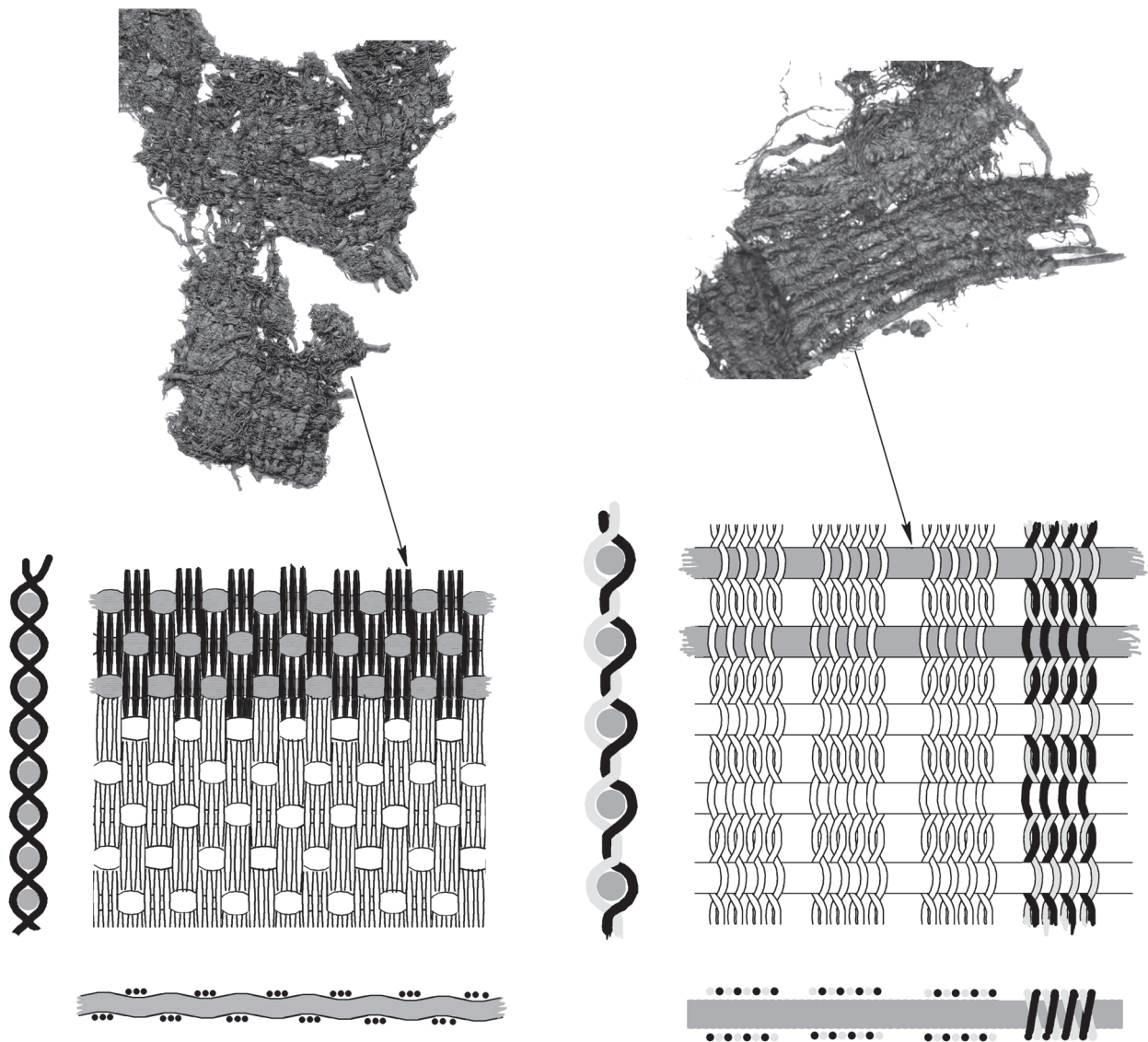


ძაფის დმ 0.2 მმ
Thread dm 0.2 mm

ბოჭკოს დმ 0.001
Fiber dm 0.001 mm

17 ანანაურის # 3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტები (10-2016/33a), სქელი, დეკორატიულად ნაქსოვი. აღმოჩნდა დასაკრძალავი კამერის სამხრეთი კედლის გასწვრივ, კერამიკის ნატეხებთან.

Ananauri Big Kurgan #3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/33a), thick, decorative knit-work. They were found along the southern wall of the burial chamber, together with ceramic chips.



დაფის დმ 0.3 მმ
Thread dm 0.3 mm

ბოჭკოს დმ 0.02 მმ
Fiber dm 0.02 mm

18. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ფრაგმენტები (10-2016/33 b,c), სქელი, დეკორატიულად ნაქსოვი. აღმოჩნდა დასაკრძალავი კამერის სამხრეთი კედლის გასწვრივ, კერამიკის ნატეხებთან
 Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. The textile fragments (10-2016/33b), thick, decorative knit-work. They were found along the southern wall of the burial chamber, together with ceramic chips

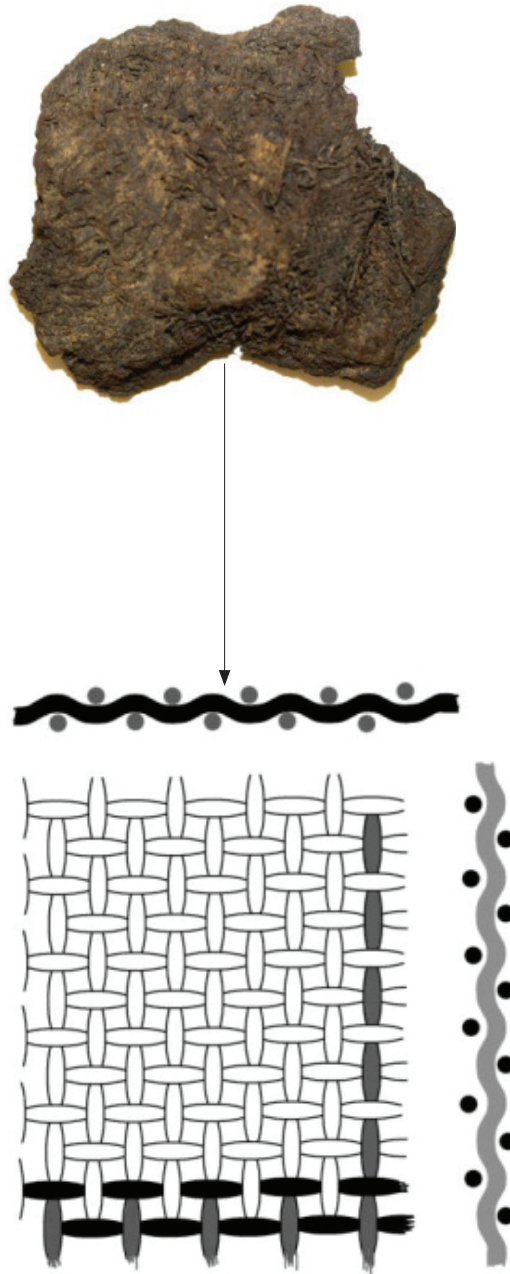


ძაფის დმ 0.15 მმ
 Thread dm 0.15 mm

ბოჭკოს დმ 0.03 მმ
 Fiber dm 0.03 mm

19. ანანაურის N3 დიდი ყორღანი. ძვ.წ. III ათასწლეულის II ნახევარი, ადრებრინჯაოს ხანა. ქსოვილის ნაშთი (10-2016/112), ხის დეტალზეა შემორჩენილი. ნიმუში არის თხელი და მოქსოვილია მჭიდროდ. აღმოჩნდა I ეტლთან

Ananauri Big Kurgan N3. Second half of 3rd millennium BC. Early Bronze Age. Remains of textile (10-2016/112), preserved on a wooden detail. The sample is thin and tightly knitted. It was found near the chariot



ძაფის დმ 0.2 მმ
Thread dm 0.2 mm

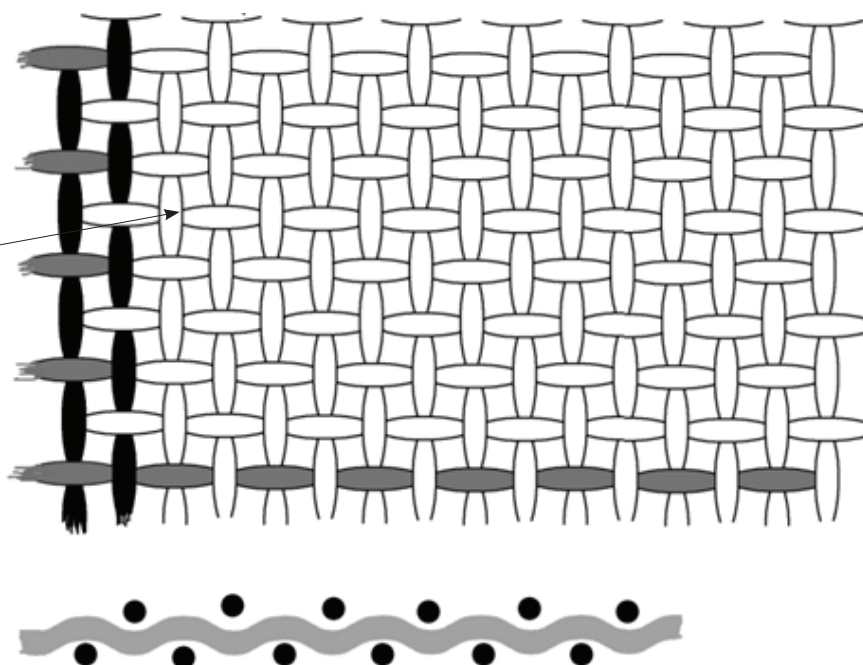
ბოჭკოს დმ 0.01 მმ
Fiber dm 0.01 mm

20. დოღლაურის სამაროვანი. სამარხი N192. ძვ.წ. II ათასწლეულის დასასრული I ათასწლეულის პირველი ნახევარი. გვიანბრინჯაოს ხანა. (27-2012/1225). სელის ქსოვილის ფრაგმენტი. აღმოჩენილია ბრინჯაოს ფირფიტაზე. ზომები: 1,7X1.0 მმ. სისქე: 0.15 მმ

Doglauri Semmetery. Grave N192. End of the 2nd millennium BC. Late Bronze Age. (27-1012/1225). Fragment of flax textile. Dimensions: 1.7X1.0 mm. Thickness: 0.15 mm



ძაფის დმ 0.3 მმ
Thread dm 0.3 mm



ზოჭკოს დმ 0.01 მმ
Fiber dm from 0.01 mm

21. დოღლაურის სამაროვანი. სამარხი N874. ძვ.წ. II ათასწლეულის დასასრული I ათასწლეულის I ნახევარი. გვიანბრინჯაოს ხანა. (27-2012/874). ბრინჯაოს მძივის ფრაგმენტი. ზომები: სიგრძე 36 მმ

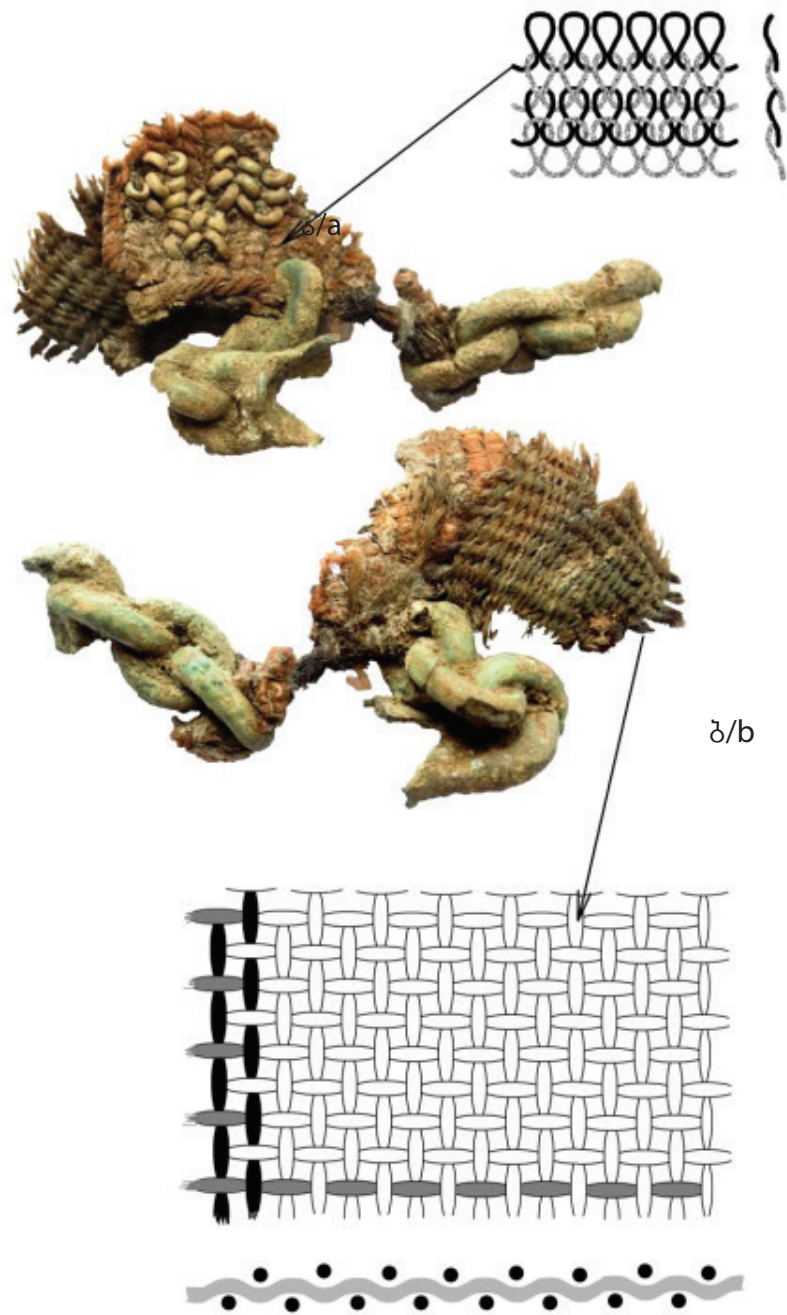
Doghauri Semmetery. Grave N874. End of the of 2nd millennium BC. Late Bronze Age. (27-1012/1225). Fragment of the bronze bead. Dimensions: L: 36 mm



ძაფის დმ 0.4 მმ
Thread dm 0.4 mm

ბოჭკოს დმ 0.01 მმ
Fiber dm 0.01 mm

22. ყაზბეგის განძი. ძვ.წ. I ათასწლეული. (2-02:44/220). შალის ქსოვილის ნაშთები
 Hoard of Kazbegi. 1st millennium BC. (2-02:44/220).Remnants of woollen fabric



ა. ძაფის (ჩხირით მოქსოვილი) დმ 0.4 მმ
 a. Thread (Knitted with sticks) dm 0.4 mm

ბოჭკოს დმ 0.03მმ
 Fiber dm 0.03 mm

ბ. ძაფის დმ (დაზგაზე მოქსოვილი) დმ 0.3 მმ
 b.Thread dm (Knitted on the machine) dm 0.3 mm

ბოჭკოს დმ 0.01მმ
 Fiber dm 0.01 mm

ბანმარტიები

ბოჭკო - მცენარეული ან ცხოველური ორგანიზმის დაფისებრი შემადგენელი ნაწილი, წვრილი დაურთავი ძაფი

დგიმი - დაზვის ნაწილი, ხელსაწყო, რომელშიც გადის ქსელის თითოეული ძაფი. დგიმი საშუალებას იძლევა, რომ ქსელის ძაფები აიწიოს და დაიწიოს ქსოვის პროცესში ისე რომ, მათ შორის მისაქსელის ძაფი გატარდეს

თითისტარი - ძაფის დასაგრეხი ხელსაწყო, რომელიც მუცლიანი, წვრილთავეებიანი ჯოხის და ქვის, თიხის, ან ძვლის კვირისტავის ერთობლიობას წარმოადგენს

კვირისტავი - თითისტარზე სიმძიმის ბრუნვის გასაადვილებლად წამოცმული მამოძრავებელი ქვის, თიხის, ძვლის ან ხის მრგვალი და შუაში გახვრეტილი საგანი

მახათი - დიდი ნემსი. უძველესი მახათები ძირითადად ლულოვანი ძვლებისგან არის დამზადებული. გვხვდება როგორც ყუნწიანი, ასევე უყუნწო. დამუშავების ტექნიკით არ განსხვავდებიან სადგისებისაგან

ნართი - თითისტარზე თანაბრად დართული ერთ წვერა (მატყლი, სელი, აბრეშუმი, ბამბა...) ძაფი. ქსოვილის მაღალი ხარისხის მისაღებად იყენებენ ორწვერა, სამწვერა და ა.შ. ნართს

ნემსი (არქ.) - დამზადებულია ცხოველების ლულოვანი ძვლების ანატკეჩებისგან

საბეჭავი (არქ.) - საქსოვი ხელსაწყო. უძველესი საბეჭავი ძირითადად დამზადებულია საქონლის ბეჭის ძვლის ფრაგმენტებისგან. გვხვდება საქონლის სხივის ძვლისაგან დამზადებული

სადგისი (არქ.) - სახვრეტი ხელსაწყო. უძველესი სადგისები ძირითადად დამზადებულია ცხოველის ლულოვანი ძვლებისგან და ძვლის მრავალგანივკვეთიანი ღეროებისგან. ისინი კარგად არის გახეხილ-გაპრიალებული. ზოგჯერ შერჩენილი აქვს ეპიფიზი, რაც ალბათ, ხელში უკეთ დაჭერის მიზნით იარაღს მოსახერხებელს ხდიდა. წვეროსკენ ვიწროვდება და გაბასრებულია

საწაფი - საქსოვ დაზგაზე ქსელის ძაფის დასაჭიმი

სელი (*Linum*) — ერთ ან მრავალწლოვანი მცენარე სელისებრთა ოჯახისა. აერთიანებს 200-მდე სახეობას. ყველაზე მეტად გავრცელებულია ჩვეულებრივი ანუ კულტურული

სელი (*Linum usitatissimum*), რომელიც იყოფა 5 ჯგუფად: სართავი, შუალურა ზეთოვანი, მსხვილმარცვალა, გართხმული. უმთავრესად კულტივირებულია სართავი და ზეთოვანი სელი. *სართავი სელი* ერთნლოვანია

ძაფი - შალის, ბამბის, აბრეშუმის და ა.შ. ნვრილი გრძელი ნართი, რომლითაც შემდეგ ქსოვილი იქსოვება

S და Z ქსოვა - ბოჭკოების გრეხა დართვის მნიშვნელოვანია პროცესია. გრეხის სიდიდე ნართის სიგრძის ერთეულზე გრეხილობათა რიცხვია. იმისდა მიხედვით, თუ რა დანიშნულებისაა ნართი, ირჩევენ გრეხათა სიდიდეს და მიმართულებას S (მარცხნივ ქსოვა) ან Z (მარჯვნივ ქსოვა). რაც მეტია გრეხვა, მით მეტად მტკიცეა ნართი

საძიებელი

ამირანის გორა - ენეოლით-ადრებრინჯაოს (ქალკოლითი) ხანის ნასოფლარი ქ. ახალციხის მახლობლად, მდინარე ფოცხოვის წყლის მარცხენა ნაპირას

ანანაურის N3 დიდი ყორღანი - ადგილი ლაგოდების მუნიციპალიტეტის სოფელ ჭაბუკიანის მახლობლად, მდინარე ალაზნის ქალაში, სადაც აღმოჩენილია ძვ. წ. III ათასწლეულის სამი ყორღანი

არუხლოს გორა - მრავალფენიანი ნამოსახლარი ქვემო ქართლის მხარის ბოლნისის მუნიციპალიტეტის სოფელ ნახიდურთან (სოფ. არახლო), მდინარე ხრამისა და მაშავერის შესართავთან. ძველი ნოფი-სიონის ტიპის ნამოსახლარებთან ერთად შულავერ-შომუთეფეს შემდგომ საფეხურს განეკუთვნება. გორაკზე დადასტურებულია ადრინდელი სამინათმოქმედო კულტურის (ძვ.წ. VI-V ათასწლ.) ფენები

ასლანთეფე ტუმულუსი (თურქ. Aslantepi Höyüğü) - 5000 წლის წინანდელი არქეოლოგიური ძეგლი, მდებარეობს ბატალგაზის რაიონის სოფელ ორდუზუს მახლობლად, მალატიიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით 7 კმ-ში (4,3 მილი). იგი თარიღდება ქალკოლითისა და გვიან ხეთური პერიოდით. გათხრები დაიწყო 1932 წელს და ჩაატარეს იტალიელი არქეოლოგებმა

ბედენური კულტურა - არქეოლოგიური კულტურა, სახელწოდება მომდინარეობს ქვემო ქართლში აღმოჩენილი ბედენის გორა-სამარხებიდან

ბერიკლდეების ნასოფლარი და სამაროვანი - მრავალფენიანი არქეოლოგიური ძეგლი, ქარელის მუნიციპალიტეტის სოფელ ბებნისის დასავლეთით. გამოვლენილია ადრებრინჯაოს ხანისა და ბედენური კულტურის, შუა და გვიანბრინჯაოს პერიოდის ნაშთები

გადაჭრილი გორა - ნეოლითური ხანის არქეოლოგიური ძეგლი მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფელ იმირის მახლობლად. მდებარეობს იმირის გორის სამხრეთ-აღმოსავლეთით. მიეკუთვნება შულავერის ჯგუფის ძეგლებს

გვარჯილის კლდე - კარსტული მღვიმე საქართველოში, ჭიათურის მუნიციპალიტეტის სოფელ რგანის მიდამოებში, მდინარე ყვირილის მარჯვენა შენაკადის ჭერულის ხეობაში. ზღვის დონიდან 480 მ. გამომუშავებულია ზედაცარცულ კირქვებში. სიგრძე 30 მ. მრავალფენიანი ძეგლი

გუდაბერტყა - მრავალფენიანი არქეოლოგიური ძეგლი ქ. გორის აღმოსავლეთით 7 კმ-ზე, სოფელ სვენეთთან. განსაკუთრებით საყურადღებოა გუდაბერტყას უძველესი ფენები, რომლებშიც მტკვარ-არაქსის კულტურისათვის დამახასიათებელი მასალა აღმოჩნდა

დოლნე-ვესტონიკა - ზედა პალეოლითის ძველი ჩეხეთის რესპუბლიკაში. იგი მდებარეობს მორავიის სამხრეთით, ამავე სახელწოდების სოფლის მახლობლად, დევინის მთის ფერდობზე პალავას მალლობზე. 1925 წელს აქ აღმოაჩინეს (ვესტონის ვენერა) - ამ არქეოლოგიური ტერიტორიის ყველაზე ცნობილი არტეფაქტი

დოლლაურის სამაროვანი - არქეოლოგიური ძველი ქარელის მუნიციპალიტეტიში, მდინარე აღმოსავლეთის ფრონეს შესართავთან, დედოფლის მინდვრის სამხრეთ-აღმოსავლეთში, სოფელ დოლლაურის მახლობლად. თარიღდება ბრინჯაოს, ადრინდელი რკინის, ანტიკური და ადრინდელი ფეოდალური ხანით

თეთრი მღვიმე - სპელეოლოგიური და არქეოლოგიური მრავალფენიანი ძველი სოფ. ხომულში (წყალტუბოს მუნიციპალიტეტი), ე.წ. ლექვთაძეების ბორცვზე. ზ. დ. 100 მ-ზე მდებარე მღვიმე კარსტული წარმოშობისაა, გამომუშავებულია ქვედაცარცულ კირქვებში

თრიალეთის კულტურა - ბრინჯაოს ხანის კულტურა, რომელიც გამოვლენილი და შესწავლილია ძირითადად თრიალეთის ტერიტორიაზე და მეზობელ რაიონებში. არქეოლოგიური გათხრები ჩატარდა 1936-1940 წლებში, 1947-1948 (ექსპედიციის ხელმძღვანელი ბორის კუფტინი). თრიალეთის კულტურის ძეგლებად ითვლება უმთავრესად ყორღანული სამარხების (გორასამარხების) კულტურა. მათი ნაწილი ადრეობრინჯაოს ხანის დასასრულით - ძვ. წ. III ათასწლეულის ბოლო საუკუნეებით თარიღდება, ნაწილი კი შუა ბრინჯაოს ხანით - ძვ. წ. II ათასწლეულის პირველი ნახევრით

იმირის გორა - ადრინდელი სამინათმოქმედო კულტურის (ძვ.წ. VI ათასწლეული) გორა-ნამოსახლარი სოფელ იმირის სამხრეთ-დასავლეთით, მდინარე ხრამის მარჯვენა ნაპირას (მარნეულის მუნიციპალიტეტი). გორაკზე დადასტურებულია შულავერ-შომოთეფეს ადრინდელი სამინათმოქმედო კულტურის (ძვ.წ. VI-V ათასწლეულები)

ლევანტი - აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის საერთო სახელწოდება, რომელიც მოიცავს შემდეგ ქვეყნებს - სირია, პალესტინა, იორდანია, ლიბანი, თურქეთი, ეგვიპტე, კვიპროსი, ისრაელი. ხშირად ეს ტერმინი უფრო ვიწრო წრეს მოიცავს, რომელშიც მოიაზრება სირია, ლიბანი, პალესტინა და ისრაელი. სიტყვა ლევანტის განმარტებები განსხვავდება ქვეყნისა და ეპოქის მიხედვით და თავად ტერმინი თავდაპირველად უფრო ფართო, ბუნდოვანი მნიშვნელობით გამოიყენებოდა. არაბები უძველესი ხანიდან ამ ტერიტორიას მოიხსენიებენ როგორც მაშრიყი, ებრაელები კი, როგორც შამი ან შაამი

მტკვარ-არაქსის კულტურა ან **ადრეული ტრანსკავკასიური კულტურა** - ძვ.წ. IV ათასწლეულის II ნახევრისა — III ათასწლეულის არქეოლოგიური კულტურა, რომელიც გავრცელებული იყო მტკვრისა და არაქსის აუზში. ძირითადად აგრძელებდა წინა ხანის (ადრინდელი სამინათმოქმედო კულტურის) ტრადიციებს. მაგრამ უფრო მაღალ საფეხურზე იდგა

საგვარჯილე - კარსტული მღვიმე იმერეთის მხარის თერჯოლის მუნიციპალიტეტში სოფელ ძეგრის მახლობლად, მდინარე შავინწყლის ხეობაში, 220 მ სიმაღლეზე. გამომუშავებულია ზედა ცარცულ კირქვებში. საგვარჯილე მრავალფენიანი არქეოლოგიური ძეგლია. მის წინ, ხეობის მარჯვენა მხრეს, მრავალი მცირე ზომის კარსტული მღვიმე და ეხია, რომელთა ნანჩის ფეოდალურ ხანაში სამალავებად იყენებდნენ

სამერცხლე კლდე - მრავალფენიანი ნამოსახლარი მღვიმე სოფელ ზოდსა და სოფელ დარკვეთს შორის, მდინარე ჯრუჭულის მარჯვენა ნაპირზე. ზღვის დონიდან 600 მ. მღვიმე კარსტული წარმოშობისაა, დერეფნისებრი (სიგრძე 450 მ) იწყება სოფელ დარკვეთიდან, კარსტული ჭის სახით, რომლის სიგანეა 8 მ და სიღრმე - 17 მ

სამელე კლდე - ნეოლითისა და ადრინდელი ბრინჯაოს ხანის ძეგლი (ძვ. წ. V - IV ათასწლეულის მიწა), ჭიათურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზოდის ტერიტორიაზე, მდინარე ჯრუჭულის მარჯვენა ნაპირას. ძეგლი წარმოადგენს კლდოვან ფარდულს, რომლის სიგანე დაახლოებით 30 მ-ია, სიღრმე - 25 მ, სიმაღლე - 11 მ

სამშვილდე - ერთ-ერთი უძველესი ისტორიული ციხე-ქალაქი საქართველოში, ახლანდელი სოფელ სამშვილდის მახლობლად, ისტორიულ ქვემო ქართლში. მის მიდამოებში მდებარე გამოქვაბულები, მენჭირები, ნამოსახლარები და მათთან ვრცელი სამაროვნები, არქეოლოგიური კვლევის შედეგებით მიეკუთვნება ძვ. წ. IV ათასწლეულის II ნახევარსა და III ათასწლეულს

ქვაცხელები - ადგილი სოფელ ურბნისის აღმოსავლეთით 2,5 კილომეტრზე, მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ტერასაზე. გამოვლენილია 3 კულტურული ფენის (B და C - ადრინდელი ბრინჯაოს ხანა, A - ადრინდელი ფეოდალური ხანის) ნასოფლარი და 2 სამაროვანი

შულავრის გორა - ადრინდელი სამინათმოქმედო პერიოდის გორანამოსახლარი ქვემო ქართლში. მდებარეობს მდინარე ხრამის მარჯვენა სანაპირო ზოლში (მარნეულის მუნიციპალიტეტი). შულავრის გორის გათხრის შემდეგ გამოვლენილ ადრინდელ სამინათმოქმედო კულტურას საქართველოსა და აზერბაიჯანში გათხრილი უადრესი ძეგლების მაგალითზე შულავერ-შომუთეფეს კულტურა უწოდეს (ძვ.წ. VI-V ათასწლ.)

შულავერ-შომუთეფეს კულტურა - არქეოლოგიური კულტურა, რომელიც გვიან ნეოლითში და ენეოლითში გავრცელებული იყო ამიერკავკასიაში, თანამედროვე საქართველოსა და აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე. თარიღდება ძვ. წ. 6000-4000 წლებით. სახელწოდება მიიღო შულავრის გორისა (საქართველო) და შომუთეფეს (აზერბაიჯანი) დასახლებების მიხედვით

შაჰრი-სუხტე - ზოგიერთ პუბლიკაციაში არასწორია შახრი-სოხტა (სპარს. *شاهری سوختی*, სიტყვასიტყვით „დამწვარი ქალაქი“) არის არქეოლოგიური ადგილი, რომელიც წარმოადგენს ბრინჯაოს ხანის ურბანული დასახლების ნაშთებს, სავარაუდოდ ჯიროფტის კულტურა.

ნაპოვნია სამხრეთ-აღმოსავლეთ ირანის სისტანისა და ბელუჯისტანის მდინარე ჰელმანდის ნაპირებზე. 2014 წელს იგი შეიტანეს იუნესკოს მსოფლიო მემკვიდრეობის სიაში

ცუცხვათის მღვიმოვანი (ბრინჯაოს მღვიმე) - მრავალსართულიანი კარსტული მღვიმე საქართველოში, ტყიბულის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ცუცხვათის სამხრეთით, ოკრიბა-არგვეთის სერზე, ზღვის დონიდან 250-400 მ სიმაღლეზე. მრავალფენიანი არქეოლოგიური ძეგლი

ძუძუნას მღვიმე - კარსტული წარმოშობის მღვიმე საქართველოში, ჭიათურის მუნიციპალიტეტში. მდებარეობს სოფელ მღვიმევის ტერიტორიაზე, მდინარე ყვირილის მარჯვენა შენაკადის ნეკრისის მარჯვენა ნაპირზე, ზღვის დონიდან 515 მ სიმაღლეზე. წარმოადგენს მრავალფენიან (ზედა პალეოლითიდან ადრინდელ ბრინჯაოს ხანამდე) მღვიმენამოსახლარს

დიმიტრი ერმაკოვი - (1846-1916) წარმოშობით იტალიელი, რუსი ფოტოგრაფი, ორიენტალისტი, ეთნოგრაფი. ყველაზე დიდი კოლექცია ინახება საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში (ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს ისტორიის მუზეუმი, თბილისის ისტორიის მუზეუმი „ქარვასლა“, შალვა ამირანაშვილის სახელობის ხელოვნების მუზეუმი) და საქართველოს ეროვნულ არქივში (კინოფოტოფონოდოკუმენტების ცენტრალური არქივი). ერმაკოვის ფოტოკოლექცია შესაძლებელია ინახოს აგრეთვე თეირანის გოლესტანის მუზეუმში. ფოტოთა მნიშვნელოვანი ნაწილი ინახება სანქტ-პეტერბურგის ეთნოგრაფიის მუზეუმში. მცირე კოლექციების ნახვა შეიძლება ამსტერდამში, ნიდერლანდებსა და პარიზში

სერგი იოსების ძე მაკალათია (1893-1974) - ქართველი ეთნოგრაფი, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი (1948), პროფესორი (1950). დაიბადა მღვდლის ოჯახში. 1921-1935 წლებში მუშაობდა საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმში უფროს მეცნიერ მუშაკად. 1926 წლიდან გარდაცვალებამდე შეისწავლიდა საქართველოს ცალკეული რეგიონებისა და ხეობების ისტორიულ ეთნოგრაფიას, მონაწილეობდა მხარეთმცოდნეობის მუზეუმების დაარსებაში, მესტიიაში, გორში, ცაგერში, სტეფანწმინდაში და კასპში. 1937-1948 წწ. იყო გორის ისტორიულ-ეთნოგრაფიული მუზეუმის დირექტორი. მუზეუმი ამჟამად მისი სახელობისაა

GLOSSARY

Awls - piercing tool. The ancient awls are mostly made of animal tubular bones and multi-sectioned bone rods. They are well graded-polished. Sometimes he has a sore epiphysis, which is probably a weapon used by the user to better hold his hands. It narrows towards the beard and is swollen

Fiber - a fibrous component of a plant or animal organism, a thin attached thread

Flax (*Linum*) - a single or perennial plant of the flax family. Combines up to 200 species. The most common is ordinary or cultivated flax (*Linum usitatissimum*), which is divided into 5 groups: sage, intermediate oily, coarse-grained, flaxseed. Mainly cultivated sage and oily flax. Sartavi flax is one year old

Haddle - a heddle is an integral part of a loom. Each thread in the warp passes through a heddle, which is used to separate the warp threads for the passage of the weft

Scapula - knitting tool. The oldest print is mainly made from fragments of the cattle bone. Found from cattle beam bone

Spindle - the spindle is a device for hand-spinning yarn, one of the most ancient means of production, originally from the countries of the ancient East. A chiseled wooden stick, pointed towards the upper end and thickened towards the lower third. It was made of dry wood (usually birch)

Spindle whorls - A moving object of stone, clay, bone or wood that is raised on the finger to facilitate the rotation of gravity and is pierced in the middle. One of the most ancient inventions of mankind

large needle - Ancient snares are mostly made of tubular bones. It is found both stalking and un-kind. Processing techniques are no different from stalls

Needle - The ancient needle is made from the folds of the tubular bones of animals

Weight Loom - Stretching the net thread on the knitting machine

Weaving S and Z - Fiber twisting is an important unlocking process. The magnitude of the twist is the number of twists per unit length of yarn. Depending on the purpose of the yarn, choose the size and direction of the twists S (left knitting) or Z (right knitting). The more twist, the stronger the yarn, the less it stops processing, but at this time its elasticity decreases and it becomes stiff and woody.

Yarn - wool attached to the thread, from which knitting yarn is obtained. Made of evenly bonded and twisted yarn, good quality fabric is made

INDEX

Amiranis Gora - On the northeastern outskirts of Akhaltsikhe is an important Enolithic-Early Bronze Age (Chalcolithic) archaeological site of Amiranis Gora

Ananauri N3 Big Kurgan - a place near the village of Chabukiani, Lagodekhi Municipality, in the floodplain of the river Alazani, where discovered three tombs of the 3rd millennium BC

Arukho Gora - a multi-layered settlement near the village of Nakhiduri (formerly Araklo), Bolnisi Municipality, Kvemo Kartli Region. The monument, along with the Tsopi-Sioni type settlements, belongs to the next stage of Shulaver-Shomutepe culture. The hill confirms the early agrarian culture of Shulaver-Shomutepe (6th-5th millennium BC)

Aslantepe Tumulus - (Turkish: *Aslantepe Höyüğü*), also spelled as Arslantepe, is a 5,000 year-old tumulus located in Malatya Province, Eastern Anatolia Region of Turkey. Aslantepe Tumulus is located near Orduzu village of Battalgazi district, 7 km (4.3 mi) northeast of Malatya. It dates back to Chalcolithic period and late Hittite period

Bedeni Culture - Archaeological culture, the name derives from the Bedeni hill-burial found in Kvemo Kartli (Mtkvar-Araxes culture - before the Bronze Age)

Berikdeebi cemetery - an archeological site located 3 km northeast of the confluence of the Mtkvari River and the Eastern Front, 3 km west of the village of Bebnisi in Kareli Municipality. It is multi-layered (from the Early Bronze Age, Bedeni Culture to the Late Bronze Age) cave settlements

Dzudzuana Cave - a karst cave in Georgia, Chiatura municipality. Located in the village of Mghvimevi, on the right bank of the right tributary of the river Kvirili, 515 m above sea level. It is a multi-layered (from the Upper Paleolithic to the Early Bronze Age) cave settlements

Doglauri Cemetery - an archaeological site in Kareli Municipality, at the confluence of the eastern Prone River, southeast of the Queen's Field, near the village of Doglauri. It dates back to the Bronze Age, Early Iron Age, Antiquity and Early Feudalian period

Dolní Věstonice - (often without diacritics as Dolni Vestonice) refers to an Upper Paleolithic archaeological site near the village of Dolní Věstonice, Moravia in the Czech Republic, on the base of Děvín Mountain 549 metres (1,801 ft), dating to approximately 26,000 BP, as supported by radiocarbon dating. The site is unique in that it has been a particularly abundant source of prehistoric artifacts (especially art) dating from the Gravettian period, which spanned roughly 27,000 to 20,000 B.C. In addition to the abundance of art, this site also includes carved representations of men, women, and animals, along with personal ornaments, human burials and enigmatic engravings

Gadachrili Gora - Neolithic archeological site near the village of Imiri, Marneuli municipality. Located southeast of Imiri Gori. Belongs to the monuments of the Shulaveri group

Gudabertka - multi-layered archeological monument. 7 km east of Gori, near Sveneti. Especially noteworthy are the ancient layers of Gudabertka, in which the material characteristic of the Mtkvari-Araks culture was found

Imiris Gora - a hill settlement of early agricultural culture (6th millennium BC) southwest of the village of Imiri, on the right bank of the river Khrami (Marneuli Municipality)

Kura-Araxes culture - also named **Kur-Araz culture**, **Mtkvar-Araxes** culture or the **Early Transcaucasian culture** was a civilization that existed from about 4000 BC until about 2000 BC, which has traditionally been regarded as the date of its end; in some locations it may have disappeared as early as 2600 or 2700 BC. Altogether, the early Transcaucasian culture enveloped a vast area approximately 1,000 km by 500 km, and mostly encompassed, on modern-day territories, the Southern Caucasus (except western Georgia), northwestern Iran, the northeastern Caucasus, eastern Turkey, and as far as Syria. The name of the culture is derived from the Kura and Araxes river valleys, name Kura as well as Mtkvari comes from Kartvelian languages

Kvatskhelebi - a place 2.5 km east of the village Urbnisi, on the terrace on the left bank of the river Mtkvari. It was excavated 3 cultural strata (B and C - Early Bronze Age, A - Early Feudal Age) and 2 cemeteries

Levant - the common name of the Eastern Mediterranean, which includes the following countries - Syria, Palestine, Jordan, Lebanon, Turkey, Egypt, Cyprus, Israel. Often the term refers to a narrower circle that includes Syria, Lebanon, Palestine, and Israel. The definitions of the word Levant vary by country and epoch, and the term itself was originally used in a broader, more obscure sense. The Arabs have referred to this area since ancient times as Mashriq, and the Jews as Sham or Shaam

Sagvarjile - karst cave in Terjola municipality of Imereti region near the village of Dzevri, in the gorge of the river Shavarshli, at an altitude of 220 m . Produced in Upper Cretaceous limestones. Oak type depth (length 13 m, width 37 m, height 20 m). Sagvarjile is a multi-layered archeological monument

Samele Klde - a monument of Neolithic and Early Bronze Age (5th-4th millennium BC), in the village of Zodi, Chiatura Municipality, on the right bank of the river Jrchuli. The monument is a rocky outcrop, which is about 30 m wide, 25 m deep and 11 m high

Samertskhle Klde - a multi-layered settlement cave between the village of Zod and the village of Darkveti, on the right bank of the river Jrchuli. 600 m above sea level. The cave is of karst origin, the corridor (length 450 m) starts from the village Darkveti, in the form of a karst well, which is 8 m wide and 17 m deep

Samshvilde - one of the oldest historical fortress-towns in Georgia, near the present village Samshvilde, in the historical Kvemo Kartli. The caves, menhirs, settlements and extensive cemeteries located in its vicinity, according to the results of archeological research, belong to second half of the 4th millennium and 3rd millennium BC

Shahr-e Sukhteh (Persian: هتخوس رهش, meaning "Burnt City"), 3200-2350 BC, also spelled as *Shahr-e Sūkhté* and *Shahr-i Sōkhta*, is an archaeological site of a sizable Bronze Age urban settlement, associated with the Helmand culture. It is located in Sistan and Baluchistan Province, the southeastern part of Iran, on the bank of the Helmand River, near the Zahedan-Zabol road. It was placed on the UNESCO World Heritage List in June 2014

Shulavri Gora - a hill settlement of the early agrarian period in Kvemo Kartli. Located on the right bank of the river Khrami (Marneuli municipality). The earliest agricultural culture identified after the excavation of Shulavri Gori was called the Shualver-Shomutepe culture on the example of the earliest monuments excavated in Georgia and Azerbaijan

Shulaveri-Shomu culture - is a Late Neolithic/Eneolithic culture that existed on the territory of present-day Georgia, Azerbaijan, and Armenia, as well as parts of northern Iran. The culture is dated to the middle-6th or the early-5th millennium BC and is thought to be one of the earliest known Neolithic cultures. The name "Shulaveri-Shomu" comes from the town of Shulaveri, in Georgia, known since 1925 as Shaumiani, and Shomu-Tepe, in the Agstafa District of Azerbaijan

Tetri Mgvime - speleological and archeological monument in the village in village Khomuli (Tskaltubo Municipality). The cave, located at 100 m, is of karsts origin, produced in the Lower Cretaceous limestone's

Trialeti Culture - A Bronze Age culture that has been identified and studied mainly in the Trialeti area and neighboring areas. Archaeological excavations were carried out in 1936-1940, 1947-1948 (head of expedition Boris Kuftin). The culture of Trialeti is considered to be mainly the culture of Korghon tombs (burial mounds). Part of them at the end of the Early Bronze Age BC. It dates back to the last centuries of the 3rd millennium, and part of it to the Middle Bronze Age BC.

In the first half of the 2nd millennium. Hill-dwelling and culturally related settlements are known

Dmitri Ermakov - (1846-1916). Ermakov was born in Tiflis in 1846, the son of the Italian architect Luigi Caribaggio and a Georgian mother of Austrian descent. She remarried the Russian Ermakov whose surname her son Dmitry took. Trained as a military topographer, he took part in the Russo-Turkish War (1877-1878). As an adult, he operated photographic businesses in Tiflis. He traveled extensively as far as Iran and participated in several archaeological expeditions in the Caucasus, leaving a series of unique photographs. Thousands of his negatives are now kept at Georgian museums. Dmitri Ermakov was a Russian photographer, known for his series of the Caucasian photographs

Sergi Makhalathia - Georgian ethnographer, Doctor of History (1948), Professor (1950). Born into a priest family. In 1921-1935 he worked as a senior researcher at the Georgian State Museum. From 1926 until his death he studied the historical ethnography of certain regions and valleys of Georgia, participated in the establishment of museums of local lore in Mestia, Gori, Tsageri, Stepantsminda and Kaspi. 1937-1948 He was the director of the Gori Historical-Ethnographic Museum. The museum is currently named after him

