به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه بر نگذرد

گروه هنر دانشکده هنر و رسانه

تاریخ پارچه و لباس ۱

جهت دوره کارشناسی رشته : طراحی پارچه و لباس (گرایش طراحی چاپ پارچه)

دکتر الیاس صفاران

با همکاری

مهتاب شریفیان

مارال برزین

۱۳۸۹

بسم‌ا للّه الرّحمن الرّحيم

فهرست مطالب

- مقدمه الف
- سابقه بافندگي دستي در جهان ۱
- پارچه بافي در ايران، مصر، شام ۷
- گنجينه هايي از پازيريك ۱۹
- پارچه هاي مكشوفه از تابوت برنزي كيتين هوتران در ارجان بهبهان ۲۶
- سيري در تاريخ نساجي ۱۱۰
- گزيدهاي از نساجي آفريقا، چين، هند و پاكستان ۱۱۳

مقدمه

درس" تاريخ پارچه ونساجي (۱) " ازدروس دوره كارشناسي رشته طراحي پارچه ولباس (گرايش طراحي چاپ پارچه) به ارزش ۲ واحد نظري مي باشد.

هدف كلي اين درس آشنايي باسيرتحول نساجي در جهان در ادوار مختلف مي باشد.

باتوجه به فرصت محدودي كه دراختياربوده است براي تهيه جزوه مذكورازمنابعي كه متعاقباً درذيل مي آيد استفاده شده است

- سيما مرشدي ، گنجينه هايي از پازيريك، كتاب ماه هنر ، خرداد وتير ۱۳۸۵، ص ۱۳۰ الي ۱۳۶

- نسرين صدري ،بافندگي ايران از سنتي تاصنعتي، نشرجهاددانشگاهي واحد صنعتي اميركبير، تهران ، ۱۳۸۷ ، ص ۱ الي ۶ .

- سوسن معتقد، پارچه هاي مكشوفه از تابوت برنزي كيتين هوتران در ارجان بهبهان، مجله اثر، شماره ۱۷، ص ۶۴ الي ۱۴۷.

مطالب مذكور توسط خانمها مارال برزين و مهتاب شريفيان زيرنظرآقاي دكترالياس صفاران گردآوري ودردسترس دانشجويان گرامي قرارگرفته است .

سابقه بافندگی دستی در جهان

سابقه بافندگی از صنایع دستی آغاز می شود و به صنایع ماشینی پیشرفته امروزی تداوم می‌یابد.

در کتاب مقدمه ابن خلدون تألیف عبدالرحمن ابن خلدون در فصل مربوط به دست بافی آمده است که دو حرفه نساجی و دوخت در میان مردم از روزگاران کهن وجود داشته و عامه مردم از این رو که صنایع مزبور بسیار کهن می باشند آنها را به حضرت ادریس (ع) که گاهی به هرمس نیز یاد می شود نسبت می دهند (از حضرت ادریس (ع) در آیه ۵۷ سوره مریم و آیه ۸۵ سوره انبیاء در قرآن مجید یاد شده است)

پس از حضرت آدم (ع) یکی از پسرانش به نام شیت که سالار فرزندان بود جانشین او در حکومت شد و پس از شیت نخستین پیامبر ادریس است که نامش افنوخ بن یردبن مهلیل است که او را به واسطه فراوانی درس خواندنش ادریس گفته اند (اخبار الطوال ص ۲۵ نوشته ابو حنیفه داود دینوری ترجمه دکتر محمود مهدوی دامغانی)

در جای دیگر گفته شده است که انسان با الهام از در هم رفتگی شاخه های درختان و تنیدن تار عنکبوت به رمز و راز بافندگی پی برده و ابتدا با استفاده از ترکه های درختان و الیاف ساقه گیاهان به این کار مبادرت کرده و برای خود ریسمان و طناب و کمربند به کمک انگشتان می بافته است .

در عصر آتش زنان در همه جا انواع حصیرها و زنبیل ها را می بافتند و از این حصیرها و زنبیل ها برای حمل و نقل کودکان و همچنین میوه ها و دانه ها و ریشه های گیاهی استفاده

می کردند . پس از آن حدود ۳۰- ۲۵ هزار سال قبل تورها و دام های ماهیگیری پیشرفت هائی بود که به ظهور رسید و آن زنبیل هائی بود که به هنگام ماهیگیری ورود ماهی به درون آن ها آسان ولی خروجش به کلی مشکل بود .

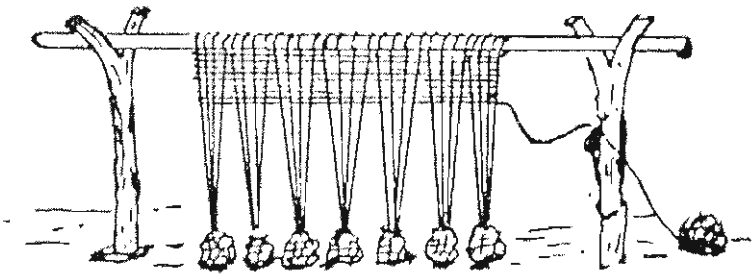
در زمان اهلی ساختن گیاهان و جانوران از الیاف درخت نارگیل ، ریسمان و از برگ آن حصیر و زنبیل بافته می شد . یک نوع درخت توت که پوست آن در میان بسیاری از قبایل بشر نخستین و اقوام بدوی کنونی به مصرف ساختن پارچه و لباس می رسیده نیز در منطقه جنوب شرقی آسیا اهلی شده است این گیاه هم اکنون در چین برای بسته بندی برنج به کار برده می‌شود. گیاه مزبور را بومیان برای پوشش خود پرورش می دادند و در حقیقت، برای مردم این محل به منزلهٔ پارچه های بافته شده دهقانان مغرب زمین بود . لباسی که از باریکه های پوست این درخت ساخته می شد دو امتیاز بزرگ داشت که آن را برای استعمال در مناطق حاره بسیار مناسب می ساخت یکی آنکه باد در آن نفوذ نمی کرد و دیگر آنکه بدن را خنک نگاه می داشت. اما عیب بزرگش هم این که به محض خیس شدن چون کاغذ از هم وا می‌رفت (سیر تمدن تألیف رالف لینتون ترجمه پرویز مرزبان عصر آتش و عصر گیاهان)

مرکز آسیای جنوب غربی با سه اختراع مکانیکی به پیشرفت تمدن کمک کرد و این سه اختراع که در مقام اهمیت پس از کتابت و فلزکاری قرار گرفته اند عبارتند از چرخ و خیش و کارگاه بافندگی ، تا چند سال پیش عقیده عمومی بر این بود که چرخ منحصراً از اختراعات تمدن های آسیای جنوب غربی بوده لیکن اکنون به ثبوت رسیده که مکزیکی های عهد قدیم نیز اصول استعمال چرخ را می دانستند ولی عجیب اینجا است که آن را فقط در ساختن اسباب بازی کودکان به کار می برده اند از این رو باز هم صحیح است بگوئیم که استفاده از چرخ در کلیه وسایل مکانیکی و آلات نقلیه از اختراعات ناحیه آسیای جنوب غربی بوده است .

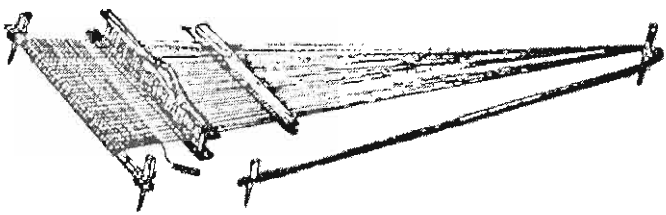
اختراع چرخ شاهراه بزرگی در برابر ترقیات فنی باز کرد و حتی امروز نیز رکن اساسی بیشتر ماشین ها و دستگاه های مکانیکی ، چرخ است .

با ظهور خیش و چرخ کوزه گری زنان فراغت و فرصت بیشتری یافتند و آنگاه نوبت به کارگاه بافندگی رسید که ساعات بیکاری ایشان را پر سازد محتملاً ابتدائی ترین نوع دستگاه بافندگی عبارت بوده است از یک داربست یا چهارچوب عمودی با یک چوب عرضی در قسمت فوقانیش که تارهای نخ از آن آویزان می شد . اولین قدمی که در راه تکمیل کارگاه

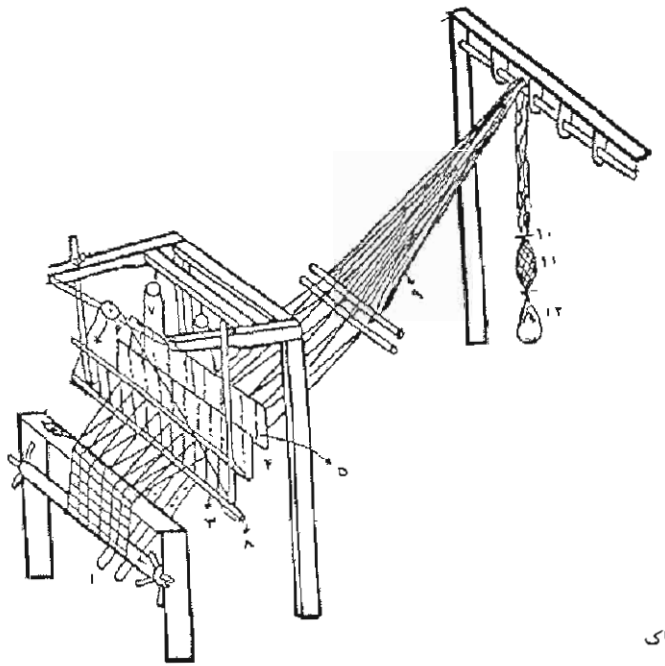
بافندگی برداشته شد این بود که به انتهای زیرین تارهای نخ وزنه هائی بسته شود. سپس با اختراع آلت تارکش (یا تارگزران) دستگاه بافندگی، قدم بزرگ دیگری رو به تکامل برداشت و فن بافندگی وارد مرحله نوینی شد . اشکال ۱-۱ تا ٤-۱ دستگاههای بافندگی دستی را از ابتدایی تا پیشرفته نشان می‌دهد.



شکل ۱ـ۱ دستگاه بافندگی اولیه بصورت عمودی

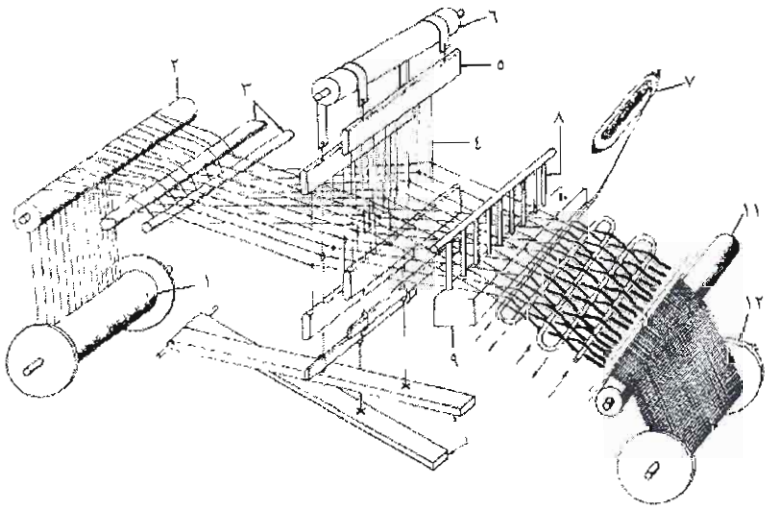


شکل ۲-۱ دستگاه بافندگی اولیه بصورت افقی



۱ـ پدال
۲- نورد
۳- شانه
۴- وردها (دو عدد)
۵- میل میلک‌ها
۶- ماسوره دوان
۷- ساز
۸- جعبه‌ی ماسوره
۹- تارها
۱۰- قلمبک
۱۱- عمامه
۱۲- کیسه‌ی شن یا خاک

شکل ۳-۱ دستگاه بافندگی دستی و اجزاء مختلف آن



شکل۴-۱ دستگاههای مقدماتی دستی پیشرفته و اجزاء آن

- غلتک نخ تار (۱)- نخ تار بر روی غلتک نخ تار پیچیده می‌شود و در پشت ماشین بافندگی قرار می‌گیرد، نخ‌های تار از روی این غلتک باز شده و به سمت بالا کشیده می‌شود.
- پل نخ تار (۲) – نخهای تار به موازات یکدیگر از روی پل نخ تار عبور می‌کند و بدین ترتیب جهت آنها تغییر پیدا کرده و در سطح ماشین (افقی) قرار می‌گیرد.
- میله‌های تقسیم کننده (۳)- نخهای تار به تناوب از زیر و یا از روی میله‌های تقسیم‌کننده عبور می‌کند.
- ورد (٤) ـ نخهای تار از داخل میل میلکهای (۵) آویخته شده از وردها، عبور می‌کند.
- غلتک ورد (٦)ـ وردها از قسمت فوقانی بر روی غلتک ورد آویخته می‌شود.
- ماکو و ماسوره (۷)ـ نخ پود که بر روی ماسوره پیچیده شده است در داخل ماکو قرار می‌گیرد.
- شانه بافندگی (۸)ـ نخهای تار را به تعداد مساوی و یکنواخت در عرض پارچه تقسیم کرده و نخ پودی را که در داخل دهنه قرار می‌گیرد به لبه پارچه متصل می‌کند.
- دفتین (۹)
- کف دفتین (۱۰)
- پل پارچه (۱۱)
- غلتک پارچه (۱۲)

در شکل (٤-۱) مسیر نخ تار و اجزاء مختلف یک دستگاه ماشین بافندگی نشان داده شده است و در این شکل دیده می‌شود که پارچه پس از بافته شدن از روی پل پارچه عبور می‌کند و توسط غلتک کشیدن پارچه کشیده شده و سپس به دور غلتک پارچه (۱۲) پیچیده می‌شود.

کارگاه بافندگی تحول بزرگی از لحاظ کیفیت و کمیت در طرز لباس پوشیدن آدمیان به وجود آورد . لباس های چرمی دوران گذشته قابل شستشو نبودند، در حالی که پارچه خواه از پشم بافته می شد و خواه از الیاف نباتی به راحتی شسته و پاکیزه می شد. لذا فکر نظافت شخصی نیز در پیدایش پارچه بافی موثر بوده است . علاوه بر این ها پارچه بافی یکی از

کارهای دائمی زنان کدبانو شد که در فواصل فراغت از امور طبخ و بچه داری مقدار زیادی پارچه را برای مصارف عموم افراد خانواده شان تهیه می کردند. محصولی که از دستگاه بافندگی به دست می آمد آنقدر خوب و پردوام بود که حتی می توانست به مثابه پول رایجی مورد داد و ستد قرار گیرد. به همین جهت می‌بینیم که چنانکه در نخستین طومارهای مالیاتی مصر قدیم ضبط شده مالیات را یا به غله، و یا به کتان جمع آوری می کردند و همچنین مشاهده می کنیم که حتی در قرن دهم میلادی دراسکاندیناویا پارچه پشمی خشنی به نام وادمال (Vadmal) که به مصارف گوناگون می رسیده به عنوان وسیله داد و ستد در میان مردم استعمال می شده است .

پارچه / پارچه بافی - این مقاله شامل این بخشهاست : ۱) پیشینه ۲) دستگاههای بافندگی و روشهای بافت ۳) ایران ۴) مصر ۵) شام ۶) ان ، رایج بوده است . کتان * ، کنف * ، پنبه * ، ابریشم * از جمله الیافی بودند که برای بافتن پارچه از آنها استفاده می شد. آشوریها در سدهٔ هفتم قبل از میلاد در شمال بین النهرین به تولید ابریشم می پرداختند. هخامنشیها نیز با فراگیری روش تهیهٔ آن از آشوریها، ابریشم را به یونان صادر می کردند. کشف قطعات منسوج ابریشم با منشأ چینی و ابریشم با منشأ پیله های کرم ابریشم وحشی متعلق به سدهٔ پنجم قبل از میلاد در گورهای یونان و شبه جزیرهٔ کریمه ، این مسئله را تأیید می کند. آریستوفان در ۴۱۱ قبل از میلاد از تن پوشهای بغایت نازک و شفاف به نام لباس مادی یاد می کند (ریاضی ، ۱۳۷۴ ش ، ص ۵۰؛ وولف ، ص ۱۶۰).

از سدهٔ سوم تا اوایل سدهٔ هفتم میلادی ، بافندگی ایران دارای اعتبار و منسوجات ابریشمی آن به دلیل داشتن نقشهای پرشکوه و رنگهای شفاف ممتاز بود. کشف قطعات متعدد پارچه های ابریشمی و پشمی ایران در ترکستان چین ، ژاپن ، قفقاز، فرانسه ، سوریه ، مصر و ایتالیا این مدعا را ثابت می کند (گیرشمن ، ج ۳، ص ۳۳۹ ـ ۳۳۸). نخستین مدرک متقن از منسوجات نقش دار در نقش برجستهٔ خسرو دوم (حک : ۵۹۱ ـ ۶۲۸ میلادی) در طاق بستان برجای مانده که قدمت آن بیشتر از زمان خود کنده کاریها است (مک داول ، ص ۱۵۳).

نگاره های آمیخته با تصاویر شکارگران و جنگاوران ، تکی یا جفتی ، مورد پسند فرمانروایان صدر اسلام و اروپای فرون وسطا قرار گرفت و میراث ساسانی که عمدتاً مبتنی بر مضمون و مقام پادشاهی و شمایلگری وابسته به آن بود، سراسر جهان اسلام و اروپای مسیحی و چین و ژاپن را فراگرفت و تا پنج قرن پس از انقراض آن سلسله باقی بود (همان ، ص ۱۵۴).

۳) دستگاههای بافندگی و روشهای بافت . دوک نخ ریسی اولین وسیلهٔ پارچه بافی است که الیاف را به نخ تبدیل می کند. تکامل این وسیله نقش مهمی در پیشرفت فن نساجی داشته و مقدمهٔ پیدایش چرخ نخ ریسی است . یافته های باستان شناسی نشان دهندهٔ استفادهٔ دوک از دورهٔ نوسنگی است . در بسیاری از محوطه های باستانی عصر نوسنگی ایران دوکهای متعددی یافت شده اند. مهری از محوطهٔ چغامیش خوزستان متعلق به ۳۳۰۰ ق م زنی را در حال نخ ریسی نشان می دهد (باربر، ص ۵۷).

دستگاه بافندگی وسیلهٔ بعدی است که تاریخ ابداع آن به اوایل هزارهٔ چهارم قبل از میلاد می رسد. بر روی مهری که از شوش به دست آمده است ، دو نفر در کنار دستگاه بافندگی نقش شده اند که نشان دهندهٔ وجود این حرفه در آغاز عصر شهرنشینی است (همان ، ص ۸۳). این دستگاه یکی از دست آوردهای تاریخ تمدن است که تمدنهای ایران ، چین ، سوریه و مصر در تکامل آن سهم بسزایی داشته اند. کار دستگاه بافندگی درهم تنیدن تار با پود است . دستگاه بافندگی تارها را به حالت کشیده نگاه می دارد تا پودها را بدان ببافند. نخستین بافتهٔ یافته شده از تپهٔ یحیی در کرمان ، متعلق به هزارهٔ پنجم قبل از میلاد و از نخهایی است که از الیاف حیوانی به دست آمده اند (همان ، ص ۱۲۳).

ایجاد طرح و نقش بر روی پارچه نیاز به ابزار و مهارتهای فنی داشت . به احتمال زیاد، بافت پارچه های طرح دار به شکل طرح دوپودی در جنوب و غرب ایران در حدود دوهزار سال قبل از میلاد رایج شده بود. در این روش دو پود باهم و در یک سازمان به کار می رفتند، یکی برای بافت ساده و دیگری برای جایی که لازم بود طرح بر روی پارچه آورده شود. این روش شکل ساده ای از پارچهٔ مرکب است (وولف ، ص ۱۵۵). کمی بعد در ایران ، در چین نوعی بافت رایج شد که اصطلاحاً به آن تار طرح مرکب می گویند. در این روش دوتار با رنگهای متضاد به کار می رفت و قسمتی از هر تار طبق طرح روی پارچه آورده می شد و بدون آنکه تارها درهم با هم بافته شوند پود از بین دو تار عبور می کرد، و بافت پود دیگر مانند بافت ساده بود که در یک زمان با هر دو تار درهم می شد (همانجا). در آغاز عصر مسیحیت روش دیگری در بافت تار طرح مرکب در چین ابداع شد. این روش با روش قبلی اندکی تفاوت داشت ، بدین صورت که تار نگهدارنده در پود، جناغه ، بافته می شد و تار طرح روی آن آزاد بود. در این نوع بافت ، پارچه در قسمت تارهای آزاد و شناور اطلس نما می شد و بقیهٔ پارچه زمینهٔ جناغی متضاد پیدا می کرد (همان ، ص ۱۵۶).

این دو شیوهٔ بافت با روشهای چینی از دورهٔ اشکانی در شرق ایران رواج داشت و بتدریج به سوی غرب گسترش یافت . بافندگان ایرانی روش دو تار را به کار بردند، ولی چون به طرح بافت پودی عادت داشتند، روش چینیها را معکوس کردند و پارچه ای ترکیبی بافتند که طبق طرح یکی از پودها روی پارچه قرار می گرفت . این روش ترکیبی از اوایل دورهٔ ساسانی در ایران رواج یافت و سپس به روم شرقی ، سیسیل ، ایتالیا و شمال اروپا راه یافت وبه نام پارچه های مرکب شهرت پیدا کرد (همانجا).

در دورهٔ ساسانی روش دیگری در پارچه بافی رواج یافت که از دورهٔ سلسلهٔ هان (۲۲۰ ق م ـ ۲۲۰ میلادی) در چین رایج بود. این روش در سدهٔ دوم میلادی در آسیای مرکزی و در سدهٔ سوم میلادی در شام رونق داشت و در این منطقه به نوعی بافت جناغی مبدل گردید، سپس از شام به ایران و از ایران به چین رفت . این بافت از دورهٔ ساسانی تاکنون در ایران رایج بوده است (همانجا).

بافت پارچه های طرح دار با نقوش هندسی و گیاهی نیازمند دستگاههای بافندگی کارآمد است . کمبود منابع تصویری و نوشتاری امکان قضاوت دربارهٔ کم وکیف دستگاههای بافندگی دورهٔ اشکانی و ساسانی را دشوار می سازد. با اینهمه ، وجود پارچه هایی با طرحهای گیاهی ، جانوری و هندسی که از دورهٔ ساسانی خاصه از پایان

این دوره باقی مانده است ، وجود دستگاههای بافندگی تکامل یافته تری را نسبت به چین تأیید می کند (رجوع کنید به پیگولوسکایا، ص ۳۱۹ـ۳۴۰).

در دورهٔ اسلامی نیز دوک نخ ، چرخ نخ ریسی و دستگاه بافندگی مهمترین ابزارهای بافت بودند. مسکویه (۳۲۰ـ۴۲۱؛ ج ۲، ص ۲۲۰) احتمالاً به چرخ نخ ریسی در یکی از شهرهای عصر آل بویه اشاره دارد، که نشان دهندهٔ کارآیی بالای این دستگاه است . این دستگاه در دورهٔ اسلامی نیز با پیشرفتهای فنی همراه بود، از جمله تکامل رکابهای مخصوص بالا و پایین بردن متناوب تارها با حرکت پا، که تواناییهای بافنده را به مقدار زیاد افزایش می داد. در این دوره دستگاههای رکاب دار رواج یافت (حسن و هیل ، ص ۲۴۶ـ۲۴۷).

کیفیت نقش پارچه ها کمک ارزنده ای به شناخت دستگاههای بافندگی دورهٔ اسلامی می کند. با دستگاه دو رکاب و دو تارکش می توان پارچه های ساده و راه راه و یا به عبارتی نقشهای هندسی بافت ، اما طرحهای تزیینی و بافت پارچه هایی با نقشهای جانوری و گیاهی و صحنه های شکار و غیره با دستگاههایی با رکابهای بیشتر امکان پذیر است . بافت چنین پارچه هایی نیاز به دستگاهی به نام «چله کش » دارد. مسلمانان این گونه دستگاههای نقش بندی را تکمیل کردند و در کارگاههای طرازبافی به کار گرفتند. مشخصات فنی و کیفی پارچه ها همواره موردتوجه محتسبان بود (همان ، ص ۲۵۱). پارچه ها بعد از اتمام بافت ، پرداخت و سپس به معرض فروش گذاشته می شدند. پارچه های پشمی را زیرفشار قرار می دادند تا پر و ضخیم شوند و بعد پارچه را می شستند. پارچه های کتانی را می کوبیدند تا سطح آن بهبود یابد. پس از کوبیدن و شستن ، پارچه را در هوای آزاد می گستردند تا خشک شود. کار رنگبری پارچه های پشمی و کتانی را قصار (شوینده) انجام می داد. سرانجام پارچه ها را اطو و صاف می کردند (همان ، ص ۲۵۲). در تولید انواع پارچه بیش از صد صنف فعالیت می کرد و حرفه های دیگری چون رنگبر، کوبنده ، رنگرز، نخ ریس نیز در کار تولید پارچه شرکت داشتند (همانجا).

۲) ایران . پارچه بافی دورهٔ اسلامی حاصل تمام تجارب فنی و صورتهای هنری و مصالح گردآوری شدهٔ استادکاران ایران ، چین ، مصر، بین النهرین و سراسر دنیای یونانی ـ رومی و سبکهای جوامع دوره گرد و کوچ رو است . به دنبال وحدتی که مسلمانان در سراسر دنیای فتح شده به وجود آوردند، تمام فنون و تجارب هنری جوامع گذشته درهم آمیخت و هنری نو در پارچه بافی به وجود آمد که در هیچ زمانی ، چه قبل و چه بعد از آن ، دیده نشد و در هیچ کشوری نیز به اندازهٔ ایران تنوع و فعالیت مستمر، مایهٔ پرورش انواع هنرهای سنتی نگردید.

در سده های نخستین دورهٔ اسلامی ، بخصوص در عصر سامانی ، آل بویه و سلجوقی ، در کارگاههای پارچه بافی از سنّتهای ساسانی پیروی می شد و با آنکه هنرمندان می کوشیدند تا پارچه های متمایز و با طرحهایی متشکل از عناصر بیشتری به وجود آورند، تنها در زمان مغولان بود که طرحهای عمومی پارچه های ساسانی رواج و سلطهٔ خود را از دست داد و نقشی حاصل از توالی نوارهای تزیینی موازی باهم جانشین آن گردید. این نوارها رفته رفته موجدار شد و در دورهٔ صفویه تصویر آدمهای عادی نیز بدان افزوده گردید. از قرن یازدهم به بعد طرح بسیاری از پارچه ها و زریها، ردیفهای پیچ وتاب داری از نقوش گیاهان گلدار بود (جنسن ، ص ۲۰۴ـ۲۰۵).

شرح تولید و تجارت منسوجات در قرون اولیهٔ اسلامی با مدارک کافی در آثار تاریخ و جغرافیانویسان مسلمان سده های چهارم و پنجم ، چون اصطخری ، ابن حوقل ، مقدسی و نویسندهٔ حدودالعالم ، آمده است که گویای پیشرفت مداوم صنعت نساجی در سرزمینهای اسلامی است .

پارچه بافی پیشروترین صنعت ایران و دنیای اسلام بوده ، که بتدریج بسیار گسترده شده و حجم تولید و شمار شاغلان آن پیوسته افزایش یافته است . بخشی از صنعت نساجی ، که زیر نظر مقامات بالای دولت بود پارچه و تزیینات مخصوص پوشاک خلفا و امیران ، سران لشکر، مقامات بالای دولتی و همچنین انواع جامه های اهدایی از طرف دستگاه دولت را تولید می کرد و بخش دیگر تولیدکنندگان گروههای آزاد بودند که تولید خود را به دولت یا مستقیماً به بازرگانان می فروختند (حسن و هیل ، ص ۲۳۹). بعداز آنکه خلفای عباسی بغداد را مرکز خلافت قرار دادند و آرامشی در سراسر جهان اسلام برقرار شد، بتدریج مراکز سنتی پارچه بافی ایران چون شهرهای خوزستان ، فارس ، خراسان و ماوراءالنهر اعتبار خود را به دست آوردند. توجه و ارزشی که دین اسلام برای اهل حرفه و صنعت قائل بود، سبب شد که مالکان کارگاهها وابزار تولید بدون مشکل به فعالیتهای خود ادامه دهند. چه بسا به دلیل نیاز دستگاه دولت به پوشاک یا سود حاصل از تجارت آن ، از این صنعت حمایت می کردند. در شهرها در فاصلهٔ سدهٔ سوم و چهارم صنعتگران آزاد از سازمان منظم صنفی برخوردار بودند. در کنار تولید کنندگان کوچک شهر، کارگاههای بزرگی متعلق به دولت یا مالکان بزرگ وجود داشت ، مثلاً علی بن احمد راسبی در خوزستان ، هشتاد دستگاه کارگاه بافندگی در تملک داشت . در این کارگاهها پارچه های ابریشمی و جز آن تولید می شد (قُرطبی ، ص ۴۵). مسلمانان کارگاههای دولتی پارچه بافی را خصوصاً در امپراتوریهای روم شرقی و ساسانی درهم ادغام کردند و خراج سالانهٔ خلفا و امرا شامل پارچه ها و جامه های هر محل نیز می شد (تاریخ ایران از زمان باستان تا امروز ، ص ۲۰۷).

براساس آثار نویسندگان سدهٔ چهارم ، کارگاههای شهرهای ایران در تولید انواع پارچه های ابریشمی ، پشمی ، پنبه ای و کتانی بسیار فعال و پررونق بود. پارچه های کتانی کازرون که مهر محل برآنها زده می شد، در تمام بازارهای آسیای میانه و مصر بدون بازرسی به فروش می رسید. پارچه های پنبه ای از نوع خشن و ظریف در اصفهان ، ری ، همدان ، قزوین ، قم و نیشابور تولید می شد، و در سده های چهارم و پنجم بتدریج پنبه جای کتان را گرفت . پارچه های ابریشمی در ری ، قزوین ، دامغان ، اصفهان و شیراز، و با تارهای طلا و نقره در شوشتر، شیراز، فسا، اصفهان و ری بافته می شد (همان ، ص ۲۰۴). شوشتر به دلیل ابریشمینه های «رومی

»اش شهرت داشت . در فسا بافندگان پارچهٔ پرده ای مخصوصی از ابریشم و پشم یا شمسه ها و حاشیه ها برای امیر وقت تولید می کردند (مک داول ، ص ۱۵۴).

در اوایل قرن چهارم در خوزستان دهها کارگاه دایر بود و شوش و اهواز پارچه های پنبه ای مخصوص عمامه و ابریشمینه برای انواع جامه و چادر و روسری تولید می کردند (مک داول ، همانجا). در اهواز فوطه های ابریشمین با کیفیت عالی برای زنان بافته می شد (مقدسی ، ص ۴۱۶) و کازرون ابریشمینهٔ محلی ، پیراهن و روسری پنبه ای ، پارچه های کتانی و کُرکی به اطراف صادر می کرد (مک داول ، ص ۱۵۴). در ارّجان فوطه و پارچه های کُندَکبه تولید می شد (مقدسی ، ص ۴۴۲). خراسان و ایالات شمالی ، بخصوص گرگان و مازندران و گیلان ، نیز در سده های چهارم و پنجم از مراکز مهم تولید پارچه و لباس بودند (مک داول ، ص ۱۵۵) و منسوجات کتانی ، دستار و سجّادهٔ طبری در آمل (حدود العالم ، ص ۱۴۵؛ یاقوت حموی ، ج ۱، ص ۶۸)، ابریشم مُبرم و زَعفوری در استرآباد (حدودالعالم ، ص ۱۴۴) و ابریشم سیاه و پردهٔ گرگان شهرت داشتند (اصطخری ، ص ۲۱۳؛ ابودُلَف خزرجی ، ص ۸۳). در ساری نیز پارچه های فاخر حریر بافته می شد (حدود العالم ، ص ۱۴۵؛ مقدسی ، ص ۳۵۹). در نیشابور و مرو بهترین پنبه و پارچه با تارهای نخی ــ یا مُلْحَم ــ تولید می شد و مرو به سبب بافت بهترین پارچهٔ سیاه ــ شعار عباسیان ــ و ابریشمینه های کتیبه دار برای عمامه شهرت یافته بود. در سعد پارچه هایی به شیوهٔ ابریشمینه های ساسانی می بافتند و با چین دادوسند می کردند. بخارا در دورهٔ سامانی بازاری جهانی برای تجارت پارچهٔ ابریشمی ، انواع نخی نازک معروف به چیت موصلی و نوعی پارچهٔ ضخیم معروف به زَندَنجی بود (مک داول ، همانجا). در دورهٔ سامانی خراسان و ماوراءالنهر نه تنها بیش از هرجا هویت طرحهای ایرانی را مصون نگاه داشتند تا به نسلهای آینده برسد، بلکه تأثیر عمیقی بر صنایع پارچه بافی دیگر ملتهای اسلامی برجا گذاردند.

آل بویه که در سده های چهارم و پنجم بر تمامی ایران و عراق عرب غیر از خراسان سلطه داشتند، در رونق بخشیدن به شهرهای آمل ، ری ، اصفهان ، شیراز و شهرهای خوزستان کوشیدند. در اصفهان پارچه های ابریشمی و پنبه ای ، پارچه های عتّابی ، وشی ، حلّهٔ ابریشمی ، ملحم ، انواع کرباس و سقلاطون تولید می شد (ابن حوقل ، ص ۲۶۲؛ ابن فقیه ، ص ۲۵۴؛ حدود العالم ، ص ۱۴۰). در اصطخر جامه های سیاهرنگ به نام اصطخریه و کرباس (اصطخری ، ص ۱۵۲؛ ابن عبدربّه ، ج ۶، ص ۲۶۹)؛ در شیراز مُنیره ، بُرد، پارچه های لطیف ، کرباس ، باسمه (فلمکار)، فدک ، زری ، گارسی ، خز، دیبا، قَصَب و انواع حلّه بافته می شده است (لسترنج ، ص ۳۱۵؛ مقدسی ، ص ۴۴۳ـ ۴۴۲). عضدالدوله دیلمی (حک : ۳۳۵ـ ۳۳۸) سازمان «طراز شاهانه » را کاملاً از نصرّف خلفای عباسی درآورد و خود برآن مسلّط شد. شهرهای قلمرو آل بویه مراکز مهم پارچه بافی بودند. طبرستان بزرگترین مرکز پرورش کرم ابریشم بود و آل بویه تولید پارچه های ابریشمی و نخی را تشویق می کردند (مک داول ، ص ۱۵۵). عضدالدوله در شهر خود شمار زیادی پارچه بافان را اسکان داد. ری نیز از بزرگترین مراکز بافندگی و دادوسند پارچه بود. در این شهر نوعی پارچهٔ ابریشمی دورو (دوپودی) معروف به منیر رازی تولید می شد که بسیار شهرت داشت و دارای نقش عقابهای دوسر متوالی با بالهای گشوده بود که انسانی را دربرگرفته اند بودند. بر بالای بالها و سرعقاب دو ضرب المثل به خط کوفی تزیینی نوشته شده بود (روحفر، مقالهٔ «پارچه بافی »). ری همچنین به بافت کرباس و برد و طیلسانهای پشمین شهرت داشت (حدودالعالم ، ص ۱۴۲).

با شروع حکومت سلاجقه (۴۲۹ـ۵۵۲) تحول تازه ای در صنعت پارچه بافی ایران به وجود آمد. در سایه امنیتی که سلاجقه در شهرهای ایران به وجود آوردند، هنرهای اسلامی و از جمله پارچه بافی از وحدت و انسجام بی نظیری برخوردار شد (رجوع کنید به لمتون ، ص ۲۰۱ـ۲۰۲). توسعهٔ پارچه بافی در این دوره مدیون پیشقدمی سلسلهٔ آل بویه بود. از دورهٔ سلجوقی بیش از پنجاه قطعه پارچه در دست است که کیفیت بافت و طرحهای عالی آنها مهارت بافندگان دورهٔ سلجوقی را بخوبی نشان می دهد (برای نمونه رجوع کنید به پوپ ، ج ۱۱، تصویر ۹۸۱ـ۹۹۷؛ الوند، ص ۱۱۱). پارچه های متقدم دورهٔ سلجوقی کماکان نشان دهندهٔ انعکاس طرحها و نقوش دورهٔ ساسانی است و به نظر می رسد که بافندگان علاقه خاصی به احیای طرحهای ساسانی داشته اند. بافندگان اواخر دورهٔ سلجوقی از طرحهای انسانی نیز استفاده کرده اند. برروی یک قطعه ابریشم نقش دو جوان در مقابل گیاهی که درون یک بیضی با حاشیهٔ مکتوب قراردارد، تصویرشده است . صورت نگاری این دوجوان و لباسهای آنها مشابه نقاشی روی سفالینه های سلجوقی است (رجوع کنید به پوپ ، ج ۱۱، تصویر ۹۸۹). پارچه های اواخر دورهٔ سلجوقی نشان می دهد که بتدریج طرحهای سنتی جای خود را به طرحهایی می دهد که در آن نقش مایه های گیاهی (اسلیمی) با خطوط طوماری و اشکال برگ نخلی ترکیب شده است (الوند، ص ۱۱۲). مورخان خوزستان ، خراسان ، سیستان و شهرهای نیشابور، ری ، یزد و کاشان را به عنوان مراکز عمدهٔ پارچه بافی ذکر کرده اند (مک داول ، ص ۱۵۸). در دوره سلجوقی در معیارهای متداول بافندگی تغییراتی پدیدار گشت ؛ مثلاً دو نوع نخ نابیده (سفتاب و شل تاب) به کار برده شد که موجب تکامل بافت جناغی پارچه های نخی گردید و، از جمله ، رگه های اریب بر سطح پارچه را نمایانتر ساخت . ضمن اینکه پارچه ای به نام زری یا زربفت ، یا پودی از طلا نیز در کارگاهها رواج بافت (همانجا). در دورهٔ سلجوقی انواع منسوجات برای صدور به عرب مسیحی بافته می شد؛ «یلدِکان » و «موسلین » (منسوب به موصل) غرب یادآور روابط تجاری بسیار گرمی است که در آن زمان وجود داشته است (کونل ، ص ۹۲ـ۹۴).

با حمله مغول به ایران در سدهٔ هفتم و به دنبال آن برپایی حکومت ایلخانان ، مراکز مهم بافندگی چون ری و نیشابور از بین رفت و مراکز جدیدی چون کاشان اعتبار یافت . در دورهٔ معولان طرحهای چینی موردتوجه قرار گرفت و رنگهای روشن جای خود را به رنگهای تیره و تند داد و رشته های طلا و نقره در بافت پارچه معمول شد (روحفر، همانجا). بافته ها در دورهٔ ایلخانی فوق العاده ظریف و از کیفیت طراحی و نقش پردازیهای بسیار عالی برخوردار بودند. از خصوصیات آنها می توان به حضور کتیبه های خط ثلث ، گل و بونه و نیلوفرهای چینی محاط در طرحهای

ترنجی ، استفاده از خطوط و اشکال گیاهی و جانوری به صورت ردیفهای مطبّق افقی و پرندگان اشاره کرد (رجوع کنید به پوپ ، ج ۱۱، تصویر ۹۹۸ـ۱۰۰۵).

از دورهٔ تیموری بندرت منسوجی باقی مانده است . در این دوره ، و پیش از آن ، بسیاری از مراکز سنتی پارچه بافی ایران ، مانند خوزستان ، شهرهای جنوبی فارس ، ری ، جرجان (گرگان)، و نیشابور، در یورش مغولان به نابودی کشیده شدند. اما شهرهای شیراز، یزد، کاشان ، هرات و شهرهای خراسان و ماوراءالنهر ــ که از قلمروهای مهم دولت تیموری بود ــ انواع منسوجات را تولید می کردند (رجوع کنید به حکیم ، ص ۶۲۹ـ۶۳۰، ۹۰۸ ؛ بارتولد، ص ۱۵۴؛ ویلسون ، ص ۸). مینیاتورها و صفحات مذهّب کتابها و جلدهای سوخت ، تاحد زیاد کیفیت طرحها ونقوش دورهٔ تیموری را نشان می دهند. طرحها و نقوش پوشاک شخصیتهای شاهنامهٔ بایسنغری * و منظومهٔ همای و همایون که در سالهای ۸۳۳ و ۸۳۴ در هرات نقاشی شده اند مدارک ارزشمندی دربارهٔ پارچه های عصر تیموری است . به استناد این آثار می توان گفت که در پارچه های تیموری گلها و برگهای درشت عصر ایلخانی جای خود را به نقوش ظریف و ریز برگ و گل و شکوفه های اسلیمی و ختایی داده و طرحها ظریفتر و گیراتر و از حیث ترکیب بسیار غنی و گسترده تر و مقدمه ای برای طرحها و نقوش پارچه های عصر صفوی شده است .

در میان صنایع دورهٔ صفوی ، پارچه بافی مهمتر از همه بود و شاهان صفوی به این صنعت علاقه و اهتمام بسیار داشتند، چنانکه شاه اسماعیل (حک : ۹۰۵ـ۹۳۰) تولید انواع پارچه های ابریشمی و نخی را تشویق کرد. شاه عباس (حک : ۹۹۶ـ ۱۰۳۸) نیز صنایع بافندگی را به اوج رساند و سازمان ابریشم بافی کشور را شخصاً زیرنظر گرفت (مک داول ، ص ۱۵۹، ۱۶۶). در آغاز این دوره تبریز، کاشان ، یزد، اصفهان ، قزوین ، شیراز، کرمان و شهرهای خراسان از مراکز بافندگی بودند و در این سهرها حریرهای زربفت ، پارچه های ابریشمی ، مخمل و منسوجات خاص دورهٔ صفوی چون پارچه های جناغی بافِ نخی ، اطلس ، ابریشمینه های گل برجستهٔ چینی (نیلوفر= گل شاه عباسی)، زری و مخمل تولید می شد (تاریخ ایران از زمان باستان تا امروز ، ص ۲۷۳؛ مک داول ، ص ۱۵۹). بافندگان دورهٔ صفوی در ابریشمینه های گلدار خود، طرحهای تنگاتنگ و رنگارنگ نیز وارد کردند و به بافتهای چند تاروپودی یا جناغی ، زمینه های طلایی براق بخشیدند. آنها مخمل را با چند لایه بافت تولید کردند (مک داول ، همانجا). با آنکه تافته ــ که دارای بافتی ساده با تاروپود متقاطع و از جنس ابریشم و نیمه ابریشم یا الیاف مصنوعی بود ــ که از دوران ساسانیان تولید و صادر می شد، رواج و شکوفایی آن در شهرهای اصفهان و ابیانه در عصر صفویان بوده است (ایرانشهر ، ج ۲، ص ۵ ـ ۱۸).

بافته های صفوی ، بخصوص بافتهٔ ابریشمی ، همواره مورد ستایش جهانیان بوده است . این پارچه ها نه تنها طرح و نقش بدیع و نوظهور داشتند، بلکه ازنظر تنوع رنگ نیز بی نظیر بودند. بسیاری از پارچه های ابریشمی این دوره به آثار نقاشی مکتب اصفهان شباهت دارد. مشهورترین پارچه های این زمان زری و مخملهایی است که روی آنها به طور برجسته با ابریشم تزیین شده است . در زمان شاه عباس اول ، در اصفهان نیز دستگاه نساجی تأسیس شد که همانند دستگاههای نساجی یزد، کرمان و کاشان که در ابریشم بافی معروف بودند، پارچه های دربار را تهیه می کرد (الوند، ص ۱۲۴).

در زمان شاه طهماسب (۹۱۹ـ۹۸۴) در قزوین مکتب هنری خاصی در بافندگی به وجود آمد که از ویژگیهای آن نقش ترنج و گل و گیاه و شکار بود و در زمان شاه عباس سبک تازه ای روبه رشد گذاشت که ممیزهٔ آن استفاده از نقوش گل و گلدان بود. بافته های دورهٔ صفوی را از نظر طرح و نقش می توان به دو دوره تقسیم کرد: در دورهٔ اول ، خواجه غیاث الدین سبکی به وجود آورد که از ویژگیهای آن استفاده از طرحهای کوچکی بود که در کل هماهنگی داشتند. غیاث الدین اهل یزد و بافنده ای باذوق بود و در اختراع و ایجاد طرحهای مختلف و نقش آنها بر روی پارچه مهارتی بسزا داشت (روحفر، مقالهٔ «پارچه بافی »). از بافندگان مشهور این طرحها می توان از عبدالله بن غیاث ، حسین بن غیاث ، یحیی بن غیاث و معزالدین غیاث نام برد. در دورهٔ دوم طرحها و نقوش بافته ها متأثر از سبک نگارگری مکتب «رضا عباسی » * بود. در این سبک بافنده بر نقوش و طرحهای بزرگ تأکید داشت . محمدخان و اسماعیل کاشانی و استاد معین از بافندگان به نام این سبک بودند (همانجا).

در نخستین پارچه های دورهٔ صفوی منظرهٔ باغ تصویری متداول بود و بسیاری از مضامین عاشقانهٔ ادبیات فارسی برزمینهٔ پارچه های ابریشمی بافته می شد. صحنه های شکار، حملهٔ گربه سانان به طعمه هایشان ، امیرزاده های سوار براسب با مهترانشان و صحنه های بزم و رقص مورد پسند همگان بود. در زمان شاه عباس مخمل پسندیده ترین پارچه به شمار می آمد. مخملهای اوایل صفوی نیز دارای همان گونه صحنه های سرورانگیز به روش ساده باف و با هیکلهای آدمی و نقوش گیاهی برجسته بر زمینهٔ اطلس زری تولید می شد. در دوره های

بعدی طرحها ساده تر شد و صحنه های زندگی روزمره بر روی پارچه خودنمایی کرد (مک داول ، ص ۱۶۶). ابریشم بافی در زمان شاه عباس دوم (۱۰۵۲ـ۱۰۷۷) به اوج کمال خود رسید. شاه سلطان حسین (حک : ۱۱۰۵ـ ۱۱۳۵) صنایع پارچه بافی یزد و کاشان و اصفهان را رونق بخشید. رسم خانه شاه سلطان حسین این بود که هر هفت سال تمام جامه های شاهی را بسوزاند و جامه های تازه تهیه کند، لیکن تارهای طلای پارچه های زربفت جمع آوری می گردید تا دوباره به کار رود (همان ، ص ۱۶۸).

با سقوط صفویان در ۱۱۳۵، صنعت پارچه بافی دچار رکود کامل شد. اندک رونق دورهٔ نادرشاه افشار نیز زودگذر بود و با مرگ او صنایع بافندگی دولتی بسرعت روبه انحطاط نهاد. با روی کارآمدن قاجاریان در ۱۱۹۳ و استقرار امنیت در کشور، تولید پارچه در شهرهایی چون کرمان ویزد (پارچه های ابریشمی) و اصفهان (پارچه های نخی)

رونق گرفت . در اوایل این دوره پارچه بافی ایران با رقابت تولیدات هند و دول اروپایی روبرو بود. شال کشمیری رقیب کرمانی خود را از بازار بیرون کرد و قلمکار هندی نیز عرصه را بر قلمکار ایرانی تنگ نمود. ورود پارچه های نخی اروپایی در اواسط سدهٔ سیزدهم که بهای بسیار ارزانی داشتند، صنایع بافندگی شهری ایران را با خطر جدی روبرو کرد؛ برای نمونه تعداد کارگاههای بافندگی کاشان که در سدهٔ یازدهم به هشت هزار رسیده بود، در اواسط سدهٔ سیزدهم به هشتصد کارگاه و شمارهٔ کارگاههای ابریشم بافی از ۲۵۰ ، ۱ کارگاه در سال ۱۲۱۲، به دوازده کارگاه در سال ۱۲۷۰ کاهش یافت (همان ، ص ۱۶۹).

ورود پارچه های اروپایی سبب واکنشهایی از سوی برخی دولتمردان قاجاری شد. عباس میرزا، نایب السلطنهٔ فتحعلی شاه ، تصمیم به نصب کارخانهٔ پارچه بافی برای رفع نیازمندیهای ارتش گرفت و در پی آن ، یک کارخانهٔ ماهوت بافی از روسیه خریداری و در شهر خوی نصب کرد. این کارخانه بخشی از نیازهای ارتش و طبقهٔ اعیان و اشراف را تأمین می کرد (محبوبی اردکانی ، ج ۳، ص ۹۱). در ۱۲۷۵ دومین اقدام در زمینهٔ پارچه بافی صورت گرفت . محمودخان ناصرالملک کارخانه ای از مسکو خرید و به ایران فرستاد، اما به سبب معیوب بودن دستگاههای آن ، نتیجه ای به بار نیاورد. در ۱۳۱۲ مرتضی قلی خان صنیع الدوله کارخانهٔ ریسمان ریسی و چلواربافی را تأسیس کرد (همان ، ج ۳، ص ۹۱ـ۹۲). حاجی رحیم قزوینی و حاجی یوسف قزوینی در اوایل سدهٔ چهاردهم سعی کردند تا با ایجاد کارخانه هایی در تهران و تبریز با منسوجات خارجی مقابله کنند ولی هربار، تلاش آنان به سبب سیاستهای خارجی ناکام ماند (الوند، ص ۱۳۲). مهمترین و مؤثرترین واکنشها در برابر واردات پارچه های اروپایی ، از جانب علما و تجّار اتخاذ شد. در اصفهان ، سیزده تن از علما از جمله حاج آقا نوراللّه اصفهانی در اعلامیه ای تأکید کردند که از خرید و مصرف منسوجات غیرایرانی خودداری می کنند و بر امواتی که پارچهٔ کفن آنان غیرایرانی باشد، نماز نخواهند خواند (نجفی ، ۱۳۷۱ش ، ص ۸۲ ـ۸۴). علاوه بر این ، حاج آقا نوراللّه اصفهانی به همراه برادرش آقانجفی و جمعی از تجّار، برای مبارزهٔ عملی با سلطهٔ تجاری اروپاییان ، مؤسسه ای تجاری به نام «شرکت اسلامیه » در اصفهان دایر کرد که تولیداتش بتدریج به سراسر ایران راه یافت و نمایندگیهای این شرکت در شهرهای مختلف ایران و حتی در کشورهای بزرگ گشایش یافت (همو، ۱۳۷۸ش ، ص ۳۱ـ۳۹). این اقدام حمایت و پشتیبانی علمای طراز اول شیعه از جمله آخوند ملامحمدکاظم خراسانی ، سیدمحمدکاظم یزدی ، ملامحمدحسن مامقانی و چند تن دیگر را به دنبال آورد (رجوع کنید به همان ، ص ۴۴ـ۵۳). در فاصلهٔ سالهای ۱۲۱۳ تا ۱۲۴۴ دولتمردان قاجار با خرید کارخانه های نخ ریسی و پارچه بافی از کشورهای آلمان و انگلستان و نصب آنها در شهرهای تهران ، تبریز و اصفهان در توسعهٔ پارچه بافی کوشیدند (برای اطلاع بیشتر رجوع کنید به محبوبی اردکانی ، ج ۳، ص ۹۲ـ۹۷).

در کنار محصولات ماشینی داخلی و پارچه های وارداتی دول اروپایی ، کارگاههای سنّتی نیز کماکان در شهرهای مختلف ایران چون کرمان ، اصفهان ، شیراز، یزد و کاشان فعال بودند. شالهای کرمان و قلمکارهای اصفهان جذابیت و کیفیت بسیار خوبی داشتند به گونه ای که تشخیص آنها از رقبای هندی و کشمیری دشوار بود. در دورهٔ قاجار تغییراتی نیز در شیوهٔ طرح ونقوش پارچه ها به وجود آمد. روش نوین گل سازی علی اشرف نقاش در پارچه بافی نیز تأثیر گذاشت و بتدریج طرحهای چهره و پیکرهٔ آدمیان بر روی پارچه ها منسوخ شد و به جای آن نقش گلهای سرخ تمام شکفته با پرندگان کوچک ، نقش گل و بلبل ، و گلهای ظریف شقایق ، سوسن و بنفشه بهاری بر روی منسوجات ظاهر گردید و پارچه های تافته با گلهای زربفت و پارچه های قلمکار مورد توجه قرار گرفت (مک داول ، همانجا).

با شروع حکومت پهلوی اول و در فاصلهٔ سالهای ۱۳۰۲ تا ۱۳۳۳ش تأسیس انواع کارخانه های تولید نخ و پارچه مورد توجه خاص دولت قرار گرفت و قوانینی در حمایت از این صنعت تصویب شد. در پی این توجه دهها کارخانه تأسیس شد، از جمله کارخانه های وطن ، نساجی شاهی ، اقبال یزد، چیت سازی بهشهر، نختاب اصفهان و چیت ری (برای اطلاع بیشتر رجوع کنید به محبوبی اردکانی ، ج ۳، ص ۹۷ـ۳۱۳).

در طول حکومت پهلوی اول و دوم کارگاههای سنتی در مناطق شهری ، روستایی و ایلاتی با همان روشهای گذشته فعال بودند و با ابزارها و دستگاههای سنّتی از الیافهای بومی انواع مخمل ، قلمکار، پارچه های ابریشمی ، پشمی ، پنبه ای و کتانی تولید می کردند که بیشتر مصارف روستایی و ایلاتی داشت (برای اطلاع بیشتر رجوع کنید به وولف ، ص ۱۵۵ـ۲۱۱). در ۱۳۱۵ ش ، در پی افول هنرهای سنّتی ، دولت «هنرستان اصفهان » را برای احیای طرحها و نقشهای سنّتی تأسیس کرد (ریاضی ، ۱۳۷۵ ش ، ص ۱۸). این هنرستان با تربیت هنرمندان مختلف تا حدودی سبب احیای پارچه بافی سنتی نیز شد.

۴) مصر. پارچه های کتانی مصر از دیرباز شهرت داشت . در توری ظریف گره بافتی که از غار نَحَلْحِمار واقع در سواحل جنوب غربی بحرالمیت به دست آمده است ، الیاف کتان مشاهده می شود و این امر از سابقهٔ پارچه بافی در سرزمین مصر خبر می دهد (قوامی ، ص ۵۶). تا سلسلهٔ هجدهم فراعنهٔ مصر (۱۰۸۵ـ۱۵۸۰ ق م) پارچه های کتانی سفید با بافتی ساده ، محصول کلی کارگاههای بافندگی مصر را تشکیل می داد. در دورهٔ سلسلهٔ هجدهم ، علاوه بر کارگاههای افقی ، کارگاههای عمودی نیز که به کارگاههای قالیبافی شباهت داشت مورد بهره برداری قرار گرفت و با وجود این نوع کارگاه ، رنگ کردن پارچه ممکن شد (تاریخ پیشرفت علمی و فرهنگی بشر ، ج ۱، بخش ۳، قسمت ۱، ص ۴۴۳ـ۴۴۴).

در اواخر هزارهٔ دوم قبل از میلاد، خاورمیانه با روشهای بافندگی ساده و قالیبافی ، بیشتر انواع شناخته شدهٔ پارچه های اعلای زمان را تولید می کرده است . هجوم ملل بیگانه در اوایل هزارهٔ اول به مصر، تا حدی موجب رکود صنعت بافندگی در مصر شد، اما در عصر سلطهٔ رومیها مصر مجدداً اعتبار گذشتهٔ خود را در این زمینه به

دست آورد (گدار، ص ۳۰۴). با فتح مصر به دست مسلمانان در سال ۲۱، تغییرات زیادی در زندگی مسیحیان و قبطیهای بومی آن سرزمین ایجاد نشد. قبطیها اهل صنعت و حرفه بودند و اعراب از آنها برای کار در کارگاههای جدید بهره گرفتند (دیماند، ص ۲۲۲). خلفای عباسی بنابه نیازهای دربار کارگاههای طرازبافی را در مصر ایجاد کردند و گسترش دادند. اقتدار مصر در صنعت نساجی از زمان فرمانروایی احمدبن طولون که در ۲۴۰ به حکومت مصر گمارده شده بود، آغاز می شود. کارگاه طرازبافی مصر در آن زمان از لحاظ منسوجات کتان و ابریشم معروف بود و پارچه های مصری به سایر ایالات از قبیل شامات و عراق صادر می شد. یک قطعه پارچهٔ کتان که با ابریشم قرمز روی آن کتیبه ای گلدوزی شده و متعلق به قرن سوم است و در سامرا به دست آمده ، نشان می دهد که شهر تنیس * ، نزدیک بورت سعید، محل کارگاه بافت آن بوده است . تنیس که پنجهزار دستگاه بافندگی داشت از جهت چندین نوع پارچه از جمله پارچه ای به نام قصب معروف بود (همان ، ص ۲۲۲). ناصرخسرو در سفرنامه اش (ص ۶۴) به بافندگی تنیس اشاره دارد. در جوار تنیس شهر تونه قرار داشت که پارچهٔ کتان اعلا و مخصوصاً کسوت کتانی کعبه در آنجا بافته می شد. پارچه های ابریشمی دبیق معروف بود و در دمیاط پارچه های کتان سفید عالی بافته می شد. شهرهای اسکندریه و فسطاط در پارچه بافی مشهور بودند (دیماند، همانجا). در قرن چهارم تنیس و دمیاط بیشترین اهمیت را یافتند (متز، ج ۲، ص ۱۹۵). تا سال ۲۶۰ تنها از تنیس سالیانه بیست تا سی هزار دینار انواع قماش صادر می شد. بافندگی در دلتای مصر صنعت خانگی بود، زنان کتان می رشتند و مردان می بافتند و تجار قماش روزانه دستمزدشان را می دادند و خود حز به سمسارانی که دولت تعیین کرده بود، نمی توانستند جنس بفروشند (همان ، ج ۲، ص ۱۹۶). از دورهٔ طولونی و عباسی منسوجاتی باقی مانده است که امروزه در موزه های مختلف جهان نگهداری می شود (راجرز، ص ۱۸).

در طی این دوره پارچه های کتیبه دار از جنس ابریشم ، پشم و کتان یا ترکیبی از آنها با نقوش گیاهی ، جانوری و هندسی بافته می شد. در فیوم کارگاههایی وجود داشت که به اسلوب معروف قبطی قماش تهیه می کردند. نمونه ای از این پارچه ها در مورهٔ هنر متروپولیتن موجود است . در اسلوب قبطی اشکال انسان ، حیوان و گل در اشکال شش گوش بافته می شد. بافندگان عصر طولونی و عباسی مصر در تولید منسوجات با تزیین بافته و گلدوزی ابریشم مهارت داشتند (دیماند، ص ۲۲۴).

منسوجات دورهٔ فاطمی (۳۵۶ـ۵۶۷) از کیفیت عالیتری نسبت به دورهٔ عباسی برخوردار بودند. در این دوره ، پارچه های کتان و ابریشم در نهایت لطافت و ظرافت بوده و ستایش سیاحان و مسافران را برمی انگیخته است (همان ، ص ۲۲۶). ناصرخسرو، در دیدار از مصر در بین سالهای ۴۲۱ تا ۴۴۴، از انبوهی منسوجات دکانهای بزازان مصر صحبت می کند (ص ۹۶). قطعاتی از منسوجات دورهٔ فاطمی در موزهٔ متروپولیتن نگهداری می شود. منسوجات عصر فاطمی در آغاز دارای کتیبه های خط کوفی است که در بعضی نمونه ها جنبهٔ تزیینی آنها افزایش می یابد و انتهای حروف به اشکال نباتی و برگ نخلی ختم می گردد. بر روی یک قطعه پارچهٔ کتانی که نام خلیفه الظاهر (حک : ۴۱۲ـ ۴۳۸) دیده می شود، در یک ردیف طرحهای ترنجی ـ که یک درمیان قرمز و آبی تیره است ـ تشکیل بافته و در داخل آنها اشکال پرندگان و عقاب نقش گردیده است (دیماند، ص ۲۳۶ـ۲۳۷). مستنصرفاطمی (۴۲۷ـ ۴۸۷) مالک مقادیر معتنابهی پارچه های نفیس بود، از جمله خیمه های بزرگ با نقوش پرندگان ، فیلان و تصاویر دیگر، به اضافهٔ بیست هزار طاقه ابریشمینهٔ «خسروانی » (مک داول ، ص ۱۵۴). منسوجات فاطمی نیز دارای طرحهای جانوری ، انواع پرندگان ، طرحهای برگ نخلی و طوماری و اشکال هندسی است .

از دیگر ویژگیهای پارچه بافی عصر فاطمی به کارگیری نخهای طلایی در بافته ها است که این نوع منسوجات برای کارگزاران حکومت بافته می شد (رجوع کنید به زری دوزی *). در اواخر این عصر بتدریج خط نسخ جای خط کوفی را در کتیبه نویسی بر روی پارچه گرفت و حروف سنخ با اشکال و نقش مایه های گیاهی (اسلیمی و ختایی) ترکیب شد. افزون بر این ، در طی دورهٔ عباسی و فاطمی منسوجات با تزیین مُهر و نقاشی رواج کامل داشت . در طی این دو دوره پارچه های کتانی با قلم نی و مهر تزیین و منقوش می شدند. در موزهٔ هنر متروپولیتن شش قطعه پارچه وجود دارد که طرح تزیینی آنها با قلم نی به رنگ قهوه ای تیره و طلایی نقاشی شده است . روی یکی از این قطعات که متعلق به دورهٔ عباسی است یک لوحهٔ مستطیل شکل کشیده شده که داخل آن کتابت و نقش مایه های گیاهی است و شبیه به سوره های فرآنهای قرن سوم است . این نوشته ها گاهی با طلای مایع نقش می شد که احتمالاً از علایم مشخصهٔ کارگاههای بافندگی مصر بوده است . عمل چاپ کردن نقش به کمک مهر روی پارچه از زمان قبطیها مرسوم بود و در دورهٔ اسلامی در مصر تکمیل شد و از آنجا به اروپا و آلمان راه یافت . نساجان عرب برای چاپ کردن طرحهای تزیینی روی پارچه قالب چوبی به کار می بردند. این تزیینات معمولاً عبارت بود از طرح کلی شامل نقش مایه های گیاهی که به رنگ طلایی کشیده می شد (دیماند، ص ۲۳۸ـ۲۳۹). در یک نمونه پارچهٔ کتانی لطیف متعلق به سدهٔ چهارم که دارای نقش شیر است (رجوع کنید به همان ، تصویر ۱۶۶)، شیرهای داخل مربعها به رنگ قهوه ای و طلایی و شیرهای خارج مربعها با رنگ دیگری نقش شده است . برای این طرح شش قالب مختلف به کار برده شده است . چهار قالب برای تصویر، یک قالب برای زمینه مناطق مربع و یک قالب برای حاشیهٔ مربع . این نوع پارچه شاید به جای پارچه های گران قیمت که با نخ طلایی گلدوزی یا نقاشی می شد، عرضه می گردید (همان ، ص ۲۳۹).

در دورهٔ مملوکان تولید پارچه های طراز و فن قلابدوزی با ابریشم بر روی پارچه های کتانی عصر فاطمیان از بین رفت ، اما سبک جدیدی در ابریشم کاری که تحت تأثیر کارگاههای چینی دورهٔ مغول بود، ابداع شد (کونل ، ص ۱۴۱). در طی دوره ممالیک روابط تجاری با جنوب آسیا پر رونق بود. تعداد زیادی از البسهٔ فاخر مذهبی گنجینه های قدیمی اروپا تاکنون باقی مانده که در مصر تولید می شد و در غرب بسیار مورد توجه بود. این پارچه های زربفت از نظر روش بافت شباهت به پارچه های برجسته کاری شدهٔ ایرانی سده هشتم دارد، ولی مشخصات منعارف دورهٔ مملوکان و تأثیرات عبرقابل تردید شرق دور در نقاشی گلها و حیوانات آن دیده می شود (همانجا).

طرحها و نقوش دورهٔ مملوک با آثار ایران عهد ایلخانی مشابهت فراوان دارند به گونه ای که در بیشتر موارد تشخیص مراکز تولید آنها دشوار است . یقیناً بسیاری از طرحهای هندسی و گیاهی و جانوری عهد ایلخانی از طریق شام به مصر راه می یافت . گلدوزیهای دورهٔ ایوبی و ممالیک در مقایسه با گلدوزیهای دورهٔ فاطمی که با نخ طلا و نقره بافته می شد، ساده است (دیماند، ص ۲۳۹).

امیران ، کارگزاران و خانوادهٔ سلاطین مملوک با توجه به نوع مشاغل خود، دارای نشانهای ویژه بودند. این نشانها در بیشتر اشیا و آثار مورد استفادهٔ آنها و از جمله بر روی البسهٔ آنها بافته می شد. نمونه هایی از این نوع پارچه ها در دست است که از جملهٔ آنها قطعه پارچه ای با نقش ساغر است که نشان شغلی ساقی در دستگاه سلطان بوده است و قطعه ای با نقش هلال ماه است که نشان سلطان مصر بوده است . همچنین نقش ماهی از جمله نقوش رایج بر روی منسوجات دورهٔ مملوک است (باکر، ص ۷۰ـ۷۱، ۷۳). در اواخر دورهٔ مملوک استفاده از نقوش گیاهی و جانوری بیشتر رایج شد. بافت چنین پارچه هایی نیاز به دستگاههای بافندگی پیچیده داشت . در توصیف جالبی از «دارالطراز» (کارخانهٔ نساجی) اسکندریه در سدهٔ هشتم ، به نساجانی اشاره شده است که مشغول بافتن پارچه های پر نقش ونگار با دستگاههای بافندگی بودند (رجوع کنید به حسن و هیل ، ص ۲۵۱).

۵) شام . این منطقه در طی هزارهٔ دوم قبل از میلاد با روش کارگاه عمودی و تولید پارچه های پشمی توانایی خود را در تولید پارچه های رنگین به ظهور رساند (تاریخ پیشرفت علمی و فرهنگی بشر ، ج ۱، بخش ۲، قسمت ۱، ص ۴۴۴) و اروپای عهد کهن کارگاه عمودی را از شام به وام گرفت (همان ، ج ۱، بخش ۲، قسمت ۱، ص ۴۴۷). شهرهای صیدا و صور در طی سده های پانزدهم تا ششم قبل از میلاد و شهرهای بزرگ شام ، خاصه پالمیرا (تَدْمُر *) و دورا ـاثوروپوس در طی سده های دوم قبل از میلاد تا قرن دوم میلادی نقش بسیار مهمی در تجارت و تولید پارچه بین شرق و غرب ایفا کردند (همان ، ج ۱، بخش ۳، قسمت ۱، ص ۴۴۵؛ گیرشمن ، ج ۲، ص ۳۹۲؛ دورانت ، ج ۱، ص ۳۴۰ـ ۳۴۴). فرهنگ پالمیرا عمیقاً به فرهنگ اشکانیها وابسته بود و منافع مادی آنها ایجاب می کرد که بیشتر به سوی ایران ثروتمند و غنی متمایل گردند (گیرشمن ، ج ۲، ص ۷۸). کاروانهای آنها برای خرید و صدور منسوجات ابریشمی تا حدود شمال غربی هند و برخی تا سواحل و جزایر خلیج فارس در رفت و آمد بودند. در این زمان شهرهای شام به عنوان مهمترین شهرهای جادهٔ ابریشم در انتقال فنون و طرحهای پارچه بافی نقش مهمی داشتند. پوشاک فاخر زنان و مردان پالمیرایی که در بین آنها ایرانیها نیز دیده می شدند، نشان ثروت ناشی از تجارت و تولید انواع منسوجات در این سرزمین است (همان ، ج ۲، ص ۷۸ـ۸۱). در سده های اول تا سوم میلادی نساجان شامی به هنرمندی شهرت داشتند (رجوع کنید به پیگولوسکایا، ص ۳۲۴، ۳۲۹، ۳۴۰).

در سدهٔ ششم میلادی در بیروت ، صور و صیدا کارگاههای نخ ریسی و بافندگی وجود داشت و ابریشم خام از هند و سیلان به این نواحی آورده می شد. شهرهای شام از مراکز مهم تهیه و تولید رنگ ارغوانی به شمار می رفت و در کارگاههای سوریه انواع حریر و دیبا بافته می شد (همان ، ص ۳۲۲). پارچه های ارغوانی در دنیای غرب مشتاقان فراوان داشت و کارگاههای سوریه در رنگ آمیزی نخهای ابریشمی و پشمی مهارتی بسزا داشتند و رنگ ارغوانی را از نوعی حشرهٔ دریایی که در سواحل سوریه می زیست ، استخراج می کردند (دورانت ، ج ۱، ص ۴۳۵). پروکوپیوس ، مورخ بیزانسی سدهٔ پنجم میلادی ، بافت و تجارت پارچه های ابریشمی را در بیروت و فنیقیه تأیید کرده است (پیگولوسکایا، همانجا).

به نوشتهٔ مسعودی (ج ۲، ص ۱۸۶)، شاپور اهالی شام را به شوش ، شوشتر و دیگر شهرهای خوزستان کوچ داد. آنها فرزندانی پدید آوردند که از همان روزگار به تدارک و بافتن دیبای شوشتری و دیگر انواع پارچه های ابریشمین در شوشتر، اهواز و شوش پرداختند. در طول دوران اسلامی نیز شهرهای شام در تولید انواع منسوجات مشهور بودند. جبه ، بساط ، حریر و عبای شامی (آبادی باویل ، ص ۴۱۶ـ ۴۱۸، ۴۲۲)، جامه های موبینهٔ دمشق و منسوجات حلب و پارچهٔ مخصوص بعلبک در متون دورهٔ اسلامی ذکر شده است (برای نمونه رجوع کنید به مقدسی ، ص ۱۸۱؛ رشیدالدین فضل الله ، ص ۱۹۱ـ۱۹۳؛ ابن بطوطه ، ج ۱، ص ۱۲۲). معمولاً خلفا اطلاعات تاریخی را بر روی پارچهٔ طراز نقش می زدند. این نوشته ها امروزه در تعیین مکان و تاریخگذاری آنها کمک می کند (اتینگهاوزن و گرابر، ص ۲۴۵). نمونه ای از بافت پردهٔ قالیچه نمای پشمین با نقش شمسه هایی مابین به نقش خروسان و عقابان که دارای کتیبه ای به نام مروان ، خلیفهٔ اموی ، است در موزهٔ منسوجات واشینگتن باقی مانده است (مک داول ، ص ۱۵۴ـ ۱۵۵).

پارچه های ابریشمی و پشمی شام در اوایل دورهٔ اسلامی با روش روم شرقی و ساسانی بافته می شد (دیماند، ص ۲۴۰). در طی سده های ششم تا هشتم میلادی کارگاههای بافندگی روم شرقی ، که کارگاههای شام نیز جزو آن محسوب می شدند، از روشهای ساسانی پیروی می کردند. قطعات متعددی از پارچه های ابریشمی و پشمی متعلق به سدهٔ ششم و هشتم میلادی یعنی اواخر دورهٔ ساسانی و اوایل دورهٔ اسلامی در دست است که تشخیص ساسانی ، روم شرقی و اسلامی بودن آنها بسیار دشوار است (گدار، ص ۲۹۹). بیشتر این پارچه ها دارای طرح و نقش ساسانی است . بر روی این پارچه ها صحنه های شکار، جنگ آدمها با حیوانات ، عوامل تزیینی سنتی ایرانی یعنی شیر، تازی ، سگ بالدار، گراز، بزکوهی ، انواع پرندگان و درختان بافته می شد. نقشهای ایرانی ساده و محکم و معنی دار و قوی بودند و رنگ آنها معتدل بود و با نقشها تناسب و هماهنگی بیشتری داشت و از این نظر در رقابت با منسوجات روم شرقی تواناتر بود. حضور منسوجات ایرانی در کلیساهای اروپا این نظر را تأیید می کند، به همین دلیل در طی سده های ششم تا هشتم میلادی کارگاههای روم شرقی از نمونه های ساسانی تقلید می کردند (همان ، ص ۳۰۱). هنرمندان روم شرقی بخوبی قادر بودند به سبک ایرانی ، موضوعات را در یک دایره یا لوزی و یا شکل هندسی دیگری قرار دهند. بعلاوه ، کارگاههای روم

شرقی از کارگران شامی و مصری نیز سود می بردند. در نتیجه ، با شروع دورهٔ اسلامی در شام ، کماکان طرحها و نقشهای ساسانی در منسوجات آنجا تداوم یافت . چند نمونه از این گونه بافت در موزهٔ هنر متروپولیتن موجود است که روی آنها کتابت عربی و خط کوفی دیده می شود و متعلق به سدهٔ دوم و سوم است (دیماند، ص ۲۴۰).

طرحهای ساسانی در دورهٔ اموی و عباسی در عراق و شام بشدت تعقیب و تقلید می شد (همان ، ص ۲۴۱). قطعه پارچهٔ ابریشمی دیگری در موزهٔ متروپولیتن وجود دارد که در دورهٔ ایوبی و در شام بافته شده است . این پارچه به رنگ زرد طلایی و زمینهٔ سبز است . طرح تزیینی آن عبارت است از پرندگانی که جفت جفت در داخل مناطقی متشکل از بندهای متموج قرار دارند. در وسط هر دو پرنده یا دو عقاب ، اشکال درخت نخل ــ که در منسوجات ایران دورهٔ سلجوقی نیز دیده می شود ــ نقش شده و در نظر اول شخص تصور می کند که این پارچه به دورهٔ سلجوقی در ایران تعلق دارد (همانجا). در قرن پنجم و ششم ، که سلجوقیان بر ایران حکومت می کردند، بسیاری از اشکال هنری دورهٔ ساسانی در ایران احیا شد و در پی اقتدار این سلسله بسیاری از اشکال هنری ایران با عمق بیشتری در شام و سواحل افریقا تعمیم یافت . امرای دست نشاندهٔ سلجوقیان چون سلاجقهٔ شام (حک : ۴۸۷ـ۵۱۱) سبب انتقال بسیاری از مواریث فرهنگی ایران به این سرزمین شدند و ازینرو تأثیر هنر ایران تا سده های بعد در هنر شام دیده می شود. قطعه پارچه ای ابریشمی به رنگ پرتقالی و سبز در موزهٔ ویکتوریا و آلبرت لندن موجود است که به نیمهٔ دوم سدهٔ هفتم تعلق دارد. این پارچه ، که بر روی آن اشکال پرندگان زوج داخل حلقه های دایره ای شکل نقش شده است ، در اوایل دوره مملوک بافته شده و به احتمال زیاد محصول کارگاههای شام است (همانجا).

در سده های هشتم و نهم که مملوکها بر شام و مصر حکومت می کردند، کارگاههای بافندگی شام فعال بودند و منسوجات در نهایت استادی و مهارت بافته می شد (رایس ، ص ۱۴۳). در طی این دوره ، کتیبه نویسی روی منسوجات و استفاده از گل و بوته به سبک چینی را مغولان در شام رواج دادند. منسوجات شامی سبک چینی به این سده ها تعلق دارد. بر روی تعدادی از پارچه های حریر که در حال حاضر در موزه های برلین ، ویکتوریا و آلبرت نگهداری می شوند، نام و القاب الناصر محمدبن قلاوون سلطان مملوک (حک : ۶۹۳ـ۷۴۱) نقش شده است . طرح این پارچه ها تحت نفوذ منسوجات چین است . افزون بر این ، قطعات دیگری از پارچه های ابریشمی متعلق به دورهٔ مملوکی در دست است که طرحهای اسلیمی و گلهای نیلوفر به سبک چینی بر روی آنها دیده می شود. در نیمهٔ دوم سدهٔ نهم عثمانیها بر شام مسلط شدند و سلطهٔ آنها تا اوایل قرن چهاردهم به طول انجامید. شام در طول دورهٔ عثمانی نیز از مراکز مهم صنعت نساجی شمرده می شد (باکر، ص ۸۵).

۶) اندلس . بافندگی در اندلس حاصل تجارب تمدنهای یونان ، روم ، بین النهرین ، ایران ، روم شرقی ، مصر و شمال افریقا است که در این میان سهم ایران و شام و مصر چشمگیرتر است . از پیشینهٔ بافندگی اسپانیای پیش از اسلام آگاهی چندانی در دست نیست ، اما یقیناً فنیقیها که در سدهٔ ششم قبل از میلاد در شمال اقیانوس باقی حضور داشتند محصولات خاورمیانه ای و مصری را به این سرزمین عرضه می کردند. در طی حکومت رومیها، اسپانیا

یکی از قلمروهای مهم جهانِ مسیحیت به شمار می آمد، اما اقتدار تمدن اسپانیا را باید از زمان حضور اسلام در این سرزمین جستجو کرد. بافندگی اندلس همان مدارجی را طی کرد که سرزمینهای شرقی اسلام آن را پیمودند. مسلمانان کشت پنبه و صنعت ابریشم را در اسپانیا رواج دادند و تولید پارچه های کتانی در اسپانیا به شکوفایی رسید و در قرن ششم / دوازدهم به فرانسه و از فرانسه به سایر ممالک اروپایی راه یافت (حسن و هیل ، ص ۲۴۲). ترکیب رنگها و طرحهای منسوجات اسلامیِ اسپانیا سرمشق طراحان پارچه در اروپا گردید. نفوذ طرحهای اسلامی ، خاصه ایرانی ، ابتدا از اسپانیا شروع شد و سپس به ایتالیا راه یافت و بعدها در سراسر اروپا به کار گرفته شد (همان ، ص ۲۴۵).

قبل از قرن چهارم هجری هنرمندان شام حریربافی را به اسپانیا انتقال دادند و در این کشور پارچه های بسیار ظریف و زربفت بافته شد (آبادی باویل ، ص ۵۵ ـ۵۶). پارچه های اسپانیا شباهتهایی با تولیدات کارگاههای سیسیل دارد و پارچه های تولیدی در این دو سرزمین با تولیدات پارچه در جهان اسلام متفاوت اند. زمینه های مورد توجه در این پارچه ها بیشتر تیره ، سبز، قهوه ای یا سیاه و نقشها کرم ، قرمز، آبی و سفید بوده است و نقشها ویژگی خود را دارند و تا اندازه ای خشن و جدی طراحی می شده اند (رایس ، ص ۱۷۳). در فهرست اموالِ دربار پاپ در قرن سوم / نهم منسوجات اسپانیا ذکر شده است (دیماند، ص ۲۵۱). به نوشتهٔ ادریسی ، مورخ قرن ششم ، در المریهٔ اندلس هشتصد کارگاه بافندگی برای تولید حریر و دیگر منسوجات وجود داشت (ج ۲ ، ص ۵۶۲). مشخصات بعضی از منسوجات اندلسی سدهٔ پنجم و ششم طرحهای درشت انسان و حیوانات و پرندگان است . معروفترین این قطعات تصویر مردی است که شیری را خفه می کند. این پارچه ها به رنگ قرمز، سبز و طلایی بافته شده اند و در موزهٔ هنر و صنایع برلین ، و موزهٔ هنرهای تزیینی در کوپر یونیون نیویورک نگهداری می شوند (دیماند، ص ۲۵۲). قطعه ای از پارچه های بافت غرناطه در سدهٔ هشتم در دست است . این قطعهٔ ابریشمی دارای ردیفهای افقی با اشکال گل و بوته و طرحهای هندی و پرنده هایی است که برروی بوتهٔ گل نشسته و در مقابل نخل قرار دارند. این قطعه با رنگهای قرمز، طلایی و آبی تیره و روشن از زیبایی چشمگیر برخوردار است (باکر، ص ۶۳).

منسوجات دیگر سدهٔ هشتم و نهم / چهاردهم و پانزدهم اسپانیا با اسلوب موسوم به طرازالحمراء تزیین شده اند. طرح این تزیین از بندهای متداخل و اشکال هندسی چند گوش و نقش مایه های گیاهی (اسلیمی) و کتابت

به رنگهای شفاف است . نمونه های عالی این منسوجات که احتمالاً در غرناطه بافته شده اند در موزه متروپولیتن موجود است . پارچه هایی با روش اسلامی تا قرن دهم در اسپانیا رایج و مورد توجه بود (دیماند، ص ۲۵۴). بررسی پارچه های اسپانیا نشان می دهد که طرحها و نقشهای آنها تا حد زیاد از بافته های ساسانی متأثر بوده است و اغلب این منسوجات دارای طرحهای مدور و چند ضلعی متوالی در ردیفهای افقی هستند که در متن آنها «درخت زندگی »، بز، حرگوش ، طاووس ، شیر و انواع پرندگان به همانگونه که در منسوجات ساسانی دیده می شدند، بافته شده اند. قطعه ای از پارچهٔ ابریشمی موجود در سن ایسیدورو در لیون ، از نظر ترکیب بندی نقوش درزی و مدالی ، با اینکه در اندلس در سدهٔ پنجم بافته شده ، نقش بندی منسوجات دوره ساسانی را کاملاً حفظ کرده است . گر چه خصوصیات تازه ای نیز در آنها راه یافته است (اتینگهاوزن و گرابر، ص ۲۴۵ـ۲۴۶). طرحهای ساسانی تا پایان سدهٔ ششم در ایران مورد توجه بود، این طرحها از طریق شام ، مصر و متصرفات بیزانس به اسپانیا رفت و در آنجا مورد استقبال قرار گرفت و از اسپانیا به سراسر اروپا گسترش یافت (حسن و هبل ، ص ۲۵۱ـ۲۵۲؛ نیز رجوع کنید به فلوری ـ لامیرگ ، تصویر ص ۲۲، ۲۷۴، ۲۹۹، ۳۰۲، ۴۳۱).

۷) عثمانی . بافندگی دولت عثمانی بر اساس تجارب اقوام آسیای صغیر شکل گرفت که از پیش از سلطهٔ ترکان در بافندگی شهرت داشتند. ساکنان «چاتال هویوک » که از حدود ۶۵۰۰ تا ۵۵۰۰ قبل از میلاد در این ناحیه زندگی می کردند پارچه های پشمی می بافتند (وایت هاوس ، ص ۱۹۷). در سده ششم قبل از میلاد دولت لیدی از مهمترین دولتهای غرب آسیای صغیر محسوب می شد (تاریخ ایران از زمان باستان تا امروز ، ص ۷۰). بافندگان اناطولی در دورهٔ ساسانی شهرت فراوان داشتند. بسیاری از مؤلفان مسلمان از بافته های روم شرقی (آسیای صغیر) همچون دینا، اطلس ، پرند، پارچه ها، پوشیدنیها، جامه ها، طراز، طیلسان و قبای رومی یاد کرده اند و در توصیف و شهرت آنها مطالبی نوشته اند (آبادی باویل ، ص ۳۳۱ـ۳۵۱). گفته های مؤلفان مسلمان نشان می دهد که منسوجات آسیای صغیر نزد مسلمانان از شهرت فراوان برخوردار بوده است .

مقدمانِ بافتِ بافته های باشکوه عثمانی در سده های یازدهم و دوازدهم که جهان عرب را حیره کرد، به سده پنجم و حکومت ترکان سلجوقی باز می گردد (ویلسون ، ص ۷). آنها بشدت تحت تأثیر هنر ایران بودند و در بسیاری موارد هنرمندان ایران در ساماندهی هنر این سرزمین نقش فعال داشتند و بعد از فروپاشی حکومت مرکزی سلاجقه در سال ۵۵۲ در ایران ، هنر سلجوقی ایران در این سرزمین شکوفا شد. چند قطعه منسوج از دورهٔ سلاجقه باقی مانده است که از جملهٔ آنها یک قطعه پارچه زربفت با نقش شیر است و نام سلطان کیقباد، پادشاه قونیه (حک : ۶۱۴ـ ۶۳۵) را بر خود دارد (دیماند، ص ۲۴۵). ابن بطوطه (ج ۱، ص ۲۵۲) از پارچه های پنبه ای زردوزی شهر لاذق یاد می کند و می نویسد که بیشتر بافندگان آن زنان رومی هستند. به نوشتهٔ تاپان ، مورخ هنر ترک ، بافته های ابریشمی زربفت سلاجقهٔ روم با نقش شیر، عقابهای دو سر و اژدها اقتباسی از کاشیهای عصر سلجوقی ایران است و در کاشیهای کاخهای آناطولی می توان طرحهای پارچه این دوره را باز شناخت (ص ۱۹).

با تشکیل دولت عثمانی در سدهٔ نهم حجم تولید منسوجات افزایش یافت . به نظر می رسد که بورسه ، پایتخت جدید، در آن زمان به صورت مرکزی برای پارچه بافی درآمده بود که محصولات آن شامل پارچه های ابریشمی و مخمل بود و بعدها، چه از نظر فنی چه از نظر طرح ، به بافته های سبک گونیک ایتالیا شباهت داشت و از سدهٔ دهم به بعد با کالاهای ونیزی و اسپانیایی در بازارهای اروپا به رقابت پرداخت (کونل ، ص ۲۳۹). علاوه بر بورسه ، شهرهای دیگر آسیای صغیر مانند اِسکُدار نیز از لحاظ منسوجات شهرت داشتند. طرحهای پارچه های زربفت و مخمل عثمانیها مانند پارچه های عصر صفوی متنوع نیست و طرحهای تزیینی آن به طرحهای گل و بوته محدود است و بدین ترتیب سنت پیامبر اکرم صلّی الله علیه و آله وسلّم دربارهٔ حرمت تصویر موجودات زنده رعایت شده است (دیماند، ص ۲۴۹). تأثیر بافته های ایرانی در روش بافت عثمانی سبب شد تا طرحهای شرقی بر روی پارچه ها نمایانتر و نفوذ طرحهای ایتالیایی محدود شود. بافندگان ترک اشکال طوماری و برگ نخلی را از ایران ، و اشکال انار و نقش مایه های دیگری را که در مخملهای ونیز دیده می شد، اقتباس کردند

و این دو را به هم آمیختند و سبک خاص عثمانی را به وجود آوردند. تعداد قابل توجهی از منسوجات سدهٔ نهم تا دوازدهم دورهٔ عثمانی در موزه های مختلف باقی مانده که در مجموع دارای طرحهای گل ، برگ و غنچه است و به سبک گل و بوتهٔ ایرانی شباهت دارد، با این تفاوت که اشکال گیاهی بافته های عثمانی بسیار درشت تر از نمونه های ایرانی است (همان ، ص ۲۵۰ـ۲۵۱).

در زمان حکومت سلطان سلیمان (۹۲۷-۹۷۴) نفوش و تزیینات پارچه ها، سفالینه ها، ظروف فلزی یا کنده کاری روی چوب تحت تأثیر شدید طرحهایی قرار گرفت که اساساً در مصورسازی کتب مورد استفاده قرار می گرفت و گواه برتری این شکل از هنر در جهان اسلام بود (ویلسون ، ص ۱۹). پارچه هایی که از سدهٔ نهم باقی مانده دارای طرحهایی به مقیاسهای بزرگتر از طرحهای پارچه های قرن دهم است . از نظر رنگ آمیزی پارچه های این دوره فوق العاده غنی است . از این پارچه ها بیشتر برای دوختن لباس ، رومیزی ، دستمال ، حوله و پرده استفاده می شد، و انواع دیگر که دارای تزیینات خطی بود برای دوختن کفن و پرچم نیز به کار می رفت . رومتکاییهای طویل با طرحهای زیبایی که دارای دو نوار باریک در حواشی و طرحی بزرگ در وسط آن است و به نام اسکوناری خوانده می شود، محبوبیت خاص داشته و در غرب نیز شهرت یافته است (کونل ، ص ۲۴۰).

پارچه های مخمل ترکیه که نمونه های آن در موزهٔ هنر متروپولیتن موجود است ، به طور کلی طرحهایی درشت تر از پارچه های زربفت دارند. در مخملهای سدهٔ دهم زمینه معمولاً قرمز و طرح تزیینی طلایی رنگ است و در آنها نخ نقره ای نیز به کار رفته است . یک قطعه مخمل در موزهٔ هنر متروپولیتن موجود است که طرحی ترکی ـ

ایتالیایی داشته با اشکال مخروطی و برگهای نوک تیزی که روی آنها گل قَرنفُل و سنبل وجود دارد، تزیین شده است . پارچه های باقی مانده از سدهٔ بازدهم و دوازدهم نشان می دهد که بتدریج نقوش و ترسیمات طرحهای تزیینی رو به انحطاط رفته است (دیماند، ص ۲۵۰).

۸) هند. ساکنان درهٔ سند از پیشگامان هنر بافندگی در جهان باستان بودند (رجوع کنید به هند *). شهرت منسوجات هند مسلمان متعلق به سده های یازدهم تا سیزدهم است . در دورهٔ سلاطین بزرگ بابری بسیاری از اشکال هنر ایران ، از جمله طرحها و نقوش بافته های دورهٔ صفوی ، در هند رواج یافت . منسوجات مغولی زیر نظر دربار بافته می شد و طرحها و نقوش آنها ترکیبی از نقوش ایرانی و هندی بود و تولید پارچه های مخمل با نقشهای گل و گیاه طبیعی رواج داشت (دیماند، ص ۲۵۵). افزون بر شیوه های بافت منقوش ، رنگ آمیزی پارچه در هند از سابقهٔ طولانی برخوردار بود. پارچه به دو طریق تزیین می شد: یکی قلم کاری * و دیگری رنگرزی و نقاشی که این روش در زمان بابریان به منتها درجهٔ ترقی خود رسید (همانجا).

در موزهٔ هنر متروپولیتن نمونه های خوبی از پارچه های نخی نقاشی با مهر متعلق به سدهٔ یازدهم و دوازدهم نگهداری می شود. این پارچه ها در انگلیس و آمریکا به نام پلامپور و پینتادوس معروف بود و با اشکال و تصاویر انسان و درخت زندگی تزیین می شد. نمونه هایی از پارچهٔ پینتادوس متعلق به اواسط سدهٔ یازدهم ، چند روپشتی است که با تصاویر مردان و زنان ملبس به لباس ایرانی و هندی تزیین شده است (همان ، ص ۲۵۶).

کشمکشهای داخلی دودمان بابری و حملهٔ نادرشاه و تاراج خزانه های گورکانیان در اواسط سدهٔ دوازدهم ، سبب رکود هنر بافندگی هند شد (پرایس ، ص ۱۸۸). در طی سده های یازدهم تا اواخر سدهٔ سیزدهم کشمیر در شمال غربی هند در تولید ترمه های نفیس مشهور بود و بخشی از این ترمه ها با نام شال کشمیری شهرت جهانی یافت (رجوع کنید به ترمه * ؛ شال * ؛ عناویان ، مقدمهٔ یامانوبه ، ص د). این ترمه ها به سبب کیفیت جنس

و طرح و رنگ مورد توجه دربارهای پادشاهان صفوی و بابریان هند بود و به دلیل نیاز، بسرعت رو به شکوفایی گذارد، اما در اوایل قرن چهاردهم ش / بیستم با ورود منسوجات اروپایی از حرکت بازماند (همانجا).

منابع : محمد آبادی باویل ، ظرائف و طرایف ، یا، مضاف و منسوبهای شهرهای اسلامی و پیرامون ، تبریز ۱۲۵۷ ش ؛ ابن بطوطه ، سفرنامهٔ ابن بطوطه ، ترجمهٔ محمدعلی موحد، تهران ۱۲۷۰ ش ؛ ابن حوقل ، کتاب صورة الارض ، چاپ کرامرس ، لیدن ۱۹۶۷؛ ابن عبدربّه ، العقد الفرید ، چاپ علی شیری ، بیروت ۱۴۰۸ـ۱۴۱۱/۱۹۸۸ـ۱۹۹۰؛ ابن فقیه ، مختصر کتاب البلدان ، چاپ دخویه ، لیدن ۱۹۶۷؛ مسعربن

مهلهل ابودلف خزرجی ، سفرنامهٔ ابودلف در ایران ، با تعلیقات و تحقیقات ولادیمیر مینورسکی ، ترجمهٔ ابوالفضل طباطبائی ، تهران ۱۳۵۴ ش ؛ ریچارد اتینگهاوزن و الگ گرابر، «هنر ایران از قرن دوم تا پنجم هجری »، ترجمهٔ یعقوب آژند، نامهٔ پژوهش ، سال ۱، ش ۴ (بهار ۱۳۷۶)؛ محمدبن محمد ادریسی ، کتاب نزهة المشتاق فی اختراق الآفاق ، بیروت ۱۴۰۹/۱۹۸۹؛ ابراهیم بن محمد اصطخری ، کتاب مسالک الممالک ، چاپ دخویه ، لیدن ۱۹۶۷؛ احمد الوند، صنعت نساجی ایران : از دیرباز تا امروز ، تهران ?] ۱۳۵۵ ش [؛ ایرانشهر ، تهران : کمیسیون ملی یونسکو در ایران ، ۱۳۴۲ـ۱۳۴۳ ش ؛ واسیلی ولادیمیروویچ بارتولد، تذکرهٔ جغرافیای تاریخی ایران ، ترجمهٔ حمزه سردادور، تهران ۱۳۰۸ ش ؛ کریستین پرایس ، تاریخ هنر اسلامی ، ترجمهٔ مسعود رجب نیا، تهران ۱۳۶۴ ش ؛ نینا ویکتوروونا پیگولوسکایا، شهرهای ایران : در روزگار پارتیان و ساسانیان ، ترجمهٔ عنایت الله رضا، تهران ۱۳۶۷ ش ؛ تاریخ ایران از زمان باستان تا امروز ، تألیف ا. آ. گرانتوسکی و دیگران ، ترجمهٔ کیخسرو کشاورزی ، تهران ۱۳۵۹ ش ؛ تاریخ پیشرفت علمی و فرهنگی بشر ، اثر گروهی از دانشمندان جهان به سرپرستی یونسکو، ترجمهٔ پرویز مرزبان و دیگران ، تهران ۱۳۵۶ـ۱۳۵۹ ش ؛ هورست ولدمار جنسن ، تاریخ هنر: پژوهشی در هنرهای تجسّمی از سپیده دم تاریخ تا زمان حاضر ، با همکاری دوراجین جنسن ، ترجمهٔ پرویز مرزبان ، تهران ۱۳۵۹ ش ؛ حدودالعالم من المشرق الی المغرب ، چاپ منوچهر ستوده ، تهران ۱۳۴۰ ش ؛ احمد یوسف حسن و دانالدر. هیل ، تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی ، ترجمهٔ ناصر موفقیان ، تهران ۱۳۷۵ ش ؛ محمدتقی بن محمدهادی حکیم ، گنج

دانش : جغرافیای تاریخی شهرهای ایران ، چاپ محمدعلی صوتی و جمشید کیانفر، تهران ۱۳۶۶ ش ؛ ویلیام جیمز دورانت ، تاریخ تمدن ، ج ۱: مشرق زمین گاهوارهٔ تمدن ، ترجمهٔ احمد آرام ، تهران ۱۳۶۵ ش ؛ م . س . دیماند، راهنمای صنایع اسلامی ، ترجمهٔ عبدالله فریار، تهران ۱۳۶۵ ش ؛ دیوید تالبوت رایس ، هنراسلامی ، ترجمهٔ ماه ملک بهار، تهران ۱۳۷۵ ش ؛ رشیدالدین فضل الله ، کتاب مکاتبات رشیدی ، چاپ محمد شفیع ، لاهور ۱۹۴۵/۱۳۶۴؛ زهره روحفر، «پارچه بافی »، در گلچینی از هنر دورهٔ اسلامی ، تهران : موزهٔ ملی ایران ، ۱۳۷۵ ش ؛ محمدرضا ریاضی ، «جادهٔ ابریشم : شکل گیری و پیشینه »، مجلهٔ باستان شناسی و تاریخ ، سال ۹، ش ۲ (بهار و تابستان ۱۳۷۴)؛ همو، فرهنگ مصور اصطلاحات هنر ایران ، تهران ۱۳۷۵ ش ؛ رحیم عناویان و ژرژ عناویان ، ترمه های سلطنتی ایران و کشمیر ، زیرنظر تومویوکی یامانوبه ، کیوتو: مؤسسهٔ انتشارات سن شوکوتویسکاتسوشا، ۱۳۵۴ ش ؛ عریب بن سعد قُرطبی ، صلة تاریخ الطبری ، در محمدبن جریر طبری ، تاریخ الطبری : تاریخ الامم و الملوک ، چاپ محمدابوالفضل ابراهیم ، ج ۱۱، بیروت] بی تا. [؛ ترودی قوامی ، «منسوجات در ایران قبل از اسلام از دیدگاه باستان شناسی »، ترجمهٔ علیرضا کریمی ، مجلهٔ باستان شناسی و تاریخ ، سال ۹، ش ۲ (بهار و تابستان ۱۳۷۴)؛ ارنست کونل ، هنراسلامی ، ترجمهٔ هوشنگ طاهری ، تهران ۱۳۵۵ ش ؛ آندره گدار، هنر ایران ، ترجمهٔ بهروز حبیبی ، تهران ۱۳۵۸ ش ؛ رومن گیرشمن ، هنر ایران ، ج ۲: در

دوران پارتی و ساسانی ، ترجمهٔ بهرام فره وشی ، تهران ۱۳۵۰ش ؛ گی لسترنج ،

جغرافیای تاریخی سرزمینهای خلافت شرقی ، ترجمهٔ محمود عرفان ، تهران ۱۳۶۷ ش ؛ آن کاترین سواین فورد لمتون ، «ساختار درو نی امپراتوری سلجوقی »، در تاریخ ا یران ، ج ۵: از آمدن سلجوقیان تا فروپاشی دولت ایلخانان ، گردآوری جی . آ. بویل ، ترجمهٔ حسن انوشه ، تهران ۱۳۶۶ ش ؛ آدام متز، تمدن اسلامی در قرن چهارم هجری ، یا، رنسانس اسلامی ، ترجمهٔ علیرضا ذکاوتی قراگزلو، تهران ۱۳۶۳ ش ؛

حسین محبوبی اردکانی ، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران ، ج ۳، چاپ کریم اصفهانیان و جهانگیر قاجار یه ، تهران ۱۳۶۸ ش ؛ علی بن حسین مسعودی ، مروج الذّهب و معادن الجوهر ، چاپ با ترجمهٔ فرانسوی باربیه دومنار و پاوه دوکورتی ، پاریس ۱۸۶۱ـ۱۸۷۷، چاپ افست تهران ۱۹۷۰؛ احمدبن محمد مسکویه ، کتاب تجارب الامم ، ج ۳، چاپ آمدروز، مصر ۱۹۱۵/۱۳۳۳، چاپ افست بغداد] بی تا. [؛ محمدبن احمد مقد سی ، کتاب احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم ، چاپ دخویه ، لیدن ۱۹۶۷؛ ج . الگروومک داول ، «نساجی »، در هنرهای ایران ، زیرنظر فِریه ، ترجمهٔ پرویز مرزبان ، تهران ۱۳۷۴ ش ؛ ناصرخسرو، سفرنامهٔ حکیم ناصرخسرو قبادیانی مروزی ، چاپ محمددبیر سیاقی ، تهران ۱۳۶۳ ش ؛ موسی نجفی ، اندیشهٔ سیاسی و تاریخی نهضت حاج آقا نورالله اصفهانی ، تهران ۱۳۷۸ ش ؛ همو، حکم نافذ آقانجفی : عرفان ، مرجعیت و سیاست و فتاوائی از تحریم سیاست غرب در ایران ،] قم [۱۳۷۱ ش ؛ روت وایت هاوس ، نخستین شهرها ، ترجمهٔ مهدی سحابی ، تهران ۱۳۶۹ ش ؛ هانس ای . وولف ، صنایع دستی کهن ایران ، ترجمهٔ سیروس ابراهیم زاده ، تهران ۱۳۷۳ ش ؛ اوا ویلسون ، طرحهای اسلامی ، ترجمهٔ محمدرضا ریاضی ، تهران ۱۳۷۷ ش ؛ یاقوت حموی ، معجم البلدان ، چاپ فردیناند ووستنفلد، لایپزیگ ۱۸۶۶ـ۱۸۷۳، چاپ افست تهران ۱۹۶۵؛

Patricia L. Baker, Islamic textiles , London 1995; E. J. W. Barber, Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze ages , New Jersey 1991; Mechthild

Flury-Lemberg, Textile conservation and research , Bern 1988; Arthur upham Pope, ed. A survey of Persian art , Tehran 1977; Clive Rogers, "Early Islam: an historical background", in Early Islamic .textiles , ed. Clive Rogers, Brighton 1983

/ محمدرضا ریاضی /

۹) تولید و تجارت پارچه در دهه های اخیر. تجارت پارچه عمدتاً بر اساس شرایط عمومی بازار بین المللی شکل می گیرد. بر اساس آمار موجود، در قرن سیزدهم / نیمهٔ دوم

قرن بیستم ، بویژه از دههٔ شصت / هشتاد، سلطهٔ کشورهای پیشرفتهٔ صنعتی بر بازار جهانی پارچه افزایش یافت . در پی آن ، برخی از کشورها نظیر هند، پاکستان ، ترکیه ، مصر و برزیل از صدور پارچه کاستند و به تولید و صدور پوشاک روی آوردند و کشورهایی چون سنگاپور و هنگ کنگ به جای تولید پارچه ، از پارچه های واردا تی پوشاک تولید و صادر کردند (اخوی ، ص ۱۹۴ـ۱۹۶). در همین اوان ــ که صنعت نساجی در کشورهای آسیای جنوب شرقی رونق می گرفت ــ کشورهای خاورمیانه ، بویژه صادرکنندگان نفت در پی افزایش بهای نفت ، به افزایش واردات از جملهٔ وارداتِ پارچه (و بیشتر از نوع پارچه های بافته شده از الیاف مصنوعی) روی آوردند. از جملهٔ این کشورها عربستان سعودی و امارات متحدهٔ عربی و کویت بودند. این پارچه ها از طریق حجاج از عربستان سعودی به دیگر کشورهای اسلامی نیز راه می یافت (همان ، ص ۳۰۱). همزمان ، در کشورهای افریقایی مصرف و واردات منسوجات کاهش یافت (همان ، ص ۱۹۹). در جدولهای صادرات نیز تنها نام پاکستان و ترکیه (در صدور پارچه های پنبه ای) و سنگاپور (در صدور پارچه های مصنوعی) به چشم می خورد (همان ، ص ۲۹۷ـ ۳۰۰).

در دهه های اخیر عمدهٔ پارچه موردنیاز ایران از طریق واردات تأمین شده است . در فاصلهٔ ۱۳۵۳ تا ۱۳۵۷ ش در میان صادرکنندگان عمدهٔ الیاف و نخ و منسوجات پنبه ای به ایران ، سهم ژاپن ۳۳ر۹%، پاکستان ۱۳ر۳%، هندوستان ۶ر۱۱%، آلمان ۷ر۶%، چین ۶ر۳%، کرهٔ جنوبی ۳ر۳%، ترکیه ۱ر۳%، هنگ کنگ ۱ر۳% بوده است (همان ، ص ۳۱۳). در سالهای پس از انقلاب ، پاکستان و ترکیه و سوریه در رأس صادرکنندگان پارچه به ایران قرار گرفتند و از سهم اروپاییها و هند و ژاپن کاسته شد. با اینهمه ، ژاپن (جز در سالهای ۱۳۶۴ـ ۱۳۶۵ ش) همیشه مهمترین صادرکنندهٔ پارچه های بافته شده از الیاف مصنوعی به ایران بوده است (همان ، ص ۳۱۶ و نیز جدولهای ص ۳۱۷ـ ۳۳۹).

در پی اتخاذ سیاست بالا بردن و مصرف تولیدات داخلی به جای واردات در اوایل دههٔ پنجاه شمسی ، صنعت نساجی وابسته ای شکل گرفت که ارزبَری از ویژگیهای اساسی آن بود؛ چنانکه از ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۵ ش برای تولید هر کیلو پارچه ۵ر۹ دلار و برای هر مترمربع یک دلار ارز از کشور خارج شده و برای تولید ۰۰۰ ، ۰۰۰ ، ۱۵۶ ، ۴ مترمربع پارچه ۰۰۰ ، ۰۰۰ ، ۳۸۴ ، ۴ دلار ارز پرداخت شده است (قره باغیان ، ص ۷۳؛ اخوی ، ص ۳۰۸). وابستگی صنعت نساجی و ناهماهنگی آن با تحولات تجاری داخلی و خارجی موجب شده که این صنعت با وجود برخورداری از سابقهٔ دراز و تواناییها و امکانات فراوان ، نتواند به صنعت ارزآوری تبدیل شود؛ چنانکه در سالهای ۱۳۵۴ تا ۱۳۵۶ش سالانه حتی ۰۰۰ ، ۰۰۰ ، ۱۰۰ ریال درآمد ارزی ایجاد نکرده است (قره باغیان ، ص ۱۰۶). به همین دلایل ، واردات پارچه به ایران همچنان ادامه یافت ؛ چنانکه میانگین سالانهٔ واردات پارچه در سالهای ۱۳۵۴

تا ۱۳۶۵ش ۱۷۷ میلیون متر بود (همان ، ص ۷۳). میزان تولید پارچه در این سالها با در نظر گرفتن افزایش جمعیت در ایران ، از سیر صعودی برخوردار نیست . وضع تولید پارچه در کارگاههای بزرگ پارچه بافی ایران از ۱۳۵۴ تا ۱۳۶۶ش در جدول ۱ نشان داده شده است . آمار تولید فرآورده های صنایع ریسندگی و بافندگی سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۶ ش نیز در جدول ۲ آمده است .

در سالهای پیش از انقلاب اسلامی ، مصرف گونه های متفاوت پارچه بویژه پنبه ای و مصنوعی سالانه ۲۰% افزایش داشت و اوج مصرف پارچه در ایران سال ۱۳۵۶ ش بود که میزان آن به ۰۰۰ ، ۰۰۰ ، ۸۵۹ متر رسید. در سالهای نخستین انقلاب ، به سبب دگرگونیهای اجتماعی و فرهنگی و نیز نفی تجمل گرا یی ، مصرف پارچه کاهش پیدا کرد (همان ، ص ۱۰۲، ۱۰۴).

کارخانه های بزرگ پارچه بافی ایران در شهرهای تهران ، اصفهان ، یزد، بهشهر، کاشان ، قائمشهر، و چند شهر دیگر پراکنده اند (رجوع کنید به همان ، ص ۳۰ـ ۳۵). در زمینهٔ صادرات پارچه ، در ۱۳۷۸ ش بیشترین ارزش دلاری (با رقم ۷۷۹ ، ۷۸۳) به پارچه های تار و پودباف از نخ بسیار مقاوم نایلونی یا از پلی استرها تعلق داشت (رجوع کنید به گمرک جمهوری اسلامی ایران . معاونت طرح و برنامه ، ۱۳۷۸ ش الف ، ص ۳۳۵). در زمینهٔ واردات نیز بیشترین ارزش دلاری (با رقم ۰۸۹ ، ۲۵۸ ، ۳) به پارچه های تار و پودباف رنگرزی شده ، از نخ رشته های سینتتیک ، اختصاص داشت (رجوع کنید به همو، ۱۳۷۸ ش ب ، ص ۳۶۹). در حال حاضر پارچه های تولید شده از نخهای مصنوعی در رأس تجارت پارچه در ایران است .

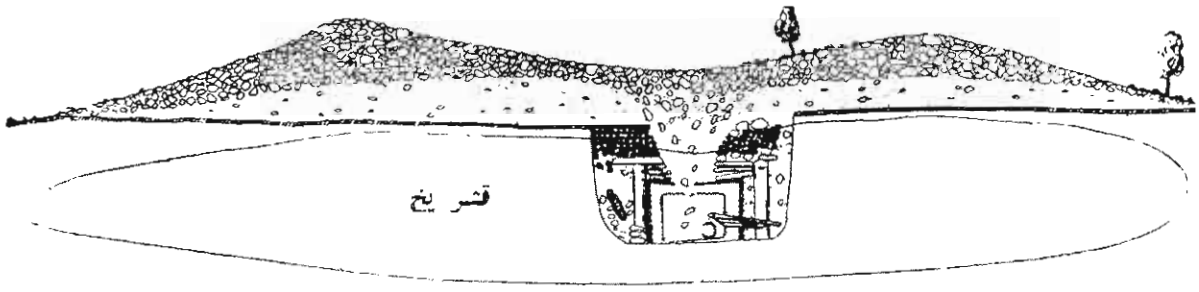
منابع : احمد اخوی ، بررسی اقتصادی ـ بازرگانی منسوجات ، تهران : مؤسسهٔ مطالعات و پژوهشهای بازرگانی ، ۱۳۶۹ ش ؛ مرتضی قره باغیان ، تحلیل هزینه ـ فایده در جهت گسترش و سرمایه گذاری در بخش نساجی در اقتصاد ایران ، تهران : وزارت امور اقتصادی و دارایی ، معاونت امور اقتصادی ، ۱۳۷۳ ش ؛ گمرک جمهوری اسلامی ایران . معاونت طرح و برنامه ، سالنامهٔ آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران سال ۱۳۷۸: صادرات ، تهران ۱۳۷۸ ش الف ؛ همو، سالنامهٔ آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران سال ۱۳۷۸: واردات ، تهران ۱۳۷۸ ش ب .

/ محمود صباحی /

گنجینه‌هایی از پازیریک

مقدمه:

در آلتای علیا و سیبری طبیعت سرسخت، زیبا و با شکوه است. به نظر می‌رسد در اواسط هزاره‌ی اول پیش از میلاد، تپه‌ها و چراگاه‌های استپ‌ها، راه عبور گله‌هایی بزرگ از دام‌ها و اسبان بوده است. این گله‌ها متعلق به قبایلی بوده‌اند که دانشمندان آنها را به جانوران افسانه‌ای با سر عقاب و بدن شیر مرتبط می‌دانند. گورها، آرامگاه‌ها و مقبره‌های متعددی از این قبایل در دره‌هایی که در محاصره‌ی کوه و فلات بوده‌اند، بر جای مانده است.



تصویر ۱

دره‌ی پازیریک، منطقه‌ای در جنوب سیبری است که، در پی توجه تزار پتر کبیر به اشیای طلایی مزین به اشکال حیوانات، کشف شد. در پی این کشف ماموریت‌های علمی متعددی در کوه‌های آلتای و اطراف دره‌ی سیاه توسط آکادمی روسیه صورت گرفت. در سال ۱۸۶۵ جیارادالوف موفق به کشف اولین مقابر منجمد قوم سکا در برل و کاتماندا در زیرزمین شد و سپس اولین مقبره در دره‌ی پازیریک در سال ۱۹۲۹ کشف شد. در واقع در این سال، س.ای. رونکوم و م.پ. گریازنف[1]، کاوش یک گور قدیمی را که در ارتفاع ۱۶۰۰ متری، در پازیریک سیبری قرار داشت، آغاز کردند. این گور در دره‌ی اولاکان قرار گرفته است. نتایج حاصل از اولین مقبره‌ی یخ زده نشانگر اشیای مدفون در این مقبره بود. چهار مقبره‌ی یخ زده نیز در سال‌های ۱۹۴۷ تا ۱۹۴۹؛ توسط گروه جدیدی تحت سرپرستی اس.ای رودنکو مورد کاوش قرار گرفت که نتایج آن بسیار قابل توجه بود.

رودنکو، باستان‌شناس روسی در طی این کاوش، چهار قبر سرداب گونه‌ی دیگر را نیز در این محل کشف کرد. در سرداب پنجم و در کنار ۴ گاری اسب، یک گاری بزرگ دیده می‌شد که با یک قطعه نمد و یک فرش کامل شده بود. در کنار گاری فرش نمدینی یافت شد که بر روی آن در چند ردیف صحنه‌ای از یک مراسم مذهبی دیده می‌شود که در آن یک اسب سوار با تسلی که باد آن را به حرکت در آورده است به الهه‌ای که بر تخت نشسته، نزدیک می‌شود. به نظر رودنکو جزییات شنل و ثابت بودن اشکال، نشان دهنده‌ی آن است که این صحنه در قالب هنر سکاها[2] نمی‌گنجد و می‌تواند بیانگر صنایع دستی غیربومی باشد.

زمانی که از گورهای یخ زده‌ی بازیریک فرش‌ها، لباس‌ها، اجساد مومیایی، ارابه، اسب‌هایی با زین و برگ شاهوار، وسایل آشپزخانه، ادوات موسیقی و ... متعلق به بیش از ۲۵۰۰ سال پیش، به دست آمد نام پازیریک که تا آن زمان ناشناخته بود، به یکباره شهرت جهانی یافت. با این مقدمه و با نگاهی دیگر به هنر پازیریک می‌پردازیم.

حضور سکاها در ورای مرزهای شمالی ایران فعلی از شمال شرقی آسیای صغیر تا کوه‌های آلتای، و حضور فعال این قوم در ایران. نشانگر آریایی بودن این قوم است. حضور این قوم در ادوار مختلف به ویژه در زمان هخامنشیان نشان می‌دهد که هنر سکاها بیشتر ماخوذ از هنر اقوام دیگر، به خصوص ایرانیان بوده است.

کاوش‌های انجام شده در پازیریک نشان می‌دهد که مراسم تدفین در گورها از شکوه و جلال استثنایی برخوردار بوده است. آنچه از آیین‌های تدفین سیت‌ها ، یعنی خویشاوندن نزدیک آنها، می‌دانیم امکان این داوری را به وجود می‌آورد. در گودالی عمیق و وسیع، اطاق تدفین مدوری بوده است با دیواری دو جداره و یک سقف که بر کف آن تابوتی قرار داشته است با اجساد مومیایی شده‌ی مردگان. دیوارهای این قبر از پارچه‌های رنگین نمدی پوشانده شده و در آن اشیا و ظروف پر از آشامیدنی و غذا قرار داده شده بود. در خارج از اتاق تدفین

و در پای دیوارهای مدور، اسب‌هایی که در روز تدفین می‌کشتند با تمام زین و برگ و تجهیزاتشان قرار داشتند. سازندگان این گورها، حتی وسایل کار از جمله بیل چوبی، میخ چوبی، چکش چوبی و حتی گاری‌های بارکش و نردبان را نیز در همان جا رها کرده بودند. اشیاء یافت شده در گورها و هم‌چنین نتایج آزمایش با کربن رادیواکتیو بیانگر آن است که این گورها به قرون پنجم و چهارم پیش از میلاد تعلق دارند. این اشیاء که به طرز فوق‌العاده‌ای حفظ شده‌اند، اطلاعات زیادی به ما می‌دهند.

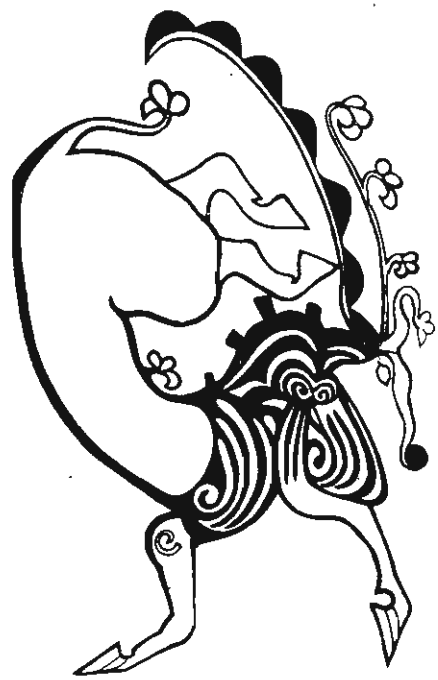
در تصویر ۱ برشی از یک قبر در دره‌ی یازیریک دیده می‌شود. اتاق تدفین مفروش و پوشیده از تنه‌ی درختان در گودالی به عمق ۵ متر قرار داشته است. پیش‌تر غارتگران در ورود به مقابر یازیربک تپه‌ای را که روی آنها قرار داشته، کنده و سنگ‌ها را جابه‌جا کرده بودند. این امر در طرح مقطع قبر، به صورت شکافی دودکش مانند دیده می‌شود. آب از این دودکش وارد قبر شده و تمامی آثار و بقایای موجود، اجساد سوارکاران مرده، اجساد اسب‌های قربانی شده، زین و برگ‌ها، پارچه‌ها، قالی‌ها، لباس‌ها، اشیاء چرمی و چوبی که غارتگران به آنها توجهی نکرده بودند، در قالبی از یخ گیر کرده بود. همان‌گونه که در تصویر دیده می‌شود در یک مقبره‌ی پازیریک، اسب‌ها همراه ارابه‌ای مجهز به چرخ‌های پره‌دار که با چهار اسب کشیده می‌شده، مدفون شده‌اند.

پرندگان افسانه‌ای، درندگان و حیوانات شکاری در تزیین زین و پارچه

در گورهای پازیریک پارچه‌هایی به دست آمده است که در برگیرنده‌ی نقش‌های چشم‌گیر و پر زرق و برقی هستند. این پارچه‌ها به دلیل شرایط سرد و یخبندان محل آسیب ندیده‌اند. به نظر می‌رسد پاره‌ای از آنها از سرزمین‌هایی چون ایران و چین به این مکان آورده شده‌اند. فرش و یارچه، زینت‌بخش چادرهای قبایل کوچنده‌ی استپ‌ها بوده است. رنگ‌های آبی، زرد، سرخ و انواع رنگ‌های سبز هنوز درخشش خود را حفظ کرده‌اند.

بر روی آثار باقی مانده، نقش‌هایی بسیار ظریف از انسان‌ها، حیوانات و موجودات افسانه‌ای دیده می‌شود. برای نمونه بر روی پارچه‌ای که در یازیریک پیدا شده است، موجودی نیمه انسان و نیمه شیردیده می‌شود. اسب‌ها که به شکل زیبایی زین و برگ شده‌اند در کنار صاحبان خود هستند. پوشش زین که اغلب نمدی است، کاملاً با نقش‌های زینتی دست دوزی شده‌اند و در بیشتر موارد صحنه‌های درگیری حیوانات را نشان می‌دهند. (تصویر ۲) در این تصویر یک جل نمدی دیده می‌شود که نقش و نگار در آن با چسباندن نمدهای رنگین بر آن به دست آمده است و نشان دهنده‌ی یک جانور افسانه‌ای با سرعقاب و بدن شیر است که به یک بز کوهی حمله کرده است. در دو طرف این جل آویزه‌هایی دیده می‌شود با یال اسب و پوست تزیین شده که به پهلوی اسب می‌خورده است. این مفرش برای حفظ پاهای سوارکار به کار می‌رفته و مزین به نقش یا صحنه‌ی جدال جانوران بوده است.

به علاوه می‌توان به نقوش حیوانی مربوط به پوشش زین چرمی اشاره کرد که در پازیریک پیدا شده است. شکل‌های حیوانی به زیبایی بر روی چرم بریده شده و بخشی از آن با ورقه‌ای از طلا یا قلع پوشانده شده است: تصویر شیری با پوزه‌ی بزرگ و دهان باز؛ (تصویر ۳) عقاب ـ پرنده افسانه‌ای که در حال حمله به شیر ـ سر و سینه پرنده‌ی افسانه‌ای؛ (تصویر ۴) پرنده‌ی افسانه‌ای که یک بز کوهی را در حال تاخت گرفته است؛ (تصویر ۵) بز کوهی که



...ویش را می‌درد (تصویر ۶)، هاشورها و خطوط روی بدن حیوانات در ... که نشان دهنده‌ی عضلات حیوانی است، بیانگر تکنیک ترسیمی ... لتایی است.

جانوران افسانه‌ای در بدن خالکوبی شده‌ی پازیریک

از دیگر کشفیات زیبا و حیرت‌انگیز در پازیریک، بدن مومیایی رییس قبیله‌ای است که شصت سال عمر دارد و بدنش خالکوبی شده است. بر روی بدن خالکوبی شده‌ی وی می‌توان جانورانی اعم از واقعی یا خیالی، در حال کمین یا پریدن روی شکار، دویدن یا سم کوفتن یا در حال فرار بر روی دو بازو، قسمتی از پا، روی سینه و پشت مشاهده کرد. این نقوش که به علت سرمای فوق‌العاده‌ی منطقه حفظ شده‌اند ، احتمالاً با فروکردن سوزن در پوست و داخل کردن دوده در این سوراخ‌ها ایجاد شده‌اند. در خالکوبی بدن این مرد تصویر موجوداتی دیده می‌شود.

تصویر شماره ۸، شکل بزرگ شده‌ی یکی از نقوشی را که بر روی بازوی راست رییس قبیله خالکوبی شده است، نشان می‌دهد. یک گوزن با منقاری شبیه به منقار عقاب دیده می‌شود. در انتهای شاخ بلند گوزن، نقش‌هایی از سر پرندگان به تصویر درآمده است.

در قسمت راست بدن این مرد، پرنده‌ای افسانه‌ای با سر عقاب و بدن شیر دیده می‌شود که دم حلقه شده‌اش به سر یک پرنده یا مار ختم می‌شود. (تصویر۷) بر روی بازوی راست از دست تا سر شانه گروهی از جانوران شامل یک خر وحشی، یک غول بالدار با بدن گربه وحشی (تصویر ۹)، درنده‌ای با دندان‌های تیز و یک قوچ قرار گرفته‌اند. انحنای کفل قوچ و جانور خیالی (تصویر۱۰) در ناحیه‌ی پشت بازوی راست جالب توجه است. به نظر می‌رسد هنرمندان آلتایی حیواناتی را که مورد حمله‌ی جانوران قوی‌تر قرار می‌گرفته‌اند با تمام جزییات به تصویر می‌کشیده‌اند.

در بازوی چپ، حیوانی را که ممکن است یک بز کوهی باشد و پاهای جلویی خود را تا کرده است و جانوری افسانه‌ای که ترکیبی از خطوط بدن یک گوزن، یک عقاب و یک گربه‌ی وحشی است، مشاهده می‌شوند (تصویر ۱۱) یک ماهی و چند بز کوهی فاصله‌ی زانو تا مچ پا را فرا گرفته‌اند.

در مورد معنای این خالکوبی‌ها، رودنکو، که کاوش گورهای یخ بسته‌ی پازیریک را برعهده داشته، معتقد است که این خالکوبی‌ها، احتمالاً می‌تواند بیانگر نسب اصیل شخص، یا علامت شهامت او، یا هر دوی آنها باشد. در عین حال وی اضافه می‌کند که غول‌هایی که روی خود تاب خورده‌اند، بی‌تردید معنای جادویی دارند که هنوز شناخته شده نیست و به صورت یک معما باقی مانده است.[۲]

فرش پازیریک

کشفیات صورت گرفته در گورها اهمیت مبادلات و روابط نزدیک مردم آلتایی را با دیگران نشان می‌دهد، چنان‌چه از آسیای مرکزی قالی‌های پشمی و پارچه‌های ایرانی به آنجا می‌رسید.

مردم آلتایی همچنین از همسایگان شرقی خود پارچه‌های ابریشمی قلابدوزی شده بسیار کمیاب که حتی در چین هم گران قیمت بود دریافت می‌کرده‌اند. در میان آثار زیبای یافت شده در پازیریک، به ویژه یک قالی پشمی با گره‌های محکم و رنگ‌های زنده شهرت دارد. طرح این فرش بسیار زیبا و شباهت زیادی به قالیچه سنگی در نینوا دارد که *انسان را به یاد هنر آشوریان* می‌اندازد. در همان حال وجود تکه نمدی با تصویر شیرهای تکراری شبیه به شیرهای سردر کاخ صدستون تخت جمشید، قالیچه‌ی سنگی درگاه غربی ضلع

شمالی کاخ صدستون تخت جمشید را تداعی می‌کند.

تشابه نقوش سواران و مردان پیاده در کنار اسبان خود و جانوران بالدار در قالی با نقوش حجاری شده در تخت جمشید، صحت نظر محققانی که ادعا می‌کنند این قالی متعلق به تمدن هخامنشی است را قوی‌تر می‌کند.

رودنکو به ایرانی بودن این فرش در کتاب «گورها یا مقابر یخ زده سیبری» اشاره کرده و اصالت ترکی فرش را مورد تردید قرار می‌دهد. این موضوع مشخص می‌کند که بیش از ۲۵۰۰ سال در کشور ایران فرش گره خورده‌ی پرزدار بافته می‌شده است.

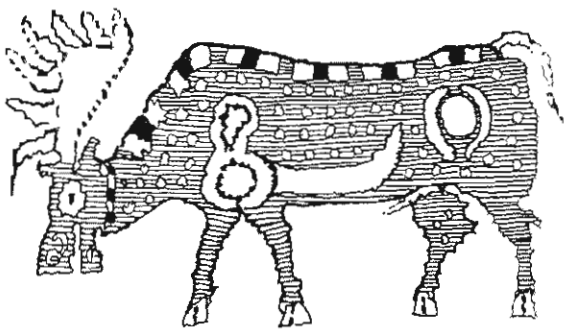
فرش پازیریک فرش روگیری و پرداخت شده در اندازه‌ی ۱/۸۹ × ۸۹/۱ متر و رج شمار ۳۶۰۰ گره در هر دسی‌متر مربع است. این فرش با حاشیه‌های تودرتو، زمینه‌ی مرکزی را احاطه کرده و در آن نقش‌ها تکرار شده‌اند. در زمینه‌ی مرکزی نقوش تکراری دیده می‌شوند که هر کدام شامل ترکیبی از ستاره‌ی چهار پر به شکل صلیب همراه با چهارگل است و در مرکز آن مربع کوچکی نقش بسته است. (تصویر۱۲)

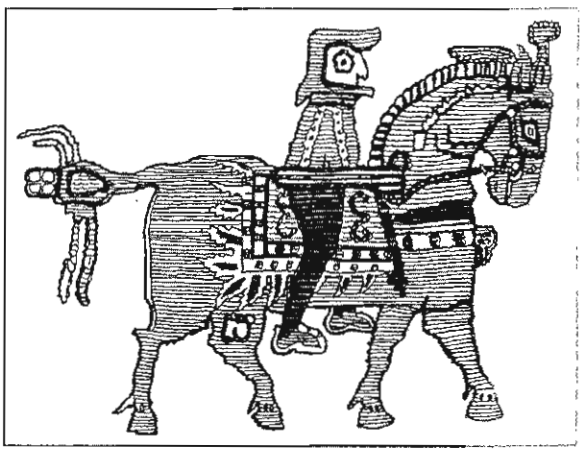
به نظر می‌رسد از این فرش برای تزیین تخت پادشاهی استفاده می‌شده و سپس آن را همراه با مرده در گور قرار می‌داده‌اند. اشکال استفاده شده‌ی نقشه فرش این احتمال را می‌دهد که آن را در غرب بافته باشند. تصویر مزرعه وسط، بر روی گیلوهای قدیمی فریگی نیز دیده می‌شود.[۴] (تصویر ۱۳) در این تصویر که یک سفال قدیمی فریگی[۵] با نوار تزیینی است، اشکالی که سمبلی از نور هستند و در این فرش و سفال مشترکند، دیده می‌شود. این اشکال تا اواخر قرون وسطی از موتیف‌های اصلی هنر سنتی ارمنی محسوب می‌شده است. حتی در اروپا در انجیل کاستور نیز برای معرفی خداوند، از این علامت‌ها به عنوان سمبل نور استفاده شده است.[۶]

این نقش‌مایه‌ها در فرش پازیریک در مربعی قاب شده‌اند. شش مورد در یک ردیف طولی و چهار مورد در ردیف عرضی قرار گرفته‌اند. در اطراف زمینه‌ی مرکزی یک ردیف شیردال یا شبر عقاب با بال‌های افراشته و سری به عقب برگشته دیده می‌شود. (تصویر ۱۴) در حاشیه‌ی بعدی، تعدادی گوزن خالدار (تصویر ۱۵) و در حاشیه‌ی دیگر یک ردیف ستاره با نقش صلیب مانند و گل، مشابه آنهایی که زمینه‌ی مرکزی را پر کرده‌اند، دیده می‌شوند، با توجه به این نکته که در اینجا نقش آنها اندکی دگرگون شده و بدون قاب هستند (تصویر ۱۶) نقش حاشیه‌ی اصلی دربرگیرنده‌ی سوارانی است که در پی هم روانند. (تصویر ۱۷)

حاشیه‌ی بیرونی را دوباره شیردال‌ها احاطه کرده‌اند اما کمی بزرگ‌تر و در جهت مخالف شیردال‌های ناحیه مرکزی فرش نقش شده‌اند. این پنج حاشیه را، چارچوب‌هایی که شبیه به پیرامون زمینه‌ی مرکزی هستند، احاطه کرده‌اند.

هنر قبایل آلتای علیا با توجه به تنوع خود بسیار زیبا است. در واقع هنر قبایل قدیمی آلتایی از زمره هنرهایی است که هنر جانورسازی سبک‌ها خوانده می‌شود. تنوع اشیاء مربوط به زندگی روزمره، لباس‌ها و زین و برگ اسبان نشانگر آن است که هنر نزد کوچندگان آلتایی از رشد قابل توجهی برخوردار بوده است. ساکنان این مناطق بابرگرفتن تصاویر هنری قبایل همجوار مشخصات و تعابیر ویژه‌ی خود را بر آن می‌افزوده‌اند و شاید به همین دلیل است که نقش ابوالهول و جانور افسانه‌ای با سرعقاب و بدن شیر که از آسیای غربی الهام گرفته شده، در آثارشان نفوذ کرده است. چنان چه نمونه‌ای از این جانور افسانه‌ای یافت شده در گورهای یازیریک که در قرن پنجم قبل از میلاد بز روی چوب کنده شده، ۳۶ سانتی‌متر ارتفاع دارد. نقش سر، مظهر یک جانور به طور کامل است. تاج، گوش‌ها و بال‌های این پرنده‌ی افسانه‌ای از چرم کلفت ساخته شده و شکل گوش‌های گوزن و شاخ‌های آن را دارد که در اینجا انشعابات آن به صورت سرهای خروس با گردنی بلند نشان داده شده است. نقشی نیز از سر این پرنده‌ی افسانه‌ای ساخته شده از چرم وجود دارد. سر این پرنده که منقار بلند خمیده و شاخ‌های باریکی دارد در پازیریک کشف شده است.





به گفته‌ی ماریا زاویتو خینا[2] لباس‌ها و چکمه‌های مردم آلتایی با قطعات ظریف رنگی، چرم و پوستی که به آن اضافه می‌کردند، مشخص می‌شد. روی این لباس‌ها و چکمه‌ها، نقش‌های گل و گیاه ، با نخ پشمی و تسمه‌هایی با روکش فلز قلاب‌دوزی می‌شد. فرش‌های نمدی و پارچه‌های گلداری که برای پوشش خانه استفاده می‌کردند بسیار زیاد بود. آنها را به دیوار می‌کوبیدند یا کف خانه‌ها را با آن‌ها فرش می‌کردند. حتی پایه‌های کوچک میزهای سفری به صورت ببر تراشیده می‌شد. انبان‌های نمدی یا چرمی، قمقمه‌ها و خورجین‌ها به رنگ‌های شاد تزیین می‌شدند.

... تصاویر موجودات خیالی، جانورانی با سرعقاب و بدن شیر، ببرهای بالدار، نیز که براساس حیوانات یا پرندگان واقعی خلق شده‌اند و بر روی بسیاری از اشیاء مردم آلتایی یا سیبت دیده می‌شود، بسیار اعجاب‌انگیزند. مهارتی که این هنرمندان در تمام زمینه‌ها از خود نشان داده‌اند تا امروز همه را به شگفتی واداشته است. این تکنیک، فوت و فن کار یک یا چند استاد نیست، بلکه حاصل کار و کوشش نسل‌های پیاپی و زاییده‌ی یک هنر عامیانه است.

مهارت هنرمندان آلتایی در کنده‌کاری چوب بسیار قابل توجه است. آنها، اندازه‌های قسمت‌های مختلف بدن جانوران را بلندتر یا کوتاه‌تر می‌کردند، سر را بزرگ‌تراز اندازه واقعی نشان داده و بخش جلو یا عقب بدن حیوان را تغییر شکل می‌دادند.

از جمله می‌توان به یک شیء زینتی به شکل پرنده‌ای افسانه‌ای اشاره کرد که سرگوزنی را به منقار گرفته است. نمونه‌های دیگری از مجسمه‌های نرم از نمد و چرم از جمله قوهای زیبا از نمد رنگی وجود دارد که احتمالاً زینت سایبان ارابه‌ی حمل مردگان بوده است.

نتیجه:

هنر مردمان آلتایی را می‌توان یکی از قله‌های هنر تزیینی دانست. مهارتی که این مردمان در زمینه‌های گوناگون از خود نشان داده‌اند، نشانگر تلاش نسل های پیاپی و زاییده‌ی یک هنر عامیانه است.

این مردم در خیمه‌هایی که به راحتی بر چیده می‌شد، به سر می‌بردند یا در زمان کوچ در ارابه‌های سرپوشیده یا خانه‌های ساخته شده از کنده‌های چوب زندگی می‌کردند. این موضوع بر مهارت درودگران این قوم تأکید می‌کند و ساختمان گورهای آلتایی شاهدی از این مهارت است. آثار هنری باقی مانده نشانگر توانایی فوق‌العاده‌ی این مردمان در حکاکی روی چوب، استخوان و شاخ و درآوردن تصویر روی شیء است. مشخصه‌ی هنری آنان، استفاده از فنون حکاکی در یک اثر واحد، به کار گرفتن مواد و مصالح گوناگون و تذهیب یا الصاق ورقه‌های تزیینی طلا و نقره و قلع است. در عمده‌ی آثار هنری آلتایی صحنه‌هایی زنده و گویا از درندگان و پرندگان افسانه‌ای دیده می‌شود که به گوزن‌ها، آهوان، بزهای کوهی یا قوچها حمله‌ور شده‌اند.

بی‌شک رشد و شکوفایی هنر این مردمان در مبادلات تجاری و روابط آنان با کشورهای همجوار خود اعم از اروپایی‌ها، ایرانی‌ها و حتی هند و اروپایی‌ها و مغولی‌ها بوده است.

هم‌چنین کشف آلات موسیقی چون چنگ‌هایی با سیم‌های متعدد و طبل و ... در گورها بر این ارتباط هنری تأکید دارد. کاوش گورهای یخ بسته‌ی آلتایی این امکان را به ما می‌دهد که این فرهنگ اصیل و قدیمی را که بر هنر سیت‌ها نیز تأثیر گذاشته است، بیشتر بشناسیم.

پانوشت‌ها:

۱ـ میخاییل. پ.گریازنف Mickhail Griaznov Pettovitch عضو مؤسسه‌ی باستان‌شناسی فرهنگستان علوم اتحاد جماهیر شوروی (سابق)، در لنینگراد که کاوش‌های کورگان آرجان راتووا و کاوش‌های پازیریک را در آلتای سرپرستی کرد. وی استاد باستان‌شناسی سیبری در دانشگاه لنینگراد و نویسنده‌ی آثار چندی بوده است از جمله اثری که به نخستین کورگان پازیریک اختصاص دارد.

۲ـ سکاها، اقوامی بوده‌اند از آسیای مرکزی [illegible] نژاد آریایی می‌دانند. ارسطو، بقراط [illegible] به ویژه هرودت به [illegible]

ایران چه در دوره‌ی مادها و چه در دوره‌ی هخامنشی نقش به سزایی داشته‌اند.

کاوش‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که سکاها صنایع چندانی نداشته‌اند و اغلب اشیای کشف شده از گورهای سکایی از راه غارت و تاراج و غنیمت جنگی به دست آمده است.

۳ـ سرگئی‌ای، رودنکو. گورهای یخزده‌ی بسته سیبری.

۴ـ فرش پازیریک. Volkmar Gantzhorn. ترجمه‌ی فاطمه میری، مجله‌ی فرش شماره‌ی ۹۱ سال هفتم. ۱۳۸۰، ص ۶۱.

۵ـ فریگی Phrygie نام کشوری بوده است در مرکزآسیای صغیر که از شهرهای مهم آن می‌توان به قونیه، سیزیک، ابیدوس، تروا و گوردیوم اشاره کرد.

۶ـ ماریا. پ زاویتوخینا، Maria pavlovna Zavitou knina باستان‌شناس شوروی (سابق)، دبیرکل بخش تاریخ فرهنگ‌های پیش از تاریخ و مدیر آثار باستانی سیبری در موزه‌ی ارمیتاژ لنینگراد بوده است. وی در طی سالیان متمادی، مدیریت کاوش‌های صورت گرفته در شهرهای هم عصر سیتی را در منطقه‌ی کرازنویارسک برعهده داشته است و آثار چندی درباره‌ی باستان‌شناسی سیبری نوشته است.

منابع

ـ پرویز، عباس. تاریخ دو هزار و پانصدساله‌ی ایران، تهران: انتشارات علمی، ۱۳۴۳

ـ فیروزمندی، بهمن. ماد، هخامنشی، اشکانی و ساسانی، تهران: جهاد دانشگاهی، ۱۳۷۵

ـ کخ، هایدماری. از زبان داریوش، ترجمه‌ی پرویز رجبی، تهران: کارنگ، ۱۳۷۷

ـ به آذین. م. الف. قالی ایران، تهران: ابن‌سینا و فرانکلین، ۱۳۴۴

ـ تالبوت رایس، تامارا. سکاها، ترجمه‌ی رقیه بهزادی، تهران: انتشارات یزدان، ۱۳۷۰

ـ ادوارد، سیسیل. قالی ایران، ترجمه‌ی مهین‌دخت صبا، تهران: فرهنگسرا (یساولی)، ۱۳۶۸.

- Rug and Carpet Encyclopedia Britanica. Ed 1973. Vol 19 (U.S.A. 1973).

ـ مجله‌ی پیام یونسکو

ـ فصلنامه‌ی فرش. اتحادیه‌ی صادرکنندگان فرش ایران

ـ فصلنامه‌ی فرش. شرکت سهامی فرش ایران

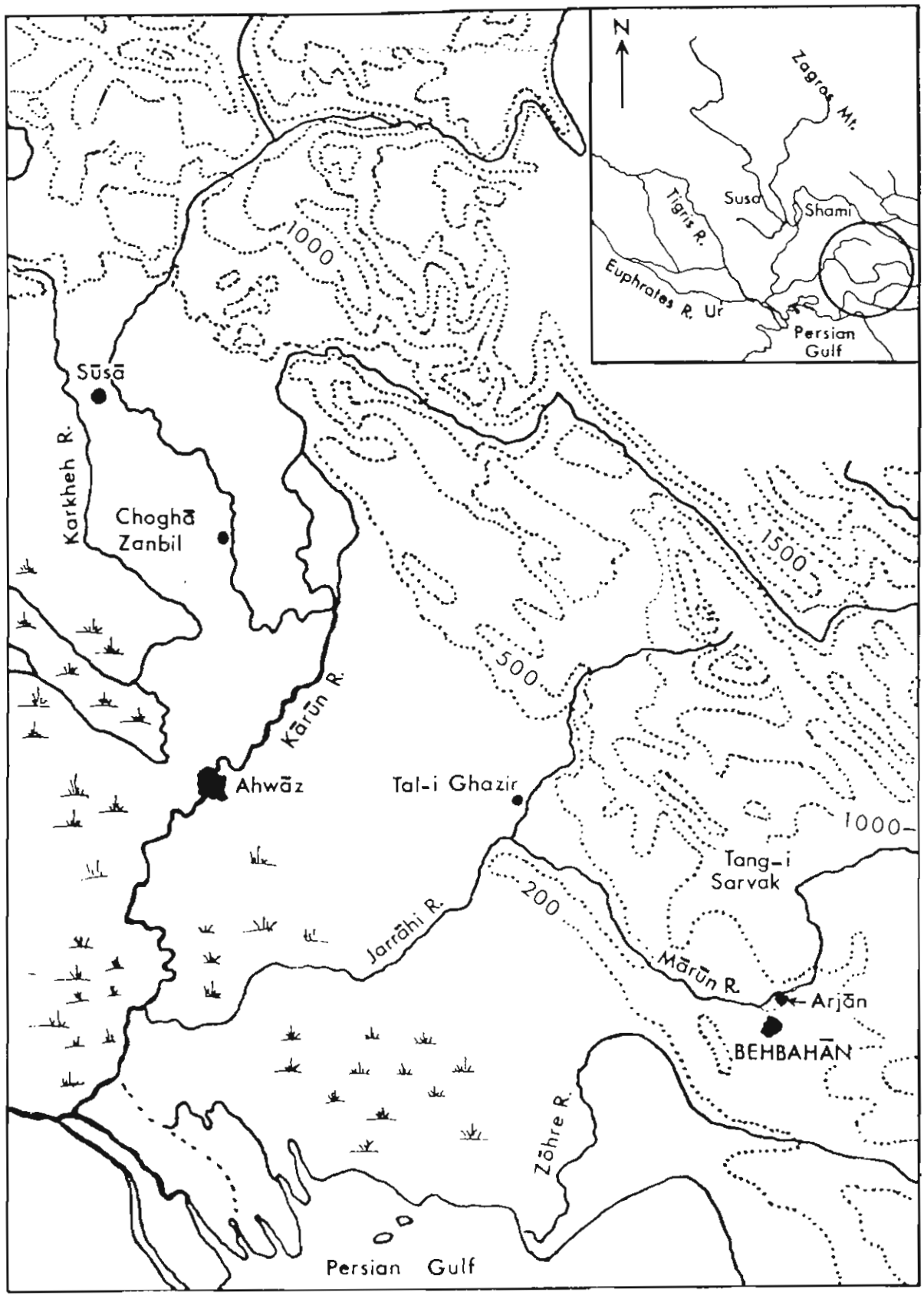
پارچه مکشوفه از تابوت برنزی کیستین هوتران در ارجان بهبهان

۱ــ چگونگی کشف و موقعیت قطعات پارچه‌های ارجان

در پائیز سال ۱۳۶۱، در هنگام خاک‌برداری جهت عملیات سدسازی بر روی رودخانه مارون حفره‌ای در زمین ایجاد گردید که منجر به پیدا شدن آرامگاهی در درون آن حفره شد. محل آرامگاه در حدود ۱۰ کیلومتری شمال شهر بهبهان در استان خوزستان و در حاشیه رودخانه مارون و شمال‌شهر قدیم ارجان واقع شده است.(۱)

شهر فرون وسطائی ارجان و نواحی متعلق به آن در مرز خوزستان و فارس قرار داشته که امروز ویرانه‌های آن در چند کیلومتری شمال شهر بهبهان دیده شده و این ناحیه از گذرگاه‌هائی است که فلات ایران را به بین‌النهرین مربوط می‌سازد، (شکل ۱). این استان بنابه موقعیت ارتباطی و نیز وضع مناسب طبیعی، آب فراوان و زمین‌های حاصلخیز، توانست در زمان‌های صلح و آرامش به دوران شکوفای خود برسد. این شهر بنابه موقعیت ویژه خود به داخل کشمکش های جنوب ایران و بین‌النهرین کشیده می‌شد و با پیروزی و شکست طرفین مخاصمه نواحی اطراف ارجان و همچنین مناطق نزدیک ساحل خلیج بین نیروهای متخاصم دست به‌دست می‌گشت. نواحی استان قرون‌وسطائی ارجان که تاحدی ترکیب باستانی خود را در شهرستان بهبهان که یکی از شهرهای خوزستان است حفظ کرده، تقریبا" پانزده هزار کیلومتر مربع وسعت داشته و یکی از

۱ــ ف. توحیدی ـ ع. خلیلیان ــ گزارش بررسی اشیاء آرامگاه ارجان، بهبهان ــ مجله اثر ــ شماره ۷ و ۸ و ۹ ــ بهمن‌ماه ۱۳۶۱ ص ۲۴۲. (شکل ۱)



شکل ۱. موقعیت شهر ارجان و رودخانه مارون در فلات ایران (ع. علیزاده- مجله اثر- شماره ۱۲ و ۱۳ و ۱۴)

غربی‌ترین استان‌های پنجگانه فارس در دوره ساسانیان بوده است. (۲)

بنای این شهر قدیم را به قباد ساسانی نسبت می‌دهند، اما در بررسی‌های باستان‌شناسی اخیر وجود سفال‌های پیش از تاریخ متعلق به هزاره سوم و چهارم قبل از میلاد در حاشیه آن و در تپه سبز واقع در جنوب شرقی ارجان در فاصله بسیار نزدیک سکونت را در این منطقه تائید نموده است. (۳)

طبری می‌نویسد که این شهر قبل از اسم مذکور دونام داشته است، رام قباد و بیرام قباد (۴) حمزه اصفهانی نام فارسی زیبائی را ذکر کرده که در منابع بعدی ایرانی هم بسیار یافت می‌شود به ــ از ــ آمد ــ کواد. (۵) دینوری شهری را به اسم ابرقباد نام برده که می‌باید بین فارس و خوزستان بوده باشد. (۶) ثعالبی ایجاد ارجان را در رابطه با دوره سلطنت شاپور اول (۲۷۲-۲۴۱ میلادی) می‌داند. (۷)

در دوره‌های بعدی و در دوره اسلامی ارجان به‌عنوان یک شهر بزرگ و زیبا توصیف شده‌که دارای آب‌وهوائی گرم ولی قابل تحمل بوده است. (۸)

گروه باستان‌شناسی با تعریض و بررسی گودال موجود به آرامگاه مستطیل‌شکلی به ابعاد ۲/۵۰×۱/۳۶×۰/۹۰ متر دست یافت. تمام دیوارها به‌استثنای دیوار شرقی از چندین لایه حاوی تخته سنگ‌های تقریباً بک‌اندازه ساخته شده بودند. برای تراز کردن کناره‌های آرامگاه و روکش کردن دیوارها و کف، از آستر گچی استفاده شده بود. برای پوشاندن آرامگاه پنج تخته‌سنگ بزرگ به‌اشکال و اندازه‌های نامنظم و روکش شده با قیر، به‌کار رفته بود (شکل ۲). (۹)

در این آرامگاه به‌تابوتی برنزی به شکل U برخورد گردید که در داخل و خارج آن اشیاء مختلفی قرار داشت. اشیائی که علاوه بر اسکلت داخل تابوت قرار داشته عبارت بودند از: یک حلقه طلائی، نودوهشت دکمه طلائی، یک خنجر، مقداری تکه‌های پارچه و یک میله نقره‌ای. اشیاء به‌دست آمده از خارج تابوت نیز شامل یک پایه برنزی، یک چراغ برنزی، یک تنگ نقره‌ای، یک تنگ برنزی، یک ساغر برنزی و ده طرف استوانه‌ای شکل برنزی می‌باشد. (۱۰)

چهار مقاله (۱۱) در رابطه با چگونگی و مشخصات تابوت و اشیاء روی آن و همچنین تاریخ احتمالی براساس خط نوشته میخی موجود بر حلقه طلائی تاکنون نوشته

۲ــ هـ. گاوبه ــ *ارجان و کهگیلویه* ــ ۱۳۵۹ــ ص ۱ــ۲.

۳ــ *همان جا* ص ۲۴۲

۴ــ الف. طبری ــ *تاریخ الرسل و الملوک* ــ ۱۹۰۱، ۱۸۷۹ــ ص۸۸۷.

۵ــ ح. اصفهانی، *تاریخ سنی ملوک الارض و الانبیاء* ۱۹۶۱ ص ۵۱، ۳.

۶ــ الف. دینوری ــ *الاخبار الطوال* ــ ۱۸۸۸ــ ص ۶۸.

۷ــ الف. ثعالبی ــ *تاریخ غررالسیر* ــ ۱۹۰۰ــ ص۵۲۷ و ۷ــ۹.

۸ــ هـ. گاوبه ــ *همان‌جا* ص ۴۸

۹ــ ف. توحیدی ــ ع. خلیلیان ــ *همانجا* ــ ۲۴۹.

۱۰ــ *همانجا*

۱۱ــ ف. توحیدی ــ ع. خلیلیان ــ *گزارش بررسی اشیاء آرامگاه ارجان* ــ مجله *اثر* شماره ۷و ۸و ۹ــ بهمن‌ماه ۱۳۶۱ از ص ۲۳۲ به بعد.

ف. والا ــ تذکری در مورد نوشته میخی شیئی طلایی مکشوفه از ارجان ــ ترجمه: ا. خلعتبری در مجله *اثر* ــ شماره ۱۰ و ۱۱. از ص ۱۸۴ به بعد.

ع. علیزاده ــ آرامگاهی مربوط به دوره عیلام نو در ارجان ــ ترجمه: ر. وطن‌دوست در مجله *اثر* شماره ۱۲و۱۳و۱۴، اسفند ۱۳۶۵ از ص ۲۶۵ به بعد.

ر. وطن‌دوست ــ مرمت، حفاظت و مطالعه فنی تعدادی از اشیاء فلزی گنجینه ارجان ــ مجله *اثر* ــ شماره ۱۵ و ۱۶، زمستان ۱۳۶۷ از ص. ۷۲ به بعد.

غربی‌ترین استان‌های پنجگانه فارس در دوره ساسانیان بوده است. (۲)

بنای این شهر قدیم را به قباد ساسانی نسبت می‌دهند، اما در بررسی‌های باستان‌شناسی اخیر وجود سفال‌های پیش از تاریخ متعلق به هزاره سوم و چهارم قبل از میلاد در حاشیه آن و در تپه سبز واقع در جنوب شرقی ارجان در فاصله بسیار نزدیک سکوت را در این منطقه تائید نموده است. (۳)

طبری می‌نویسد که این شهر قبل از اسم مذکور دوام داشته است، رام قباد و بیرام قباد (۴) حمزه اصفهانی نام فارسی زیبائی را ذکر کرده که در منابع بعدی ایرانی هم بسیار یافت می‌شود به ــ از ــ آمد ــ کواد. (۵) دینوری شهری را به اسم ابرقباد نام برده که می‌باید بین فارس و خوزستان بوده باشد. (۶) ثعالبی ایجاد ارجان را در رابطه با دوره سلطنت شاپور اول (۲۷۲ــ۲۴۱ میلادی) می‌داند. (۷)

در دوره‌های بعدی و در دوره اسلامی ارجان به‌عنوان یک شهر بزرگ و زیبا توصیف شده‌که دارای آب‌وهوائی گرم ولی قابل تحمل بوده است. (۸)

گروه باستان‌شناسی با تعریض و بررسی گودال موجود به آرامگاه مستطیل‌شکلی به ابعاد ۲/۵۰×۱/۳۶×۰/۹ متر دست یافت. تمام دیوارها به‌استثنای دیوار شرقی از چندین لایه حاوی تخته سنگ‌های تقریبا" یک‌اندازه ساخته شده بودند. برای قرار گرفتن کناره‌های آرامگاه و روکش کردن دیوارها و کف، از آسفالت گچی استفاده شده بود. برای پوشاندن آرامگاه پنج تخته‌سنگ بزرگ به اشکال و اندازه‌های نامنظم و روکش شده با قیر، به‌کار رفته بود (شکل ۲). (۹)

در این آرامگاه به‌تابوتی برنزی به شکل U برخورد گردید که در داخل و خارج آن اشیاء مختلفی قرار داشت. اشیائی که علاوه بر اسکلت داخل تابوت قرار داشته عبارت بودند از: یک حلقه طلائی، سودوهشت دکمه طلائی، یک خنجر، مقداری تکه‌های پارچه و یک میله نقره‌ای. اشیاء به‌دست آمده از خارج تابوت نیز شامل یک پایه برنزی، یک چراغ برنزی، یک تنگ نقره‌ای، یک تنگ برنزی، یک ساغر برنزی و ده ظرف استوانه‌ای شکل برنزی می‌باشد. (۱۰)

چهار مقاله (۱۱) در رابطه با چگونگی و مشخصات تابوت و اشیاء روی آن و همچنین تاریخ احتمالی براساس خط نوشته میخی موجود بر حلقه طلائی تاکنون نوشته

۲ــ هـ. گاوبه ــ *ارجان و کهگیلویه* ــ ۱۳۵۹ــ ص ۱ــ۲.

۳ــ همان جا ص ۲۴۲

۴ــ الف. طبری ــ *تاریخ الرسل و الملوک* ــ ۱۹۰۱، ۱۸۷۹ــ ص۸۸۷.

۵ــ ح. اصفهانی، *تاریخ سنی ملوک الارض و الانبیاء* ۱۹۶۱ ص ۵۱، ۳.

۶ــ الف. دینوری ــ *الاخبار الطوال* ــ ۱۸۸۸ــ ص ۶۸.

۷ــ الف. ثعالبی ــ *تاریخ غررالسیر* ــ ۱۹۰۰ــ ص۵۲۷ و ۷ــ۹.

۸ــ هـ. گاوبه ــ همان‌جا ص ۴۸

۹ــ ف. توحیدی ــ ع. خلیلیان ــ همانجا ــ ۲۴۹.

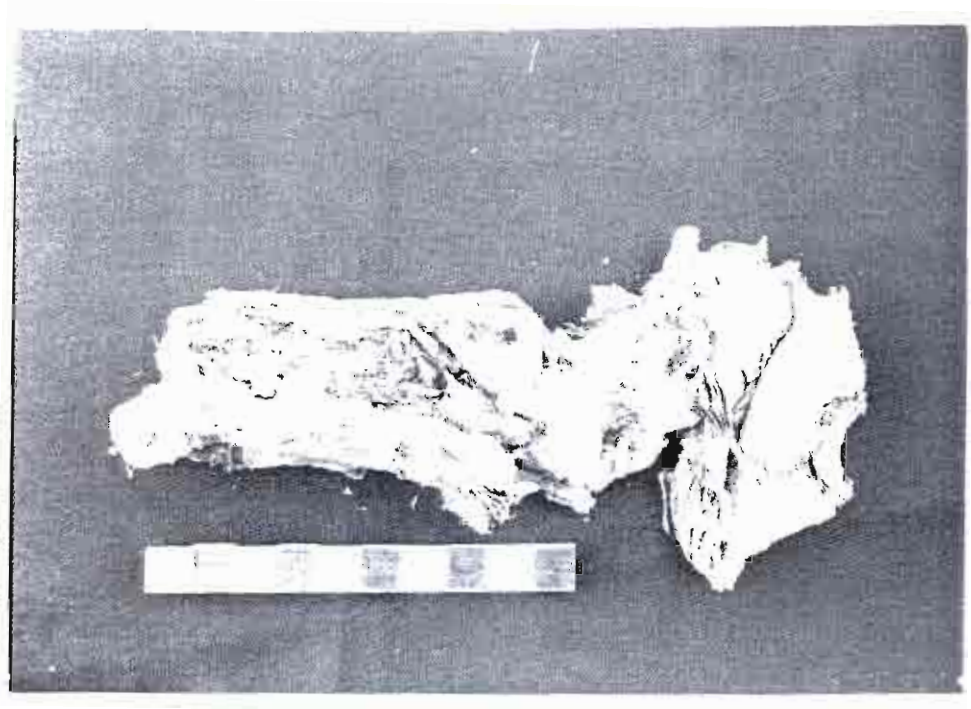
۱۰ــ همانجا

۱۱ــ ف. توحیدی ــ ع. خلیلیان ــ *گزارش بررسی اشیاء آرامگاه ارجان* ــ مجله *اثر* شماره ۷ و ۸ و ۹ــ بهمن‌ماه ۱۳۶۱ از ص ۲۳۲ به بعد.

ف. والا ــ تذکری در مورد نوشته میخی شیئی *طلایی* مکشوفه *از ارجان* ــ ترجمه: ا. خلعت‌بری در مجله *اثر* ــ شماره ۱۰ و ۱۱. از ص ۱۸۴ به بعد.

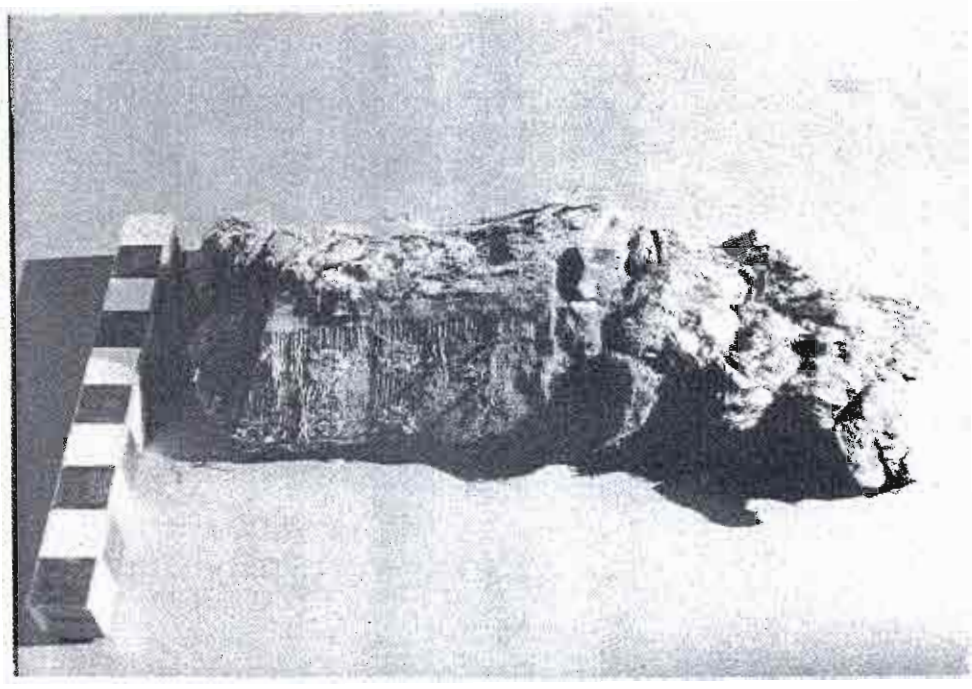
ع. علیزاده ــ *آرامگاهی* مربوط به دوره *عیلام* نو در *ارجان* ــ ترجمه: ر. وطن‌دوست در مجله *اثر* شماره ۱۲و۱۳و۱۴، اسفند ۱۳۶۵ از ص ۲۶۵ به بعد.

ر. وطن‌دوست ــ مرمت، *حفاظت و مطالعه فنی تعدادی از اشیاء فلزی گنجینه ارجان* ــ مجله *اثر* ــ شماره ۱۵ و ۱۶. زمستان ۱۳۶۷ از ص. ۷۲ به بعد.

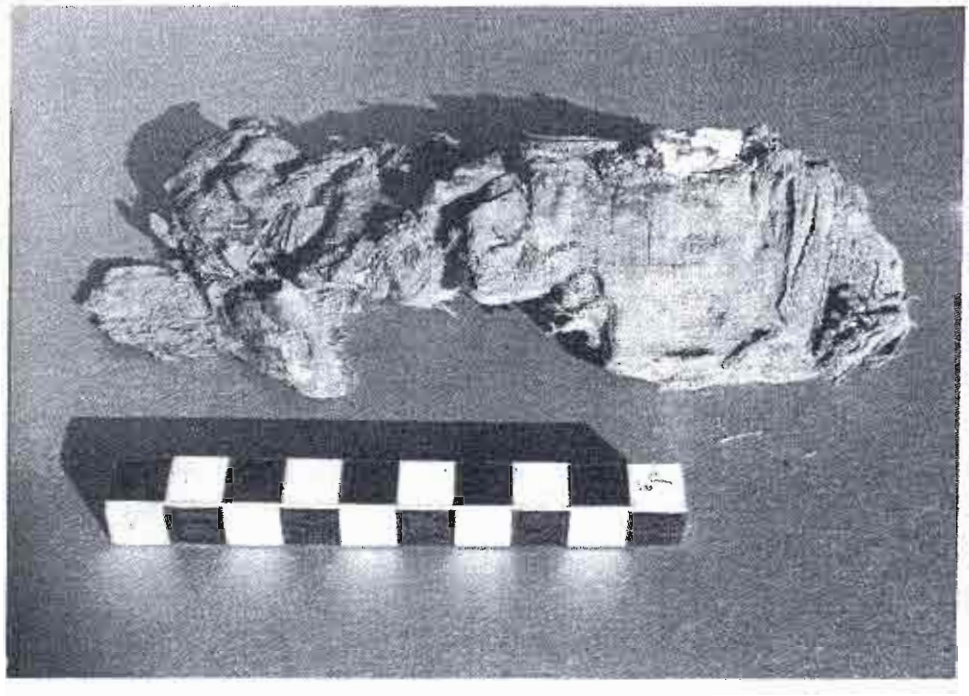


شکل ۳ــ وضعیت اولیه بزرگترین قطعه بارجه‌مکشوفه‌ارارجان پس‌از ورود به موزه ایران باستان :
الف ــ از جهت داخلی

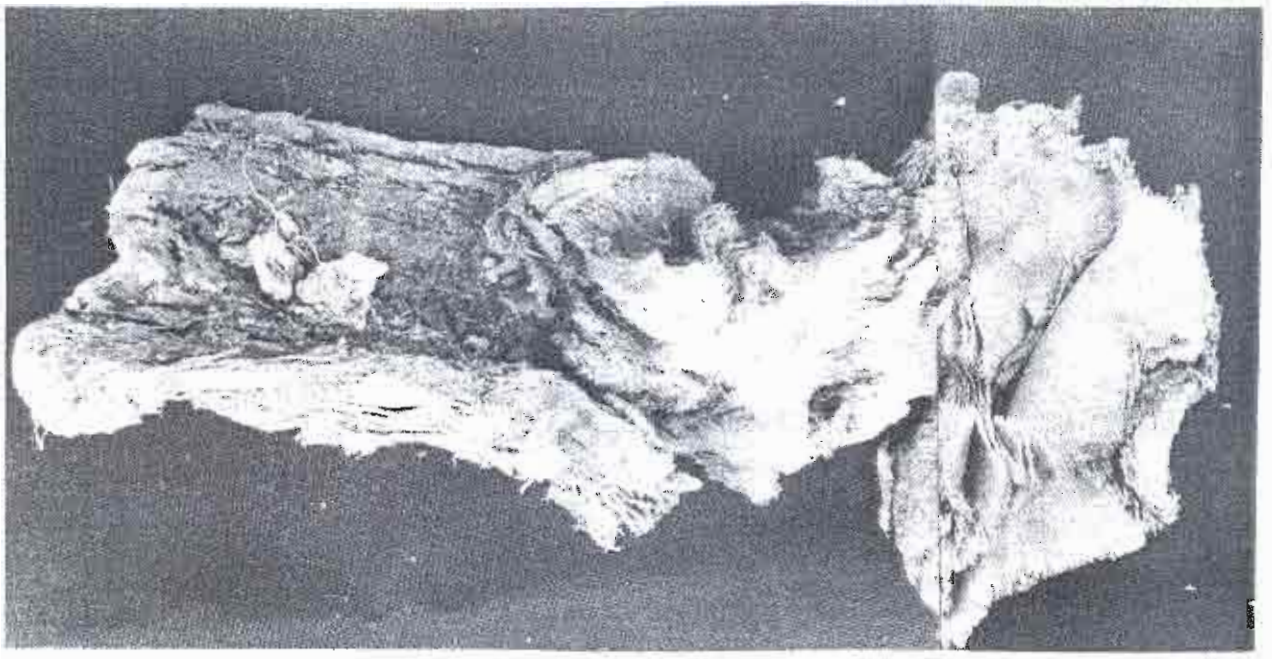
ب ــ از جهت بیرونی به‌همراه گلهای رزت



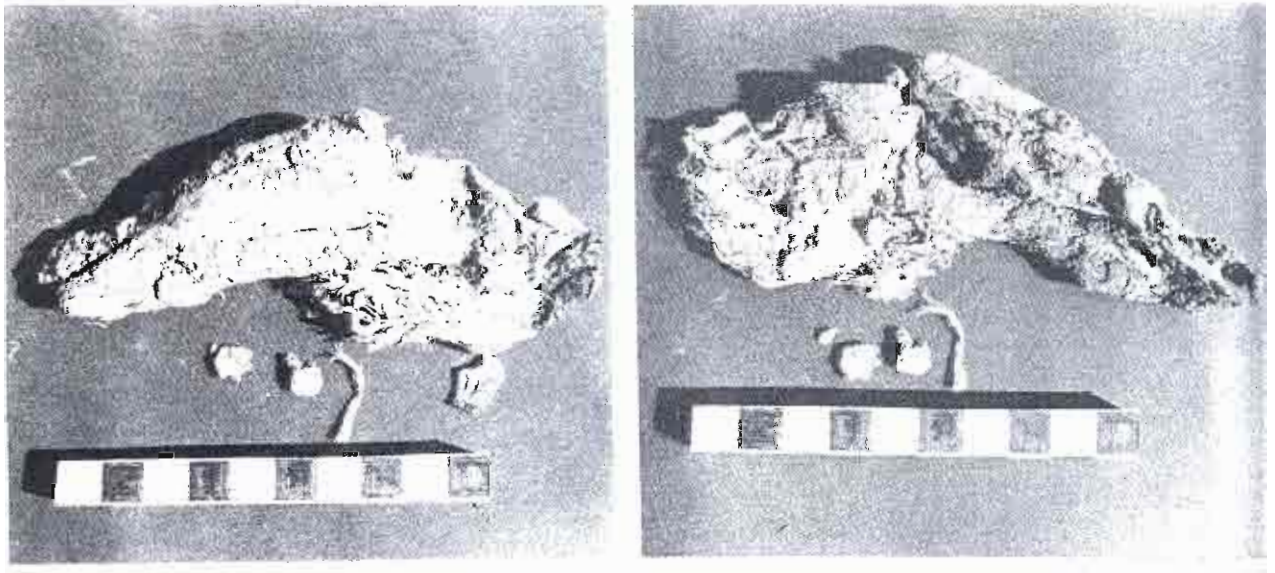
ج- ازجهت بیرونی به‌همراه گل ذرت



د- از جهت بیرونی



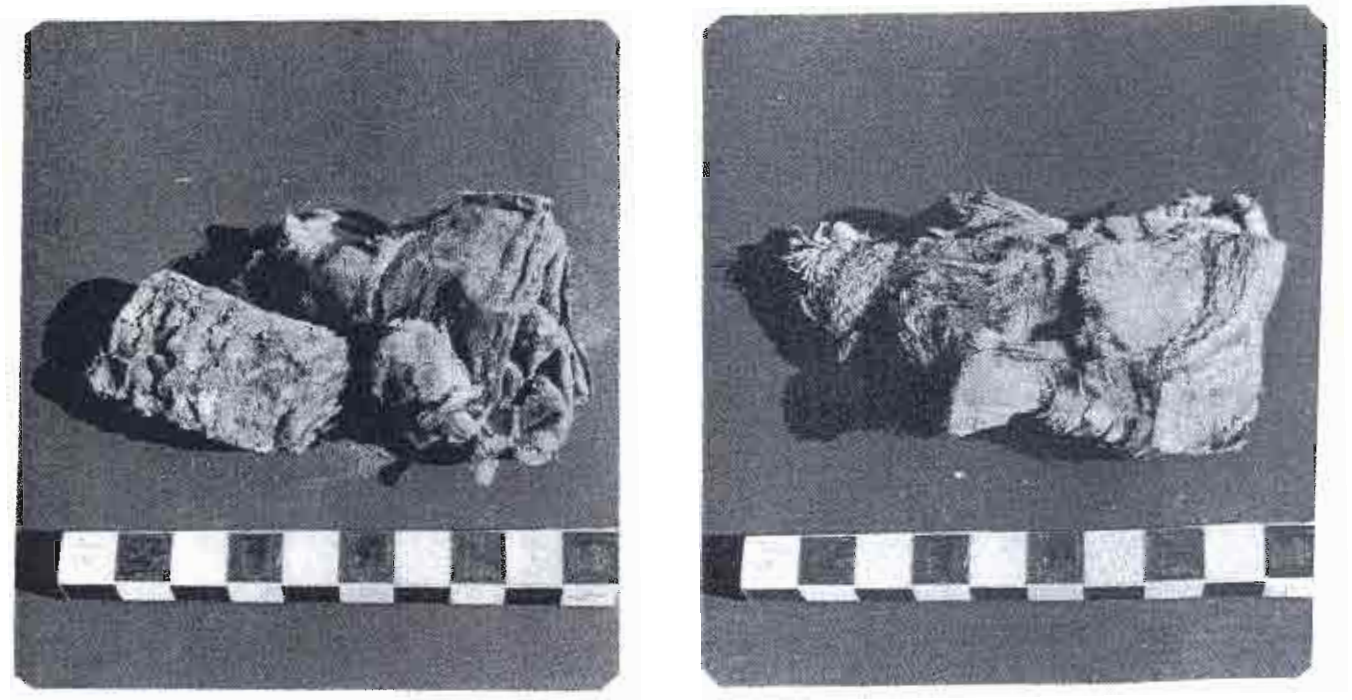
شکل ۴ـ نمای داخلی بزرگترین قطعه پارچه ارجان.



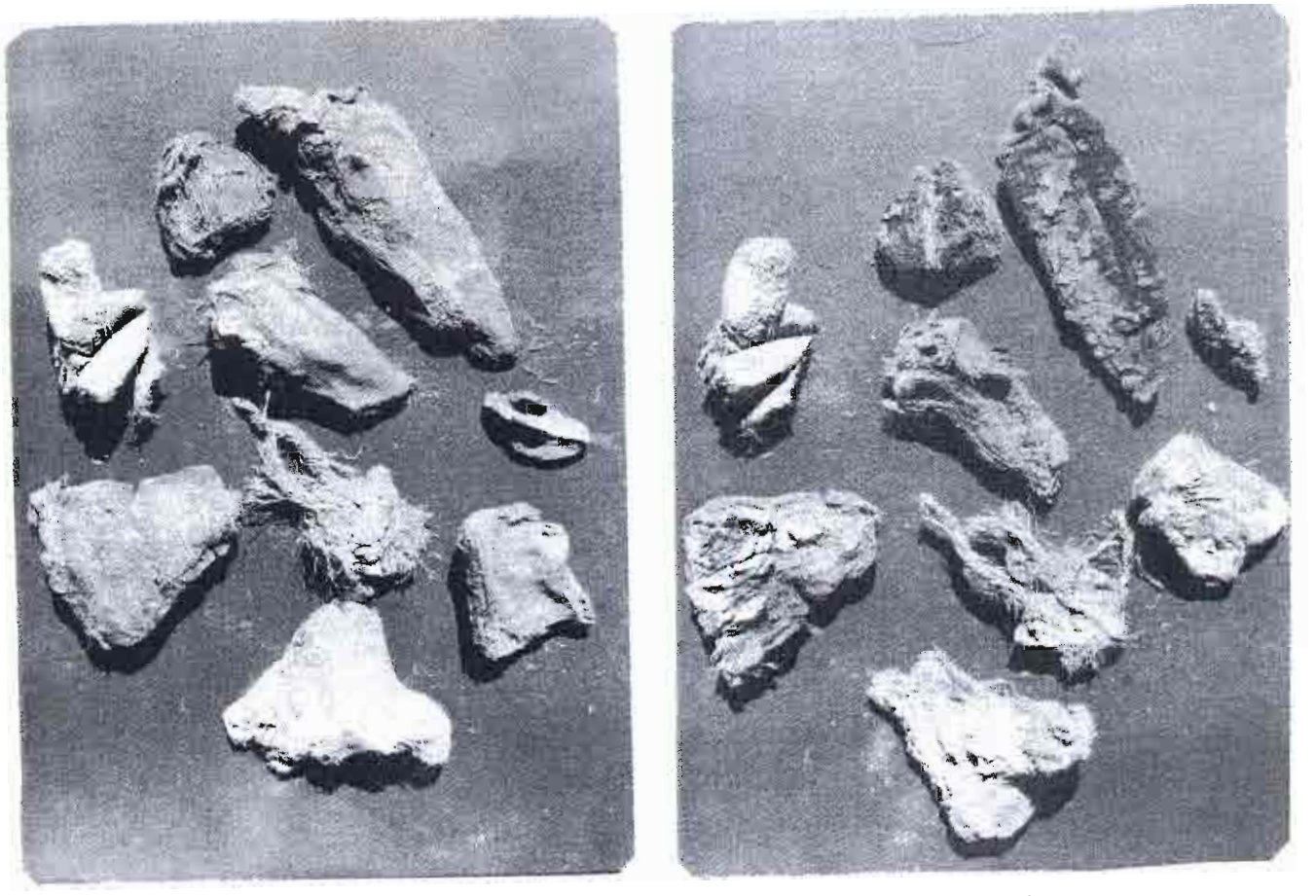
ب

الف

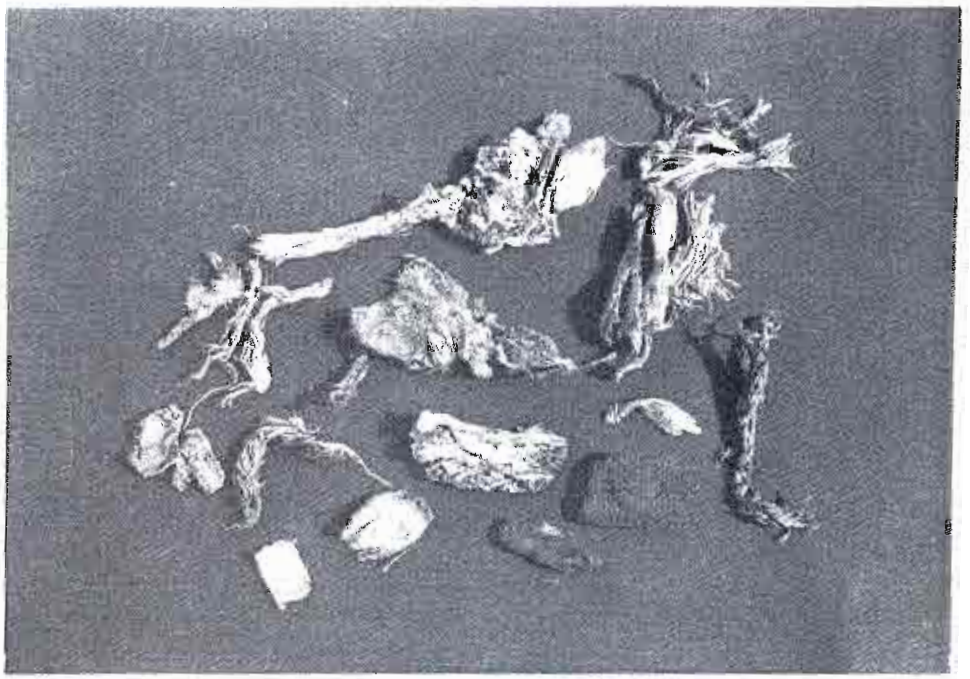
شکل ۵ ـ دیگر قطعات پارچه‌ای مکشوفه از
آرامگاه ارجان ار دو جهت



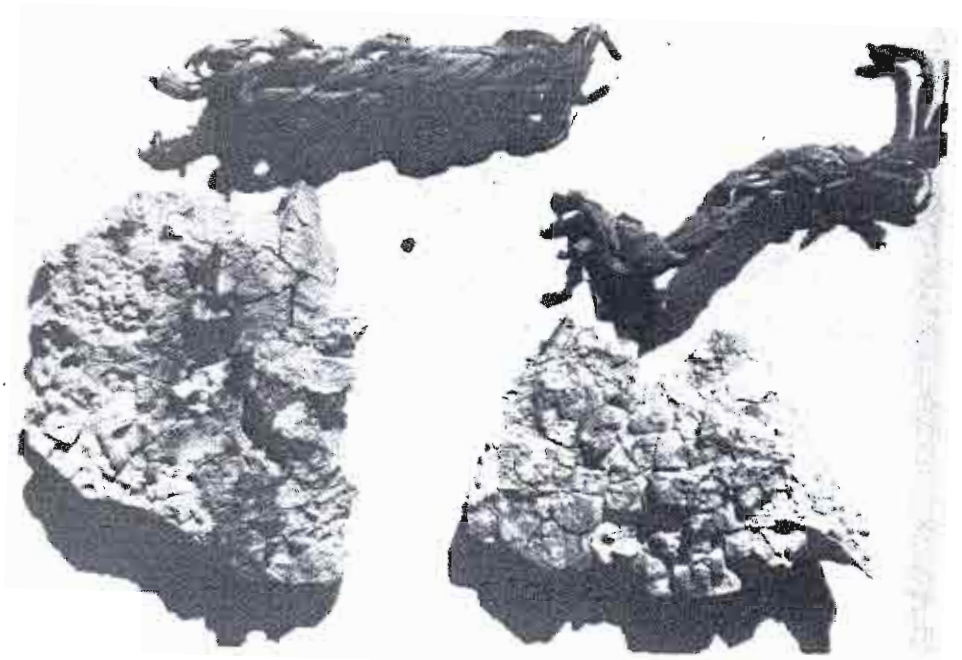
شکل ۶ـ دیگرقطعات پارچه‌های مکشوفه‌ازآرامگاه‌ارجان‌ازدوجهت



شکل ۷ـ قطعات کوچکتر همراه پارچه ارجان از دو جهت



شکل ۸ ـ تکه‌های کوچکتر همراه پارچه ارجان

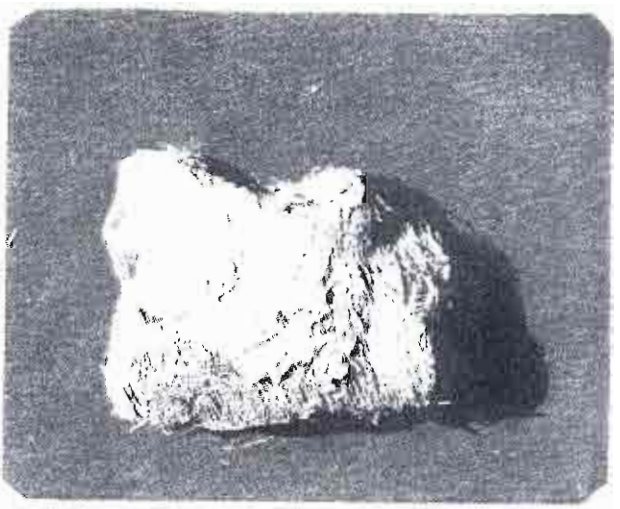


شکل ۹ ـ قسمتهایی از فلزات جسبیده به پارچه
و ریسمان موجود در لابه‌لای نمونه.

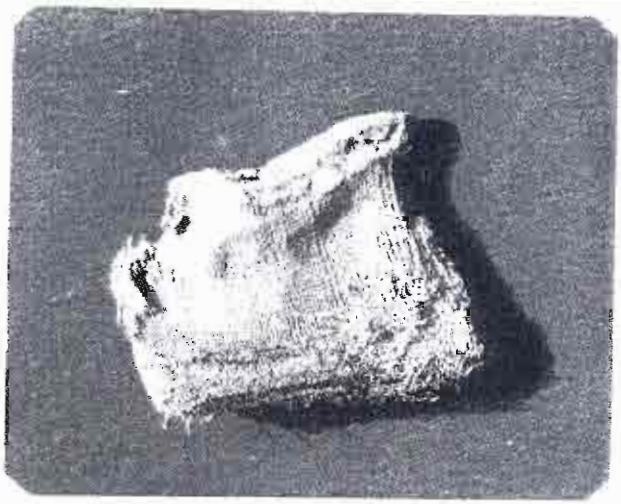
الف

ب

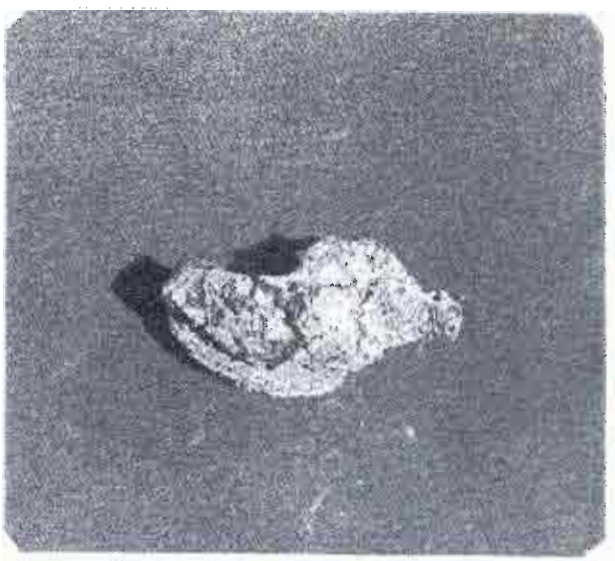
شکل ۱۰ـ قطعات کربونیزه و پودر شده پارچه ارجان



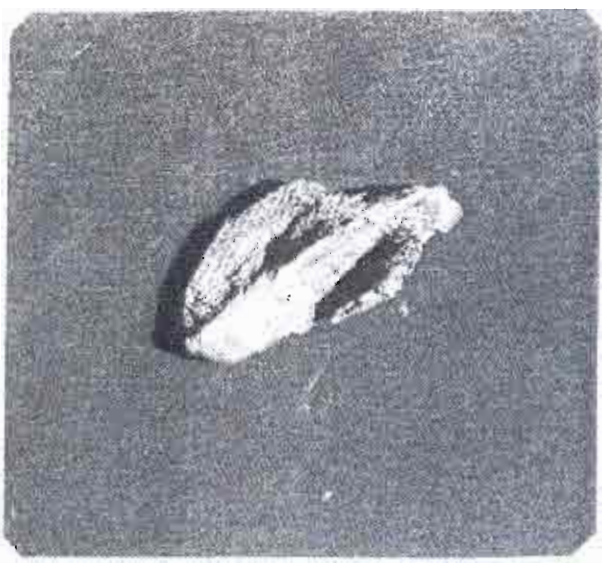
شکل ۱۱ـ الف



شکل ۱۱ـ ب



شکل ۱۲ـ الف



شکل ۱۲ ـ ب

اشکال ۱۱ و ۱۲. قطعات دیگر پارچه ارجان از دو جهت مختلف

در داخل تابوت. نکات فوق پس از بازکردن و تمیزنمودن پارچه ارجان صورت گرفته است.

در مورد موقعیت اولیه پارچه در داخل تابوت و نحوه قرارگیری آن اظهارنظرهای متفاوتی شده است. براساس اظهارنظر کاوشگران اولیه تابوت و آرامگاه(۱۴) پارچه‌ها در انتهای تابوت و در کنار پاهای خم شده اسکلت به‌صورت توده‌ای مچاله شده قرار داشته است. پارچه‌ها به‌صورت چندین قطعه بوده که تا شده و سپس درون تابوت قرار گرفته‌اند. آرامگاه برای مدتی تا ارتفاع تقریبی ۵۵ سانتی‌متر یعنی اندکی از ارتفاع تابوت کمتر غرق در آب بوده و شاید در بعضی موارد از این مقدار بالاتر رفته و به داخل تابوت نیز نفوذ کرده است(۱۵) به همین دلیل اشیاء موجود در تابوت همراه با گل‌ولای فراوان بوده و اشیاء سبک‌تر نیز همراه با آب حرکت نموده و به سطوح بالاتر تابوت منتقل شده‌اند. از آن جمله قطعاتی از پارچه همراه با گل‌ولای موجود در تابوت در سطح

۱۴ـ ف. توحیدی ـ ع. خلیلیان ـ همانجا ـ ۲۶۲.

۱۵ـ همان جا ـ ص ۲۶۰

آن قرار داشتند. ذرات گل‌ولای بر روی تمامی قطعات پارچه ارجان دیده می‌شود.

۹۸ دکمه طلایی در کنار اسکلت پیدا شده‌که در سه اندازه درشت و متوسط و ریز بوده و چنین برمی‌آید که جسد همراه با لباس دفن شده و قسمت بالای آن تماما" حاشیه‌دوزی بوده چون دکمه‌ها عموما" در زیر شانه‌و قسمت بالاتنه‌اسکلت بدست آمده است، ازبقایای پارچه‌های پوسیده در ضخامت چندین لایه روی هم می‌توان چنین استنباط نمود که مقداری پارچه نیز در زیرش گذاشته‌اند(۱۶) همچنین براساس نظریه دیگری (۱۷)، موقعیت این پافته (پارچه) شکل و ماده آن نشان‌دهنده شیئی بالش مانندی است که احتمالا" در زیر سر مرده در تابوت قرار داده بوده‌اند. و یا درحالی که حلقه زرین‌شاهی را در انگشتان می‌فشرده است در پارچه‌ای حریر مانند آرمیده بوده است. (۱۸)

این قطعات در ضخامت چندین لایه تاشده و سپس درون تابوت قرار داده‌شده‌اند. یکی از دلایلی که این قطعات تاحدودی سلامت خود را حفظ کرده‌اند، چندین لایه بودن آنها است. اصولا" پارچه‌ها به دلیل ماهیت مواد سازنده آنها به‌آسانی در برابر عوامل مخرب محیطی پوسیده و از بین می‌روند و فقط در شرایط محیطی خاص سالم باقی می‌مانند. پارچه‌های ارجان به‌دلیل قرارگیری در تابوت و همجواری با فلز تاحدودی از تغییرات محیطی اطراف و پیرامون درامان مانده و تا زمانی‌که درپوش تابوت ثابت بوده است، شرایط محیطی یکسانی داشته است که این شرایط با نفوذ آب به داخل تابوت (۱۹) تغییر نموده و پارچه را نیز تحت تاثیر قرار داده است. با این‌حال چندین لایه بودن پارچه‌ها مانع نفوذ تغییرات عوامل محیطی تا میزان زیادی به داخل لایه‌های پارچه شده و لایه‌ها نسبتا" سالم باقی مانده‌اند. به‌همین دلیل است که از لباس پوشیده برتن اسکلت به‌دلیل یک لایه بودن و نفوذ آب و تحت تاثیر عوامل محیطی به‌جز دکمه‌های آن چیزی باقی نمانده است.

از این خلاصه تاحدودی می‌توان موقعیت پارچه‌ها را در هنگام کشف آرامگاه محسم نموده‌و در قسمت بعدی عملکردهای متفاوتی را که این پارچه‌ها ممکن است داشته باشند بررسی می‌نمائیم.

۲ــ بررسی تاریخی بافته ها

تاقبل از کشفیات چتل‌هیوک (CATAL HUYAK) قدیمی‌ترین قطعه پارچه شناخته شده را مربوط به منطقه فایوم (FAYAM)در مصر و تمدن نئولیتیک (نوسنگی) می‌دانستند که تاریخ آن را اواسط هزاره پنجم پیش از میلاد ذکر کرده‌اند. (۲۰)در سال ۱۹۶۱، کشفیات چتل‌هیوک در آناتولی مرکزی منجر به پیدا شدن بافته‌ها و طناب‌هائی گردید که بسیار جالب بوده و تاریخ آن را هزاره ششم ذکر کرده‌اند، (شکل ۱۳). پیدا شدن قطعات پارچه‌های چتل‌هیوک تاریخ هنر نساجی را تا شروع هزاره ششم عقب می‌برد. (۲۱)

در ایران تا هزاره اول هیچ نمونه پارچه بافته شده‌ای پیدا نشده است. ولی از روی نقوش موجود برآثار باقی‌مانده و همچنین اثراتی از بافت پارچه‌ها بر روی اسیاء می‌توان تاریخی قدیمی را برای این فن ذکر نمود.

۱۶ــ همانجا

۱۷ــ ع. علیزاده ــ همانجا ــ ۲۶۶.

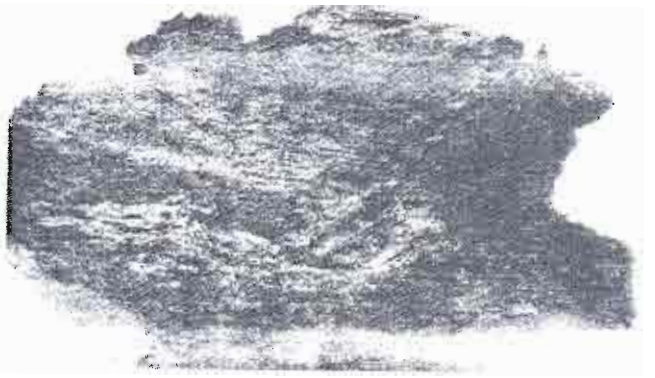
۱۸ــ ر. وطن‌دوست ــ همانجا ــ ۷۳.

۱۹ــ درپوش تابوت به دلیل شناور بودن آن در آب ممکن است فروافتاده و نهایتا" به‌زیر آن غلتیده است.

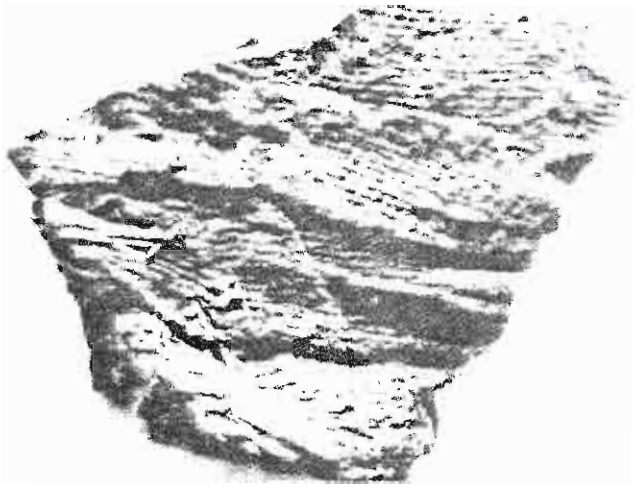
ف. توحیدی، ع. خلیلیان ــ همانجا ــ ص۲۶۰.

۲۰ــ وندروف(VENDROF)، ۱۹۷۰، ص۱۱۶۱ــ۱۱۷۱. دریکورت(DERICOURT) ۱۹۷۱، ص۲۷۱ــ ۲۹۲. بر روی چهار قطعه از این پارچه‌ها آزمایش رادیوکربن انجام گرفته است.

۲۱ــ برنهام(BURNHAM)، ۱۹۶۵، ص ۱۶۹.

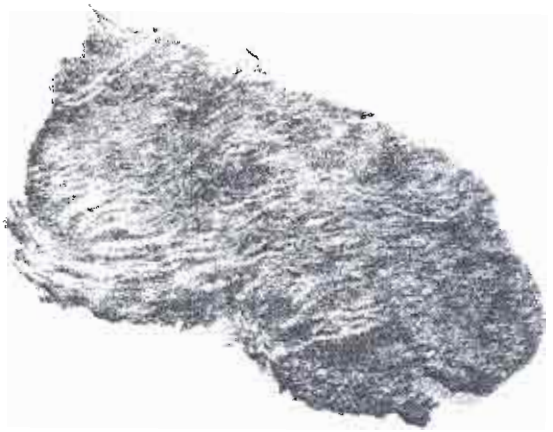


الف ،



ج

ب



د

شکل ۱۳ - نمونه‌های پارچه‌ای کشفیات چتل هیوک
الف و ب و جـ نمونه‌های پارچه‌ای با بافت ساده
دـ نمونه‌ای از شال یا ریسمان (ملآرت MELLAART
۱۹۶۴ ، عکس‌های ۲۴ـ۲۹)

در تحقیقات و اکتشافاتی که در سال ۱۹۵۰ توسط کارلتون کون (CARLTON CONE) در غار کمربندی در نزدیکی بهشهر صورت گرفت ، نشانه‌هائی از بافندگی با پشم گوسفند و موی بز پیدا شده بود که پس از تاریخ‌گذاری توسط کربن ۱۴ حدود ۶۵۰۰ پیش از میلاد برای آنها تخمیں زده شد . (۲۲)

ر.گیرشمن می‌نویسد : در قدیمی‌ترین محل سکونت بشر در دشت ایران ، در سیلک کاشان ، مربوط به هزاره پنجم پیش از میلاد تعداد قابل ملاحظه‌ای حلقه‌های دوک که از گل رس پخته یا از سنگ ساخته شده ، پیدا شده است . همچنین از آثاری که دلالت بر وجود پارچه در این هزاره دارد ، دسته چاقوئی است که انسان این عصر را نشان

۲۲ـ وولف (Wulff) ، ۱۹۷۶ ، ۱۷۲ .

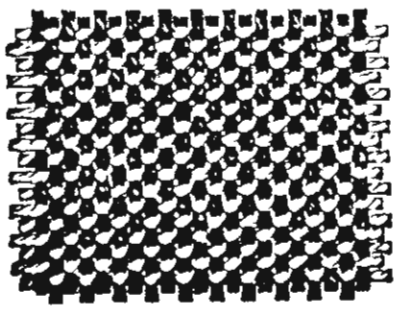
می‌دهد ، با شب‌کلاهی سرسر و لنگی که با کمربند بسته است . (۲۳)

همچنین ما شاهد نقوش متعددی هستیم که نشانگر تکامل بافندگی در هزاره چهارم و سوم پیش از میلاد می‌باشد . یک مهر استوانه‌ای مربوط به‌نیمه دوم هزاره چهارم پیش از میلاد شخصی را نشان می‌دهد که آرایش گیسوان ، ریش و دامن مشخصی دارد و در پای معبد بزرگ شوش ایستاده است . (۲۴) در شوش در سرزمین عیلام از لایه‌های متعلق به ۳۰۰۰–۳۵۰۰ پیش از میلاد دو تبغه کارد برنزی که از نقوش سنگواره شده پارچه‌هائی گمشده پوشیده شده بود ، کشف گردید . همچنین نقش برجسته‌ای در صخره سرپل ذهاب حجاری شده‌که پادشاه آنوبانی نی از لولوبی را نشان می‌دهد ، با حامه‌ای کوتاه که در برابر او رب‌النوع با کلاهی بلند و جامه‌ای پشمین و پرزدار و بلند ایستاده است. این نقش مربوط به‌هزاره سوم پیش‌ازمیلاد می‌باشد. (۲۵)

این نمونه‌ها به‌همراه نمونه‌های متعدد دیگر و آثاری که از غارکمربندی‌و تپه سیلک کاشان یافت شده ، همه نشان از آن دارند که هنر بافتن در ایران از هزاره چهارم به‌بعد دارای تکاملی در خور توجه می‌باشد و لاجرم این هنر و فن برای رسیدن به چنین تکاملی از زمان‌هائی دورتر شکل گرفته و کم‌کم به حد تکامل خود همانند آنچه که از نقوش هزاره‌ها مشخص می‌باشد ، رسیده است .

۱–۲ تاریخ تکنولوژی بافته ها در ایران

دو نشان از توسعه تکنیک‌های بافندگی در حوزه فرهنگی فلات ایران از هزاره چهارم به‌بعد دیده شده است ، شامل نشانه‌هائی از بافت ماهرانه‌و ظریف تافته (Plain Weave)



شکل ۱۴– بافت ساده

(شکل ۱۴) هزاره چهارم و یا احتمالا" در هزاره پنجم قبل‌از میلاد ،وعلاماتی‌ازبافت تابلت Tablet Weaving مربوط به اواخر هزاره سوم و یا اوایل هزاره دوم قبل از میلاد که‌هر دونوع بافت یافت شده‌اند . (۲۶) کمی بعد بافت تاپستری (Tapestry) در غرب ایران ظاهر شده و مدتی بعد بافندگی با ماکو و ایجاد طرحهای مختلف رشد قابل ملاحظه‌ای ابتدا در شرق و سپس در غرب نموده و زمانیکه تاریخ نساجی ایران آغاز می‌گردد ، بافندگان ایرانی از کلیه طرح‌ها استفاده می‌نموده‌اند . (۲۷)

تا پستری بافتی متفاوت از بافندگی با ماکو است ، بطوریکه هر پود رنگی فقط در فضای لازم برای ایجاد طرح واقع شده‌وهیچکدام از پودها در عرض کامل کارگاه بافندگی قرار نگرفته ، مگر موارد کمی که طرح اقتضا نماید . به‌این مفهوم که در حاشیه‌های بین دو پود رنگی که دو خط نار وجود دارد ، یک شکاف باز دیده می‌شود ((شکل ۱۵) (۲۸) حدود ۱۵۰۰ ق.م این نوع بافته تا پستری در مصر (۲۹) پایه‌گذاری شده و به‌عنوان پایه اصلی صنعت بافندگی تا قرن ۱۴ در شرق میانه ادامه پیدا نموده و در این فاصله نیز

۲۳– ر.گیرشمن – *ایران از آغاز تا اسلام* ترجمه محمد معینی .تهران ۱۳۵۵– ص ۱۳– ش ۲۴ .

۲۴– پ . آمیه – *تاریخ عیلام*– ترجمه و شیرینی بیانی – *انتشارات دانشگاه‌تهران* – ش ۱۵ .

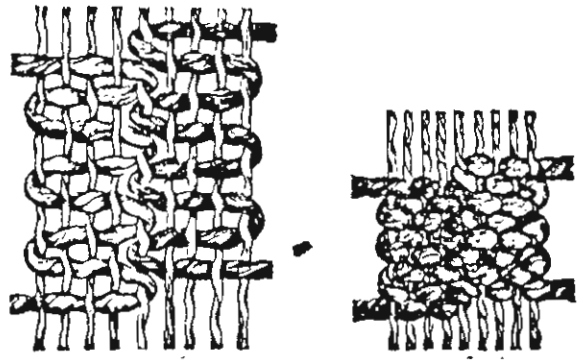
۲۵– ر . گیرشمن– *همانجا* – ص ۴۳– ش ۲۲ .

۲۶– *این نشانه‌ها* بر روی پوشش تعدادی از اشیاء فلزی به صورت اثراتی باقی‌مانده که دارای بافت بسیار ظریفی هستند .

۲۷– پوپ(*POPE*) ، ۱۹۷۷ ، ص ۲۱۷–۲۱۷۷ .

۲۸– همان‌جا .

۲۹– آکرمن(*ACKERMAN*) ، ۱۹۳۳ ، ص ۱۲ .

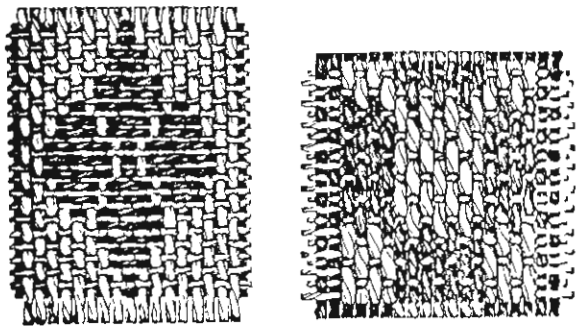


۱۵ـ الف.　　۱۵ـ ب

شکل ۱۵ ـ بافت تافسنری

ابداعات ماهرانه‌ای ظاهر شد.

حدود هزاره اول قبل از میلاد بافتن پارچه با استفاده از ماکو در سیستم دوپودی که پودها عرض کامل پارچه را طی می‌نمایند، توسعه پیدا نمود. در این تکنیک دو پود به تناوب حرکت نموده، یک پود با تارها به صورت بافت تافته عمل نموده و پود بعدی فقط در محل‌هائی که برای ایجاد طرح لازم باشد در روی پارچه قرار گرفته که به این سیستم پارچه مرکب می‌گویند (شکل ۱۶) این تکنیک به‌نظر می‌رسد که در مدیترانه شرقی توسعه یافته، در مصر در اوایل مسیحیت وجود داشته، بافنی اساسی در اروپا در قرون وسطی بوده و هنوز مورد استفاده روستائیان کشورهای مختلف است. (۳۰)



۱۶ـ الف.　　۱۶ـ ب.

شکل ۱۶ ـ بافت مرکب

۲ـ۲ بافته‌های ایران در دوران تاریخی

دررابطه با بافته‌های یافت شده در دوران تاریخی در ایران‌حدولی به‌ترتیب قدمت تنظیم شده است. (۳۱) این جدول موقعیت جایگیری پارچه‌های پیداشده در ارجان را در بین دیگر قطعات پارچه‌ای پیدا شده در نقاط مختلف ایران مشخص می‌نماید. (جدول ۱)

دراین جدول قطعات نخ و پارچه‌های پیدا شده و اثرات باقی‌مانده بافت‌ها بر روی اشیاء فلزی از هزاره پنجم ق.م تا زمان ساسانیان منعکس شده است. با توجه به‌جدول فوق درمی‌یابیم که بافته‌های ارجان قدیمی‌ترین نمونه منسوج‌های بافته شده در ایران نبوده و قبل از آن نمونه‌هائی کوچک به صورت قیطان و یا نخهای تابیده شده (از مارلیک) (۳۲) و یا قطعات پارچه‌ای کاملا" کربونیزه شده (از حسنلو) (۳۳) و همچنین نخ‌هائی متعدد (از شهر سوخته (۳۴) پیدا شده است. اشکال ۱۷ تا ۲۲).

پارچه‌های ارجان از دو جهت در بین نمونه‌های متاخر و هم‌زمان خود حائز اهمیت می‌باشد. اول آنکه این قطعات پارچه‌ای را می‌توانیم سالمترین قطعه پارچه باقی‌مانده تا قرن هشتم ذکر نمائیم که‌علیرغم کربونیزه شدن کامل قسمت‌هائی از آن و تجزیه سلولز، قسمت‌های دیگر سلامت خود را از نظر بافت و ترکیب شیمیائی حفظ نموده و درنتیجه امکان بازسازی و ثبت مشخصات و خصوصیات این قطعات بموجود آمد. درمورد پارچه‌های یافت شده از حسنلو به دلیل کربونیزه شدن و با وجود شناسائی تکنیکی بافت و جنس الیاف امکان بازسازی و باز کردن لایه‌ها وجود نداشت. همچنین قطعات پیدا شده در شهر سوخته و مارلیک نیز بسیار کوچک و ریز بوده و عمدتا" مشخصات آنها ثبت شده است.

همچنین پارچه‌های ارجان از یک نظر دیگر نیز در بین قطعات پارچه‌های باقی‌مانده در داخل و خارج از

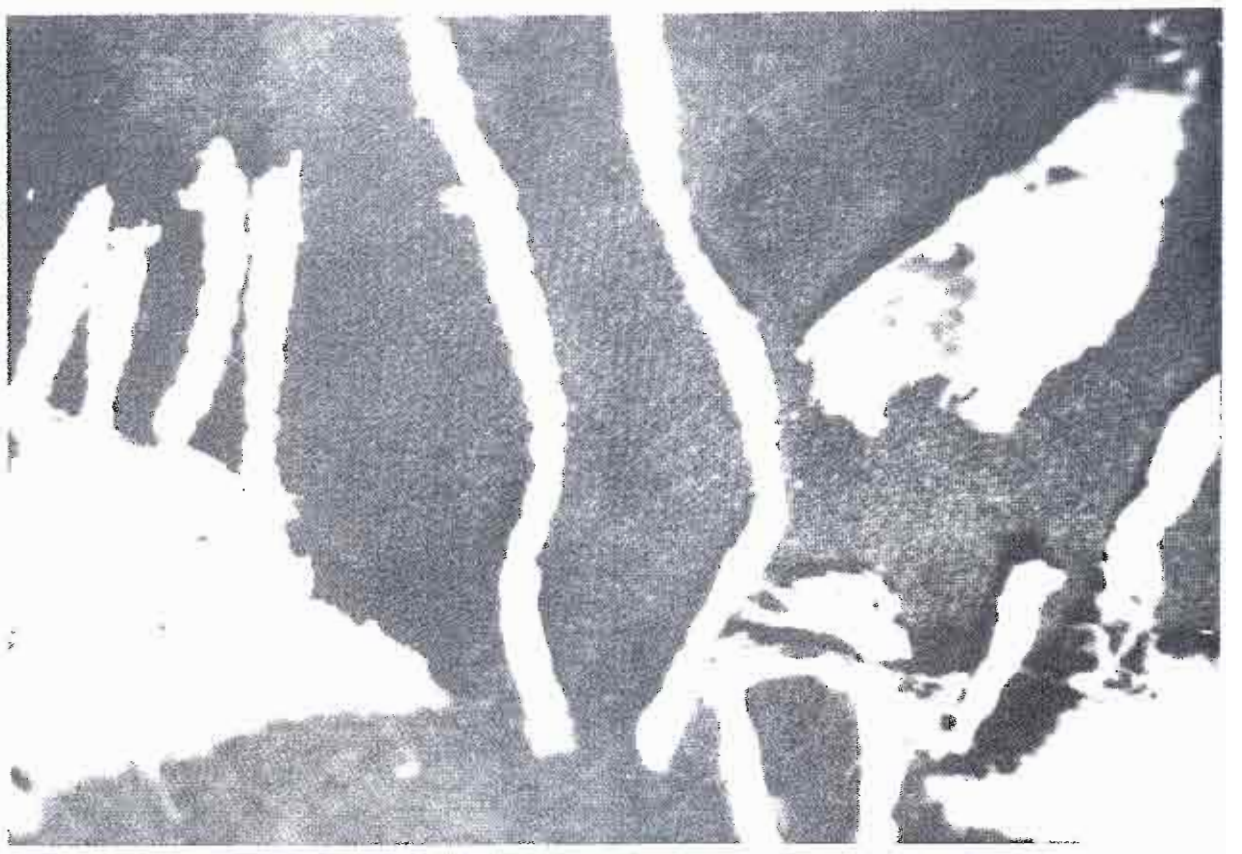
۳۰ـ پوپ (POPE)، ۱۹۷۷، ص ۲۱۸۰.

۳۱ـ لازم به تذکر است که این جدول با دسترس داشتن منابع موجود تنظیم شده و امکان از قلم افتادن نمونه پارچه‌های پیدا شده دیگر وجود دارد.

۳۲، ۳۳، ۳۴ـ منابع ضمیمه جدول می‌باشند.

جدول ۱ــ بافته‌های مکشوفه به ترتیب قدمت

شماره	محل کشف	دوره	قدمت	جنس پارچه	بافت: ساده	بافت: منقوش	توصیف یا شرح کلی	محل نگهداری	کارهای آزمایشگاهی انجام شده	ماخذ
۱	شوش	عیلامی	هزاره چهارم و هزاره سوم و دوم ق.م.	—	×		بصورت اثراتی بر روی پوشش اشیاء فلزی با بافتی طریف.		M.Z.Le caisne, "notes sur les tissus recouvant des haches en cuiver", Memoires de la Delegation en Perse, X111 (1912), P. 163.	برای آنالیزاین آثار مراجعه کنید به: A.U. Pope, "A survey of Persian ART", (1977), P. 138
۲	شهر سوخته		۲۹۰۰–۱۹۰۰ ق.م	—	×		قطعات بسیار کوچکی از نخ و پارچه در زیر پوشش نمک کاملا "سالم باقیمانده است	—	—	عیسی بهنام، مجله هنر و مردم فروردین ۱۳۵۲.
۳	مارلیک		اواخر هزاره دوم و اوایل هزاره اول ق.م	—	× ×		قطعات کوچک و پوسیده‌ای به‌صورت پارچه، سوار، قطعات با نخهای تابیده شده	—	—	عزت‌الله نگهبان، گزارش معدمانی حفریات مارلیک (چراغعلی تپه) ۱۳۴۳.
۴	حسلو		قرن نهم ق.م	—	×		قطعاتی از پارچه کاملا "کروسیزه شده از براشه. پیدا شده است.	دپارتمان نساجی موزه رویال اونتاریو	این قطعات در آزمایشگاه موزه رویال اونتاریو کاملا" از نظر بافت و جنس وغیره شناسایی شده‌اند.	H.B.Burnham, "the textiles and twined fabrics", Anatolian studies volxv – 1965.
۵	ارجان		اواخر قرن هشتم ق.م	کتان	×		در امتداد پارچه ریشه‌هایی همراه با گل رز دیده می‌شود.	موزه ایران باستان	این قطعات در آزمایشگاه موزه شناسایی و مرمت شده‌اند.	توحیدی، خلیلیان محله اثر ــ شماره ۷و۸و۹.
۶	نخت جمشید	هخامنشی	اویل قرن پنجم	پشم	×		قطعاتی پارچه چسبیده به اشیاء فلزی پیدا شده است.	—	این قطعات از نظر بافت و مشخصات تاروپود بررسی شده‌اند.	Louisa Bellinger, "Charred Textiles from Treasury", in Perspolis II, 1954.
۷	پاریریک		قرن سوم ق.م	پشم		×		موزه ارمیتاژ لنینگراد	این قطعات در آزمایشگاه موردشناسایی قرار گرفته و حفاظت شده‌اند.	گیرشمن ــ هنر مادو هخامنشی ــ ۱۳۴۶.
۸	نویس اولاد در معولستان	اشکانی	سده اول ق.م	—		×	یک قطعه پارچه که نقش سر یک مرد برروی آن است.	موزه ارمیتاژ لنینگراد	جنس آن ابریشم و دارای بافت پارچه‌های مرکب می‌باشد.	گیرشمن ــ هنر پارت و ساسانی ۱۳۵۰.
۹	گرمی در آذربایجان		۴۰–۵۱ میلادی	—		×	قطعه‌ای از لباس که دارای حاشیه و نقوش می‌باشد.	موزه ایران باستان	کار آزمایشگاهی برروی این قطعه انجام شده وبین دوشیشه حفاظت می‌گردد.	کامبخش ــ آثار و بقایای دهکده‌های پارتی ــ بررسی‌های تاریخی سال دوم.
۱۰	هفت تپه			—	×		اطلاعات مدونی در این مورد موجود نیست.	—	تمیز شده‌اند.	به نقل از محمد رحیم صراف
۱۱	نکه‌های زیادی که اغلب از خود ایران بدست نیامده است.	ساسانی				×				مجله بررسی‌های تاریخی ۱۳۴۵.

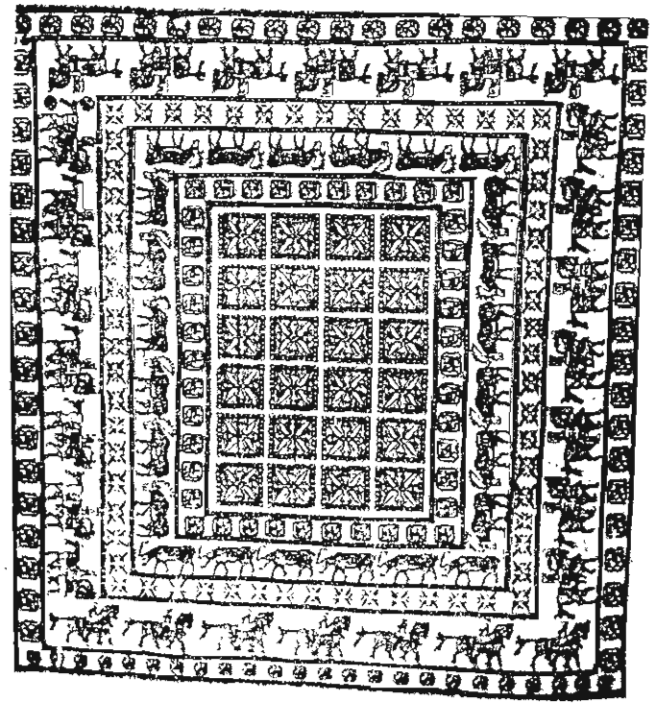


شکل ۱۷ – قطعات نخ و بافت مربوط به مارلیک (ع. نکهبان– گزارش مقدماتی حفریات مارلیک ۱۳۴۰، ۱۳۴۱ – تهران ۱۳۴۳ ص ۲۵– ش ۸۸)

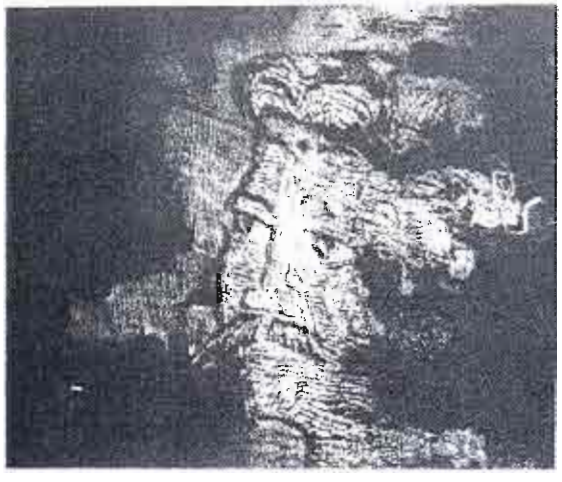
شکل ۱۸– الف. پارچه‌های کربونیزه شده مربوط به حسنلو

شکل ۱۸– ب. دهنه مفرغی وتزئینات اسب، در کنار استخوان‌های سوخته که پارچه روی آن ها چسبیده بود، مربوط به حسنلو.

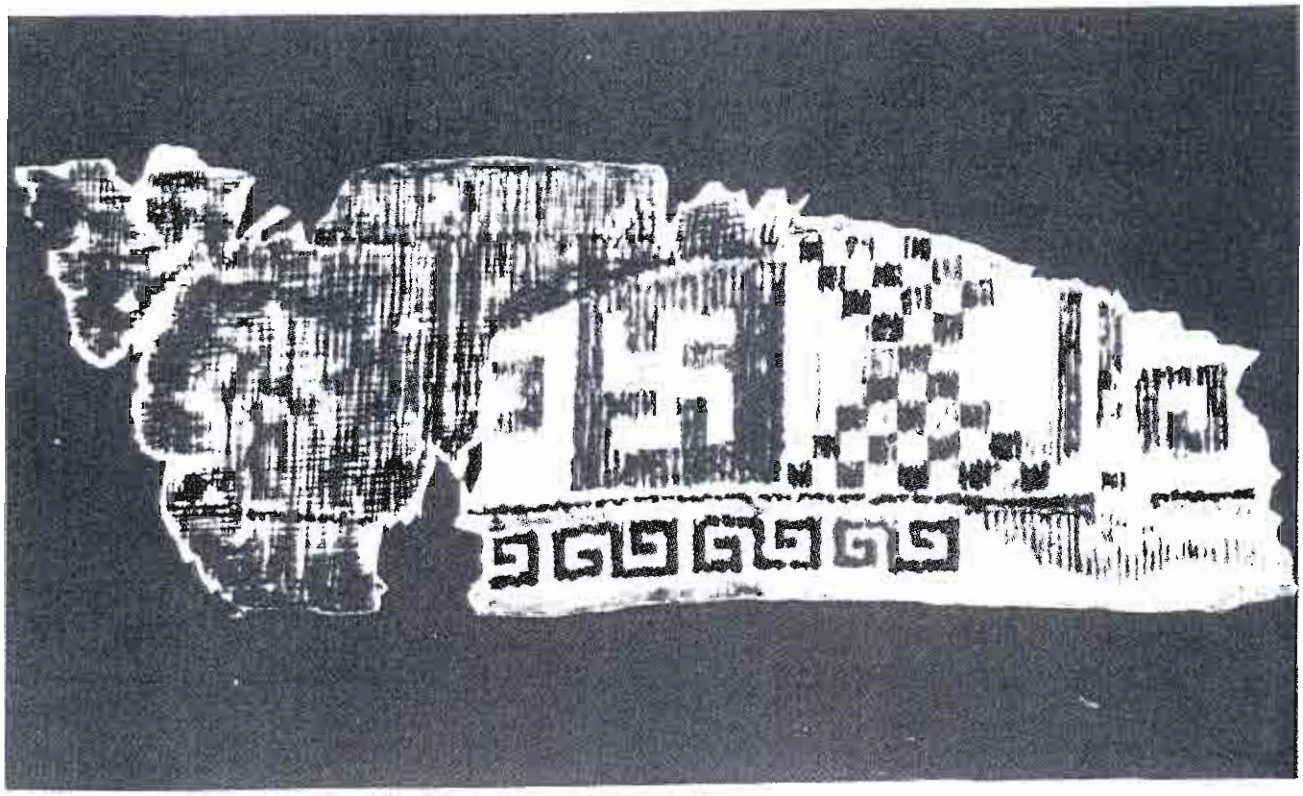
شکل ۱۹ ـ قطعات پارچه‌های باقیمانده از تخت‌جمشید (بلینگر Belinger، ۱۹۵۴، ص ۷۹، ش ۲۹)



شکل ۲۰ ـ قالی پازیریک مربوط به قرن سوم ق.م ـ موره ارمیتاژ، لنینگراد
(ع. بهنام ـ گنجینه‌های مکشوف در پازیریک ـ در مجله هنر و مردم شماره ۶۳ تهران ۱۳۴۶



شکل ۲۱ ـ یک پاره بافته مربوط به نوئین اولا در مغولستان ـ سده اول ق.م ـ موزه ارمیتاژ، لنینگراد ـ گیرشمن ـ هنر پارت و ساسانی ـ ترجمه بهرام فره‌وشی، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران ۱۳۵۰ ـ شکل ۱۲۶



شکل ۲۲ـ پارچه پیدا شده از منطقه گرمی در آذربایجان (کامبخش‌فرد ـ آثار و بقایای دهکده های پارتی ـ مجله بررسی‌های تاریخی ـ شماره ۱ سال دوم ش ۱۳)

ایران منحصر به‌فرد می‌باشد. قدیمی‌ترین نمونه‌های پارچه پیدا شده از مقابر مصری (۳۵) و ناحیه چنل‌هیوک (۳۶) همه بدون نقش بوده و تزئینات این قطعات پارچه‌ها منحصر به‌وجود ریشه‌هائی در انتهای بافت است. پارچه‌های ارجان باوجود گلهائی به‌شکل رزت‌های هشت‌پر بر روی ریشه‌ها و شکل انتهائی ریشه‌ها از اهمیت‌ویژه‌ای برخوردار می‌باشند که تاکنون در هیچ نمونه پارچه پیدا شده همزمان و متاخر در ایران و نمدهای دیگر دیده نشده است.

۳ـ مرمت و حفاظت پارچه ارجان

پس از تحویل قطعات پارچه‌های ارجان به آزمایشگاه موزه ایران باستان (۳۷)، اقدام به مطالعه، بررسی، بارسازی و ارائه طرحهای حفاظتی برای آنها گردید.

۳۵ و ۳۶ـ رجوع کنید به‌منابع ۲۰ و ۲۱

۳۷ـ در اینجا لازم می‌دانم از آقای جلیل گلشن (که در زمان اجرای پروژه ریاست موزه ایران باستان را به‌عهده داشتند) و همچنین مسئولین آزمایشگاه موزه ایران باستان آقای سلیمان مقیمی بیدهندی و خانم لیلی نیاکان برای یاری و همکاری صمیمانه‌ای که در طول پروژه فرمودند، تشکر بنمایم.

۱–۳ بررسی های مقدماتی

مشخصات اولیه پارچه ـ ثبت و گزارش آن

۱–۱–۳ بررسی‌های بصری پارچه

قطعات پارچه‌های ارجان به‌صورت توده‌هائی فشرده با اشکالی متفاوت از درون تابوت جمع‌آوری گردیده‌اند. (۳۸) قسمت‌هائی از این قطعات به‌دلیل فشردگی زیاد، اندک شباهتی به پارچه ندارند قسمت‌هایی از پارچه کاملا" در معرض واکنش کربونیزاسیون (Carbonization) (۳۹) قرار گرفته و به رنگ قهوه‌ای سوخته درآمده‌اند و از این جهت کنار هم قرار دادن قطعات به منظور حصول شکل اولیه آنها ممکن نگردید.

قطعات پارچه‌های ارجان به تعداد ۱۲ عدد بدون محاسبه قطعات کربونیزه شده می‌باشد. این پارچه‌ها بصورت چندین لایه با تعداد متفاوت بر روی یکدیگر تاشده‌اند. لابلای لایه‌های پارچه‌ها و بر روی آنها ذرات مختلف گردوخاک گچ، گل‌وترکیبات فلزی دیده می‌شود. همچنین تکه‌هایی از یک ریسمان نازک قهوه‌ای سوخته در بین لایه‌های تاشده وجود دارد.

رنگ پارچه‌ها سبز کم‌رنگ، سبز تیره، بژ، قهوه‌ای روشن و سوخته می‌باشد. الیاف کاملا" خشک و شکننده بوده و تجزیه ملکولی در آنها ایجاد شده است. همچنین در لبه‌های تاخوردگی‌ها، الیاف به‌دلیل شکنندگی و آمیختگی با گردوخاک و ذرات خارجی کاملا" به حالت پودر درآمده و تغییرشکل داده‌اند.

به‌دلیل فرارگیری و مجاورت با تابوت فلزی، قسمت‌هایی از پارچه کاملا" با فلز آمیخته شده و به رنگ‌های سبز و آبی درآمده است. در این قسمت‌ها بیشتر از نواحی دیگر تجزیه شدن و از بین رفتن الیاف را می‌توان مشاهده نمود.

در یک‌طرف بزرگترین قطعه تاشده پارچه‌های ارجان، گل‌هایی به‌شکل رزت‌های هشت‌پر لابلای تارهایی که به‌صورت ریشه درآمده‌اند، دیده می‌شود. این‌گلها لابلای تارهای بافته نشده قرار گرفته و به تعداد دو عدد در امتداد طولی پارچه می‌باشد، در انتهای ریشه‌ها، تارها بین دو پود تابیده شده قرار گرفته‌اند. علاوه براین ریشه‌ها، چسبیده به یکی از قطعات تاشده، ریشه‌هایی متفاوت از ریشه‌های فوق با تراکم و تعداد نخ‌های بیشتری دیده می‌شود.

لابلای قطعات تاشده، در بین ریشه‌ها و گلهای رزت، ذرات سیاه رنگ قارچ‌ها را می‌توان تشخیص داد. خارج نمودن پارچه‌ها از زیر خاک و درون تابوت و قرارگرفتن آنها در محیط جو و بهم خوردن ناگهانی محیط زندگی آن طبعا" عاملی دیگر در ایجاد پوسیدگی و شکنندگی جدید برای توده‌های پارچه‌های بوده است. حمل‌ونقل پارچه از منطقه پیدا شده در ارجان به موزه ایران باستان نیز خود عاملی در جدایی قطعات و خردشدن آنها می‌باشد.

۲–۱–۳ بررسی‌های تصویری

پس از ثبت مشاهدات اولیه شیئی، از تمام قسمتهای مختلف پارچه با استفاده از اشل عکس و اسلاید تهیه گردید. قطعات بسیار کوچک نیز تا حد امکان با بزرگ‌نمایی‌های متفاوت عکسبرداری شد.

۲–۳ عملیات آزمایشگاهی

۳۸– ف. توحیدی ـ ع. خلیلیان ـ همان‌جا ـ ص ۲۶۲.

۳۹– *الیاف سلولزی در مجاورت اسید و به همراه حرارت تبدیل به کربن می‌گردند. در صورتیکه در محیط آب وجود داشته باشد، الیاف متورم شده و در نتیجه جذب اسید سریعتر و راحت‌تر صورت می‌گیرد فرمول واکنش به شکل زیر است:*

$$(C6H1005)\,n \xrightarrow{H+} 6C + 5H20$$

مک‌گروهیل (MC Graw Hill)، ۱۹۷۸، ص ۲۴۶.

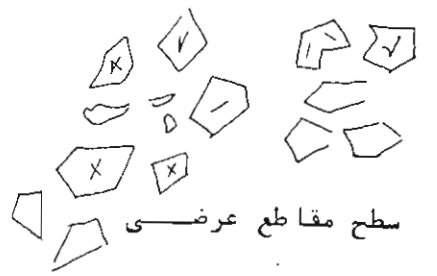
۱–۲–۳ شناسائی الیاف (۴۰)

الف– واکنش در برابر حرارت و شعله

نمونه‌ای از نخ پارچه جدا گردیده و در مقابل شعله قرار گرفت. پس از سوختن بوئی شبیه به الیاف سلولزی سوخته شده و مشابه کاغذ یا علف سوخته داشت. خاکستر آن نرم و به رنگ خاکستری بود. پس از کنار گرفتن الیاف از روی شعله همچنان به سوختن خود ادامه داد.

ب– آزمایشات میکروسکوپی

ابتدا یک‌سری آزمایشات میکروسکوپی مقدماتی با میکروسکوپ نوری (بزرگ‌نمایی ۱۰۰×) بر روی الیاف انجام شد. مقاطع طولی وعرضی از الیاف تا حد ممکن به دلیل پوسیدگی و شکنندگی فوق‌العاده زیاد آنها تهیه و در زیر میکروسکوپ مشاهده گردید. سطح مقاطع عرضی وطولی الیاف به شکل زیر بودند:



سطح مقاطع عرضی

سطح مقاطع طولی

این مقاطع با مقاطع طولی و عرضی الیاف شناخته شده تطبیق‌و از نوع الیاف سلولزی، دسته‌ای، و کتان تشخیص داده شد. تاروپود هر دو از یک جنس و کتان می‌باشند.

به منظور اطمینان بیشتر و ثبت مقاطع طولی و عرضی الیاف به‌صورت عکس، از میکروسکوپ نوری دارای دوربین استفاده شد. از نورهای پلاریزه و انعکاسی با درنظرگرفتن شرایط نمونه استفاده و با بزرگ‌نمایی‌های متفاوت عکسبرداری گردید. در این آزمایش نیز در مقایسه با سطح مقاطع الیاف شناخته شده، کتان تشخیص داده شد. (۴۱) (اشکال ۲۳ تا ۲۶).

۲–۲–۳ شناسایی رنگ (۴۲)

پارچه ارحان دارای رنگی زرد متمایل به سبز کمرنگ و در بعضی قسمتها سبز تیره می‌باشد. قسمت‌هایی از آن قهوه‌ای رنگ و حاصل از کربونیزاسیون سلولز در محیط است. به منظور آگاهی براینکه این پارچه‌ها رنگرزی شده و یا تنها به دلیل مجاورت با تابوت برنزی که در آن قرار داشته رنگ به‌خود گرفته است، آزمایشاتی انجام گردید (۴۳)

آزمایش: بر روی نمونه‌ای از پارچه تشخیص مس صورت گرفت. ابتدا بر روی این نمونه چند قطره اسید ریخته شده و نمونه در آن حل‌گردید. سپس با اضافه نمودن معرف مونتکی رنگ محلول سبز رنگ شده، محلول تشکیل شده در زیر میکروسکوپ بررسی و از آن عکس تهیه گردید.

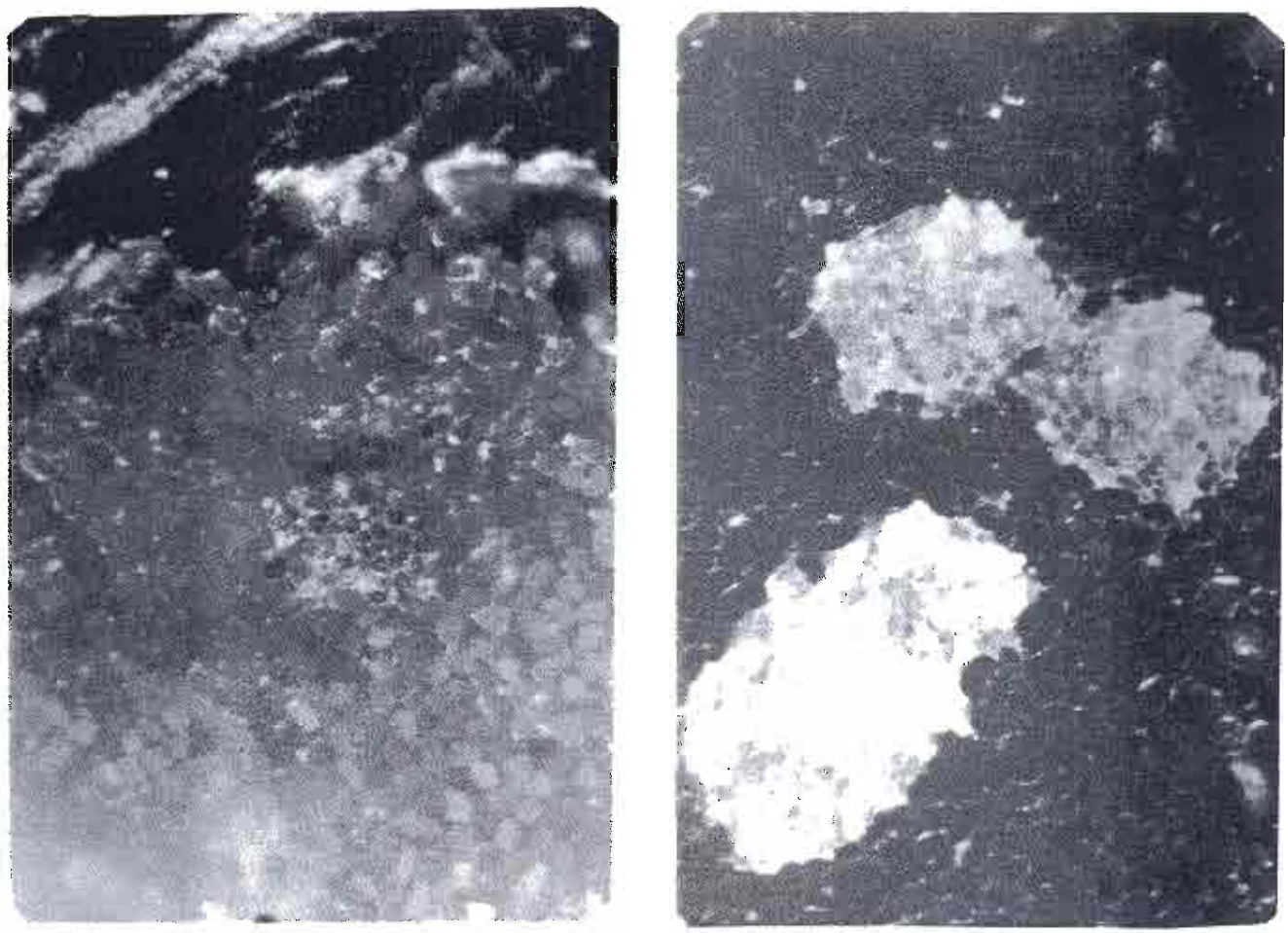
نتیجه آزمایش: آنچه که در زیر میکروسکوپ مشاهده گردید، بلورهای شاخه‌ای شکل سبزرنگی است که در مقایسه با الیاف پارچه، اختلاف بین یک لیف و یک شاخه از کریستال‌های حاصل از واکنش مس را ار روی شکلها می‌توان مقایسه نمود. کریستالهای تشکیل شده دارای برآمدگی در

۴۰– شفر (Schaffer)، ۱۹۸۱، ص ۱۲۹–۱۱۹، هیلیر Hillyer ۱۹۸۴، ص ۱–۲ شفرد(Shepherd)، ۱۹۷۴، ص ۲۲۶–۲۲۷.

۴۱– *با تشکر از مسئولین آزمایشگاه کنترل کیفیت دانشگاه صنعتی امیرکبیر خانم مهندس آذر دیوشلی و خانم مهندس ناهید انصاری.*

۴۲– تیلور (TAYLOR)، ۱۹۸۳، ص ۱۵۳–۱۶۰. هافنک(Hofenk) ۱۹۴۳، ص۱۲۰–۱۳۳– آگراول (Agraval)، ۱۹۸۸، ص ۱–۸.

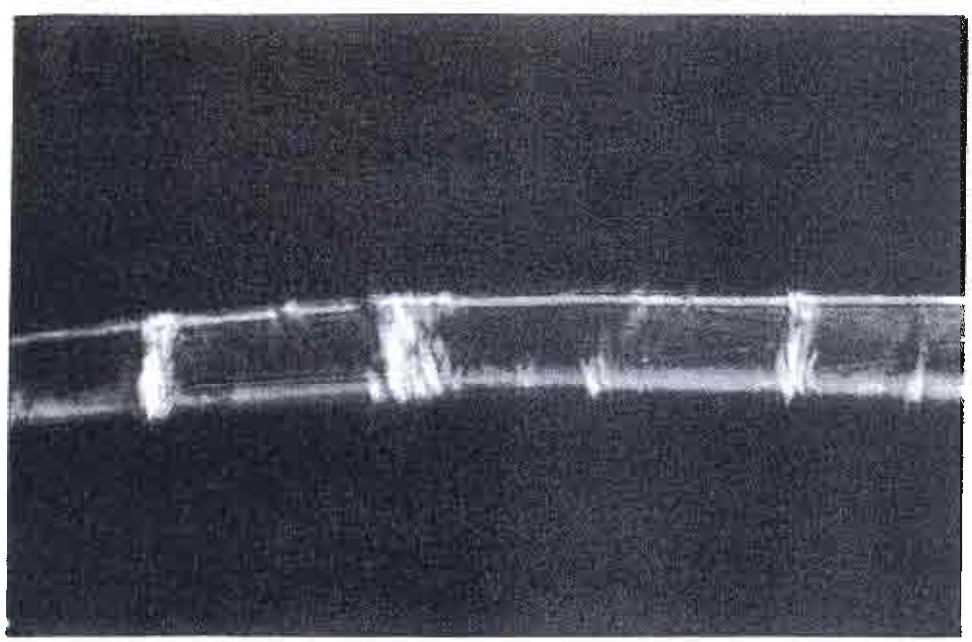
۴۳– *با تشکر از آقای مهندس تقوی – آزمایشگاه موسسه زمین‌شناسی تهران.*



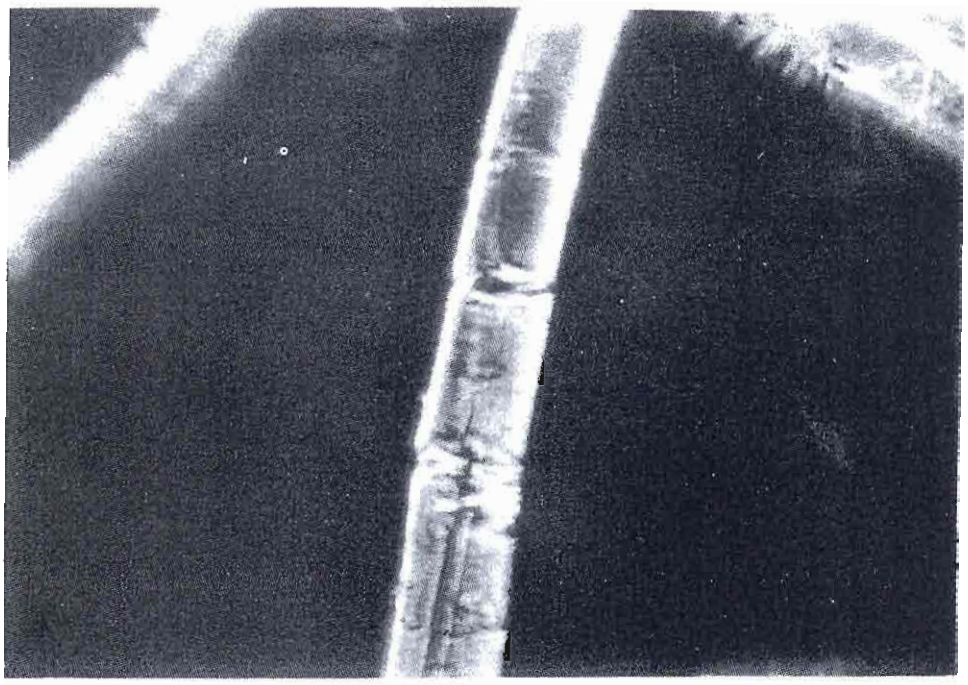
ب

الف

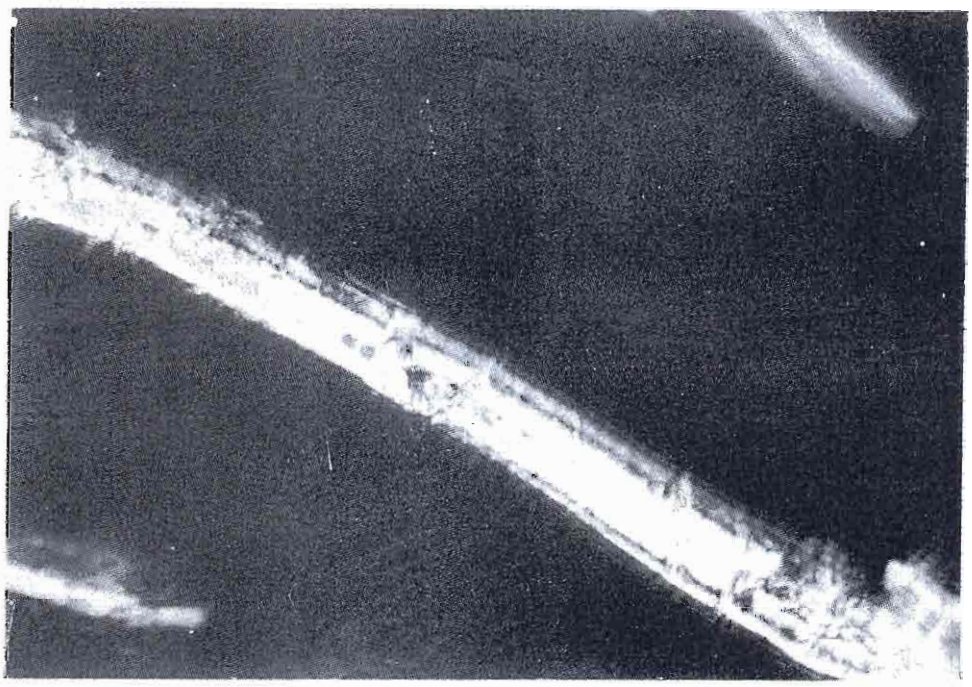
شکل ۲۳ـ مقطع عرضی الیاف با استفاده از نور انعکاسی (۱۰۰×)



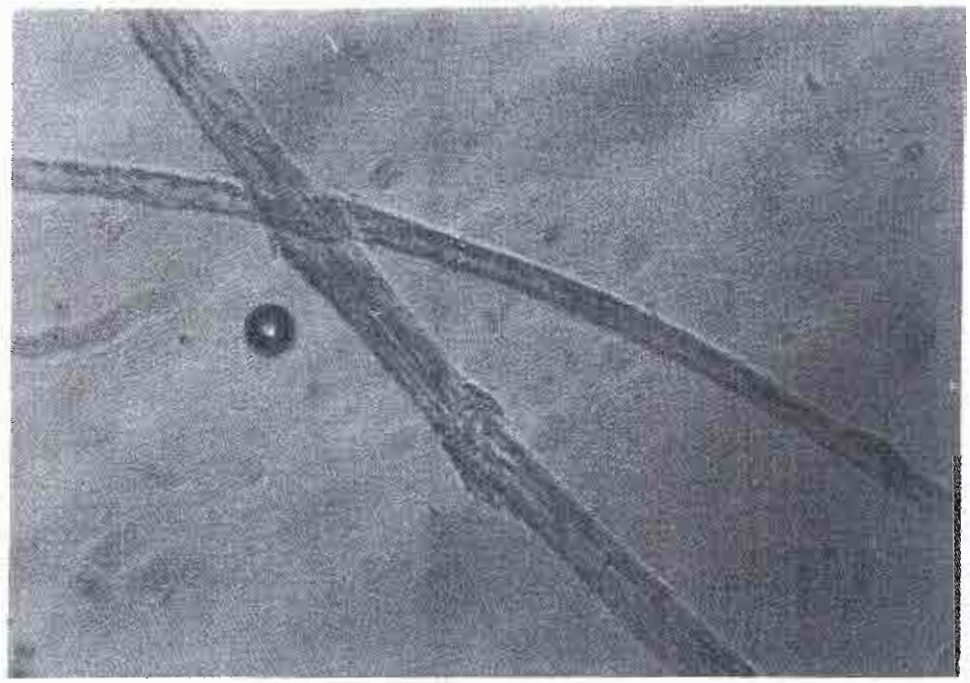
شکل ۲۴ـ مقطع طولی الیاف با استفاده از نور پلاریزه با بزرگ نمایی (۴۰۰×)



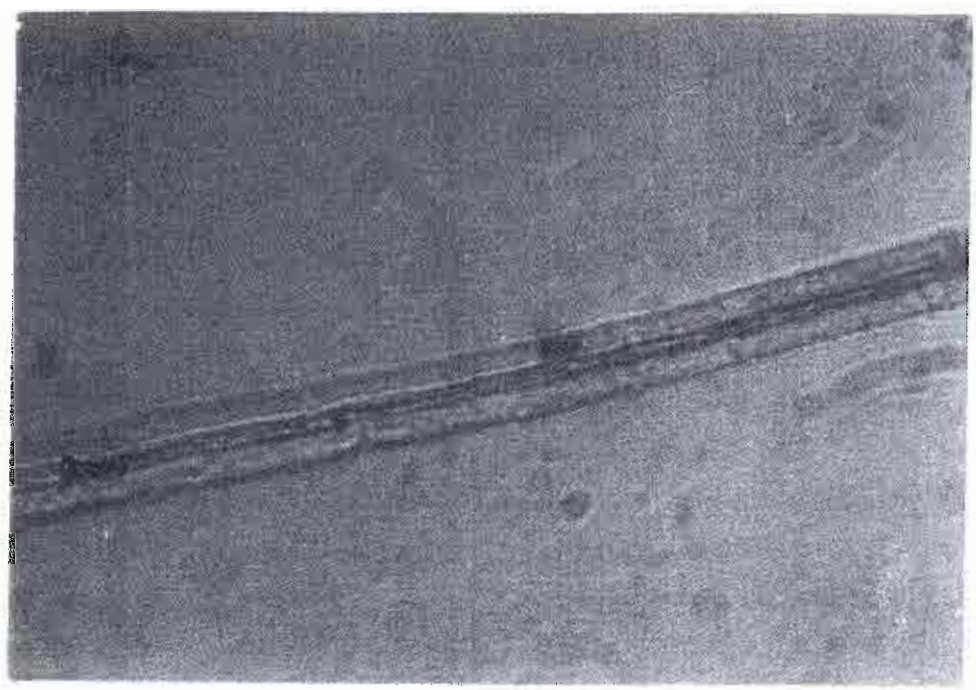
شکل ۲۴ـ ب



شکل ۲۴ـ ج

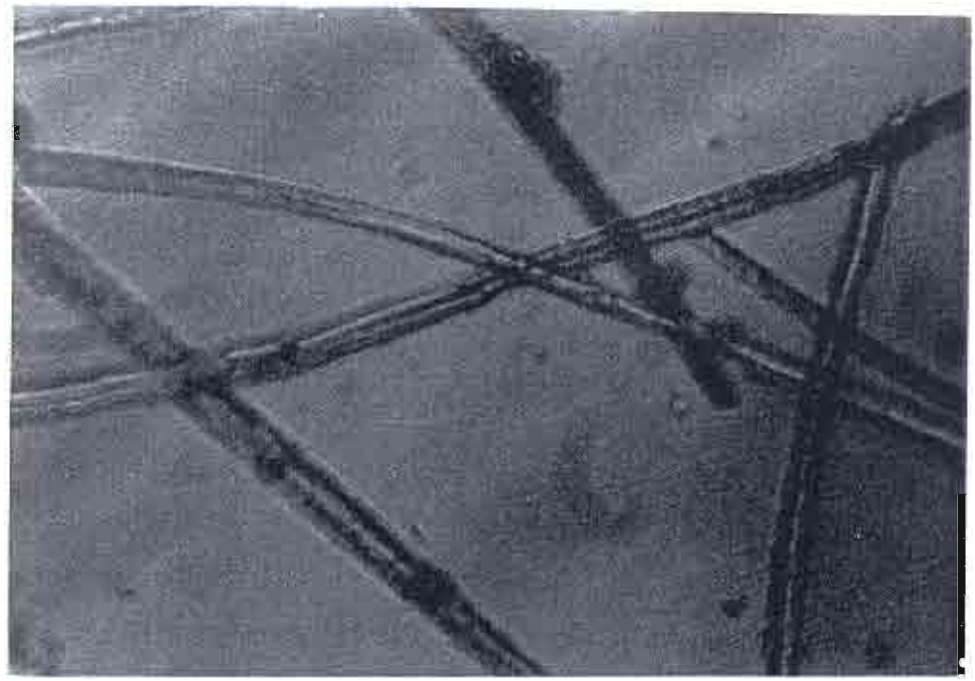


الف



ب

شکل ۲۵- مقطع طولی الیاف ــ بزرگ نمایی
(۴۰۰×)ــ نور انعکاسی



شکل ۲۶- مقطع طولی الیاف ـ نور انعکاسی ـ بزرگ‌نمایی (۲۰۰×)

مرکزهستند که شکلی شبه لوری را به‌وجود آورده‌اند. این کریستالها حاصل از واکنش مس موجود در پارچه با معرف مربوطه می‌باشند. ترکیبات مس به رنگ آبی و سبز است، که رنگ سبز پارچه‌ها حاصل از واکنش مس یک طرفیتی می‌باشد. بنابراین موجود بودن ترکیبات مس در نتیجه آزمایش فوق نائید می‌گردد. (شکل ۲۷)

از جهت دیگر پس از باز نمودن لایه‌های پارچه، قطعات تاشده داخلی به رنگ کرم (رنگ کتان خام) بودند و این نکته را به ثبوت می‌رسانند که‌ترکیبات مس نتوانسته است به قسمت‌های داخلی پارچه نفوذ نماید. رنگ کتان به صورت خام ورنگرزی نشده آن شری رنگ می‌باشد.

در رابطه با رنگ پارچه‌های ارجان آزمایشات دیگری می‌تواند نتایج فوق را به اثبات رسانیده یا رد نماید. زمینه برای ادامه آزمایشات گسترده است، که با درنظر گرفتن امکانات موجود ممکن نشد. (۴۴)

۳ـ۲ـ۳ شرایط عمومی الیاف و ساختمان بافت (۴۵)

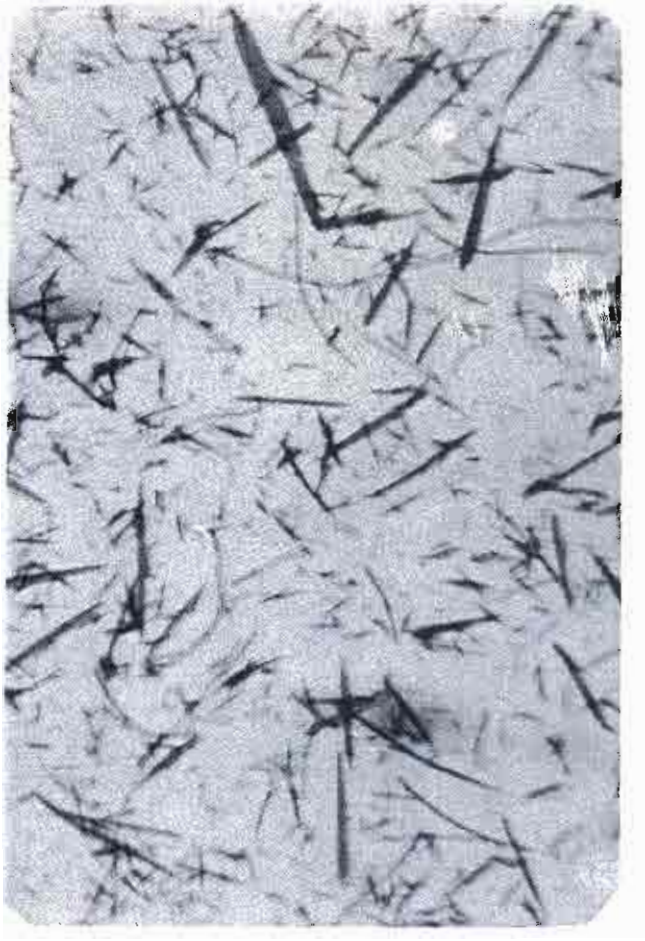
در رابطه با شناسائی شرایط الیاف و چگونگی ساختمان بافت یکسری مطالعات میکروسکوپی بر روی نمونه پارچه‌ای انجام گرفت.

بافت پارچه: ابتدا با میکروسکوپ دوچشمی و با بزرگنمایی‌های متفاوت ساختمان بافت بررسی و سپس با استفاده از میکروسکوب الکترونی عکس هایی گرفته شد. همانطورکه در عکس‌ها قابل مشاهده می‌باشد، بافت پارچه ارجان بافت ساده (تافته) و یکی رو ـ یکی زیرمی‌باشد. تمام قطعات مختلف پارچه‌های ارجان دارای همین نوع بافت هستند. (اشکال ۲۸ تا ۳۰)

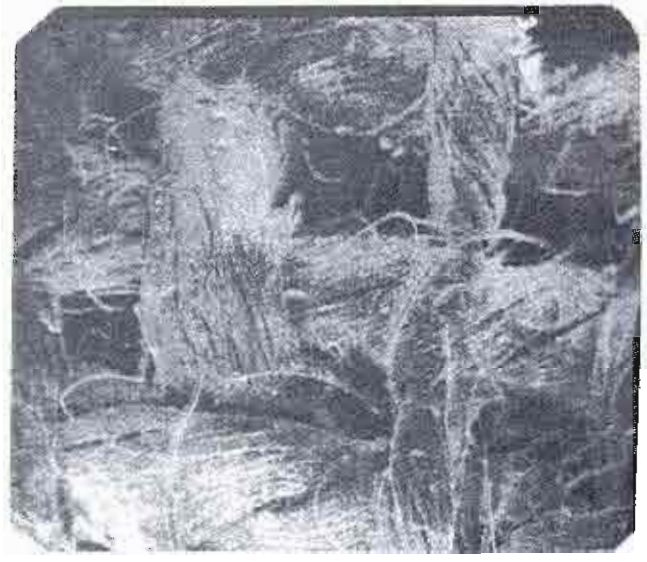
شرایط عمومی الیاف و نخها: آنچه که در عکسهای میکروسکوپی نخها و بافت پارچه ارجان می‌توان مشاهده

۴۴ـ در این زمینه به دلیل عدم آشنایی متخصصین رنگ با خصوصیات نمونه‌های قدیمی و پراکندگی دستگاههای مخصوص برای شناسایی رنگ در ادارات مختلف و همچنین خرابی بعضی از دستگاهها و ... تکمیل آزمایشات به زمان‌های بعد موکول گردید.

۴۵ـ پیکاک (Peacock)، ۱۹۸۳، ص ۱۴ ـ ۸ـ لین (LEEN) ۱۹۷۲، ص ۲۳ـ۴.



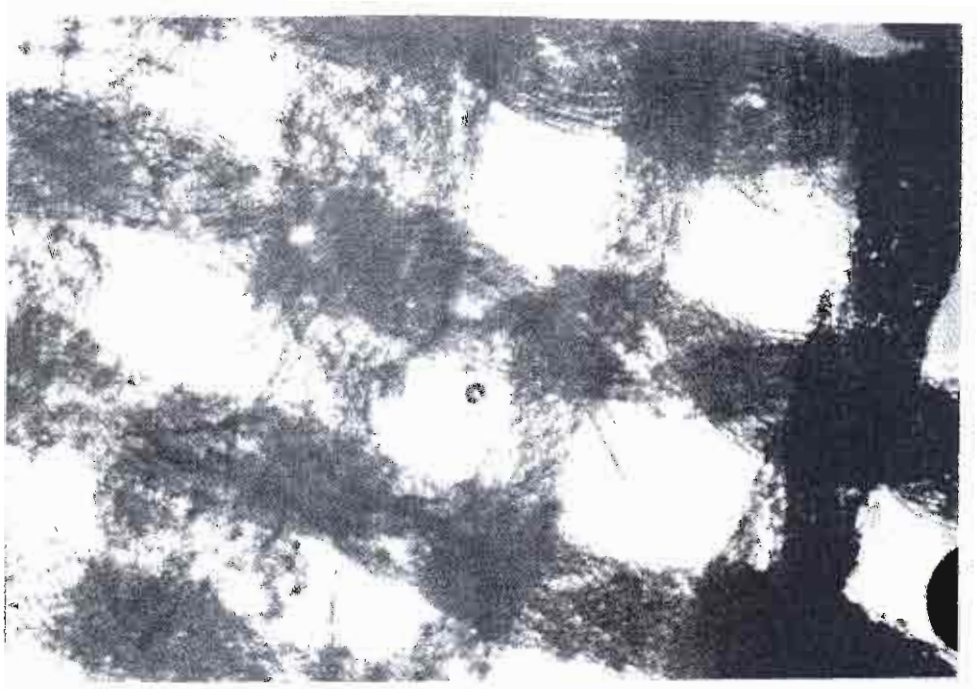
شکل ۲۷ – کریستالهای لوزی شکل حاصل از واکنش مس موجود در پارچه با معرف مربوطه ــ بزرگ‌نمایی (۴۰×)



نمود، آن است که الیاف با درصد بالایی تجزیه و ازهم گسیخته شده‌اند. این حالت در هر دو نخهای تاروپود قابل مشاهده است. نخها بسیار سست و به‌حالت پودر درآمده‌و قابلیت انعطاف خود را از دست داده و به‌همین دلایل تهیه نمونه و مقاطع طولی و عرضی برای مطالعات میکروسکوپی را مشکل نموده‌اند. از مهمترین تاثیرات تخریب الیاف کاهش وزن ملکولی، تغییر زیردست و ظاهر آن، افزایش درجه اکسیداسیون و حلالیت، تغییر در میزان کریستالی بودن و کاهش استحکام است‌و(۴۶)

شکل ۲۸ – ساختمان بافت پارچه ارجان با استفاده از میکروسکوپ الکترونی Scanning Electron Microscope ــ بزرگ نمایی ۶۵×

۴۶– بری(Berry)، ۱۹۷۷، ص ۲۲۸.



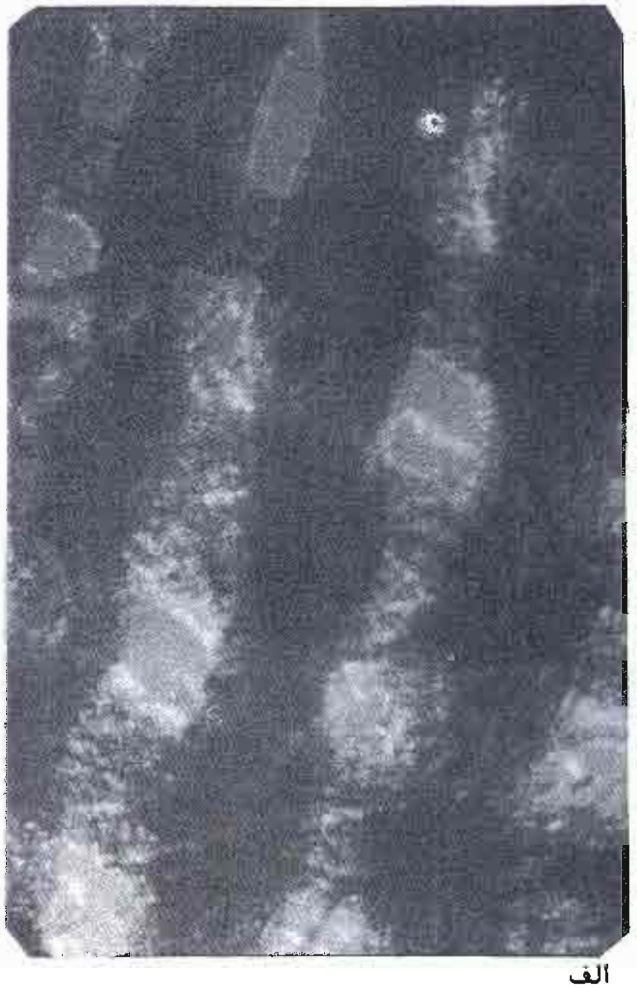
شکل ۲۹ــ عکس میکروسکپی از بافت پارچه آغشته به گلیسیرین (۴۰۰×)

شکل ۳۰ - عکس میکروسکپی از بافت پارچه‌آغشته بدون گلیسیرین (۴۰۰×)

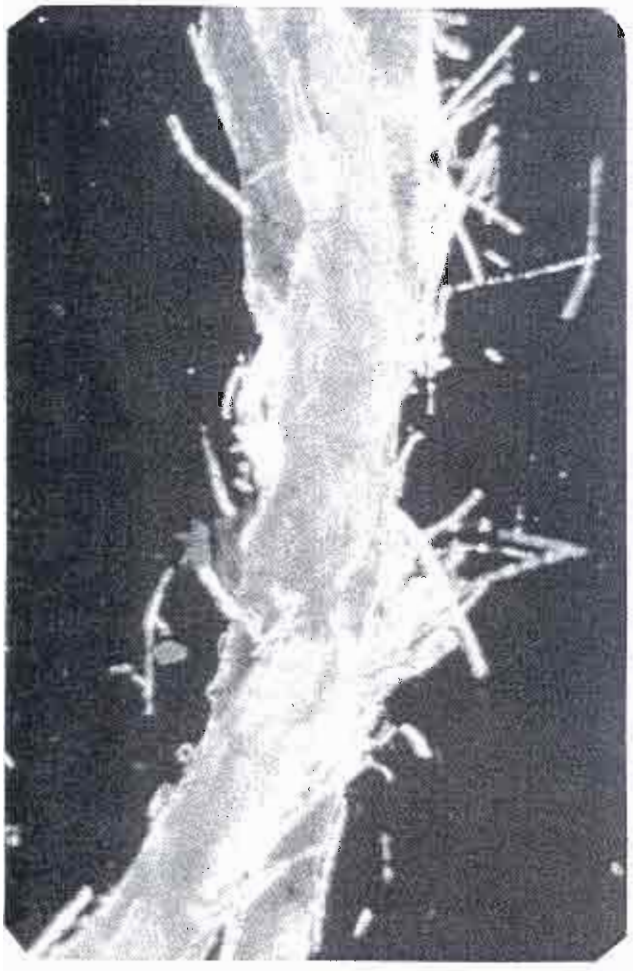
(اشکال ۳۱ و ۳۲)

آزمایشات زیادی بر روی پارچه‌های‌کتانی قدیمی توسط کلینرت (Kleinart) (۴۷) صورت گرفته و به این نتیجه رسیده که کتان‌های قدیمی‌دارای خواص زیر می‌باشند. دریچه‌پلیمریزاسیون‌پائین (OP) وکریستالینیتی بالایی داشته، ولی دارای کریستال‌های سلولزی کوتاه

۴۷ــ کلینارت (Kleinart)، ۱۹۷۷، ص ۷۷.



الف



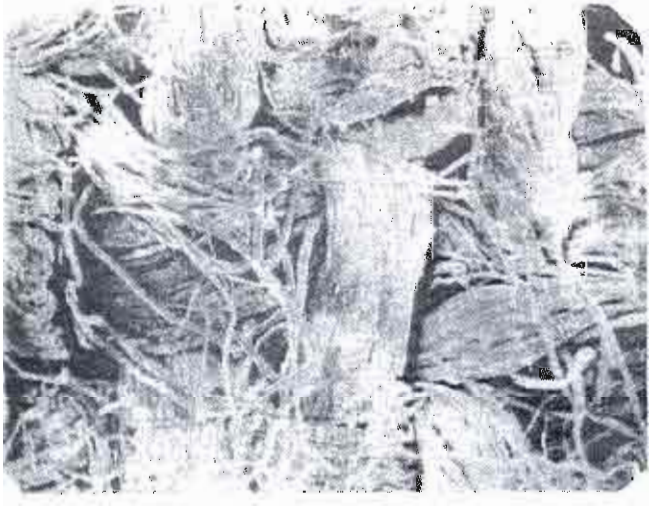
ب

شکل ۳۱ - از هم گسیختگی نخ و الیاف و بافت در نمونه ارجان - میکروسکوپ نوری- بزرگ‌نمایی (۴۰۰×)

می‌باشد. گروههای آلدئیدی آنها اکسیده شده، وزن ملکولی پائین داشته و محلول آنها افزایش داشته ولی مقدار لیگنین ساختمانی آنها کاهش دارد. دارای حالت اسیدی (PH=5) هستند.

۴-۲-۳ شناسایی فلزات چسبیده به پارچه

بر روی پارچه ارجان و لابه‌لای قسمت‌های تاشده تکه‌ها و ذرات مختلف فلزی دیده می‌شود. همان‌طور که گفتیم پارچه ارجان در یک تابوت برنزی قرار داشته و تاثیرات مختلفی از آن گرفته است. در رابطه با نوع این فلزات و همگونگی و یا تفاوت آن با برنز تابوت آزمایشاتی بر روی این نمونه‌ها صورت گرفته (۴۸). در آزمایشات کیفی اولیه



شکل ۳۲ - از هم گسیختگی نخ و الیاف و بافت در نمونه ارجان میکروسکوپ الکترونی- بزرگ‌نمایی (۶۵×)

۴۸- به دلیل کم بودن نمونه مورد آزمایش تمام آزمایشات یکبار انجام شده است.

جنس فلز عمدتا" کربنات مس($CuCo_3$) تشخیص داده شد که از محاورت فلز مس با سنگهای کربناته (مواد آهکی) تشکیل می‌گردد (شکل ۳۳)

آزمایشاتی دیگر به صورت کمی و کیفی بر روی نمونه فلزات چسبیده به پارچه و فلز تابوت صورت گرفت که نتایج آزمایشات در جدول ۲ منعکس می‌باشد.

با توجه به آزمون کای ـ اسکوئیر(X^2 (Chi - Square) نتایج دو نمونه منعکس در جدول مقایسه و بررسی گردید. بجز عنصر کلسیم که از نظر کمی در بین دو نمونه دارای اختلاف زیادی می‌باشد (۴۹) بقیه عناصر شناسایی شده با توجه به آزمون فوق، دو نمونه را همانند و مربوط به یک فلز تعیین می‌نماید.

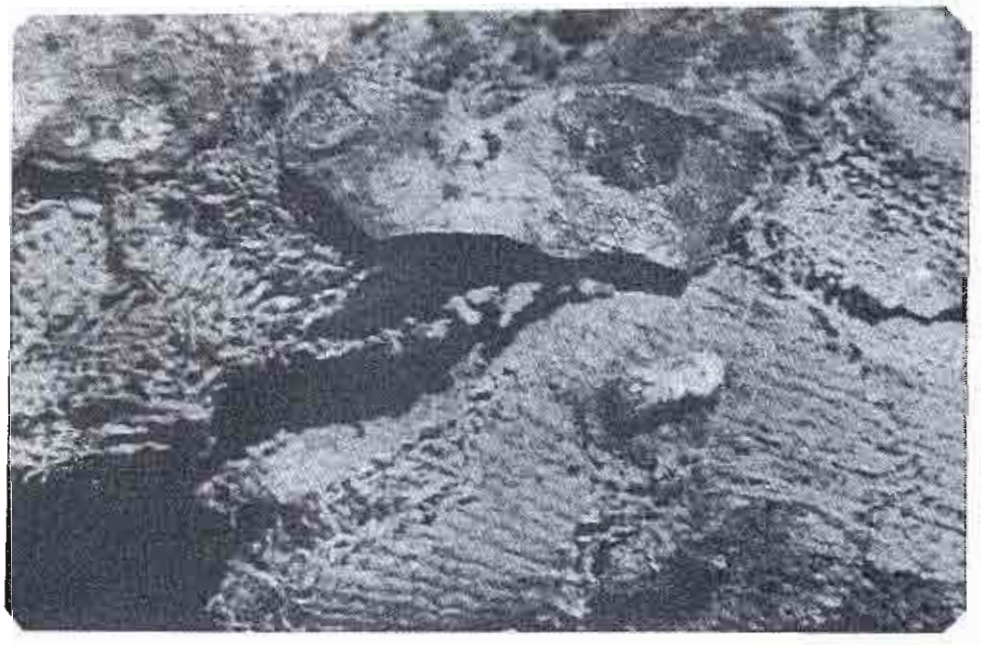
در نتیجه احتمال وجود فلزی متفاوت از فلز تابوت بر روی قطعات پارچه ارجان رد شده و تکه‌های فلز چسبیده به پارچه‌ها مربوط به تابوت تشخیص داده شد که در اثر تماس با پارچه به آن چسبیده است.

۵ـ۲ـ۳ شناسایی قارچ ها (۵۰)

در لابلای قطعات تابیده پارچه ارجان، روی آن و بین ریشه‌ها و گلهای رزت، ذرات سیاه‌رنگی دیده می‌شود. این ذرات سیاه‌رنگ قارچهایی هستند که بر روی سلولز و در محیط مناسب از نظر رطوبت و حرارت رشد می‌نمایند. به‌منظور شناسایی این قارچها آزمایشاتی صورت گرفت. (۵۱) (شکل ۳۴)

برای تشخیص، نمونه‌ای از قارچها در محیط های مختلف کشت داده شد که قارچ‌های موردنظر توانستند در محیط سابورو (Sabouraud) رشد نمایند. این محیط ساده‌ترین و معمولی‌ترین محیط کشت در آزمایشگاه قارچ‌شناسی محسوب می‌شود و اکثر قارچها در این محیط قادر به رشد می‌باشند.

آرمایش: ۶۵ گرم از محیط آماده (دیفکو Difcoe) را دریک لیتر آب مقطر حل کرده، مخلوط نموده و می‌جوشانند تا کاملا" حل شود (درحال جوشانیدن دائما" تکان می‌دهند

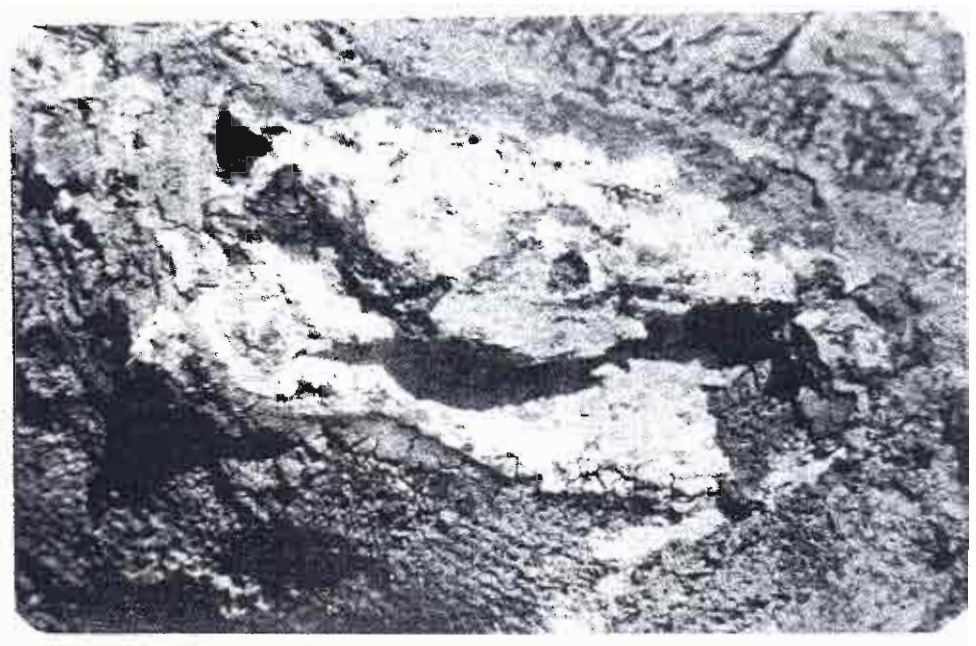


شکل ۳۳ـ نمونه‌هایی از فلزات چسبیده و همراه با نمونه ارجان الف

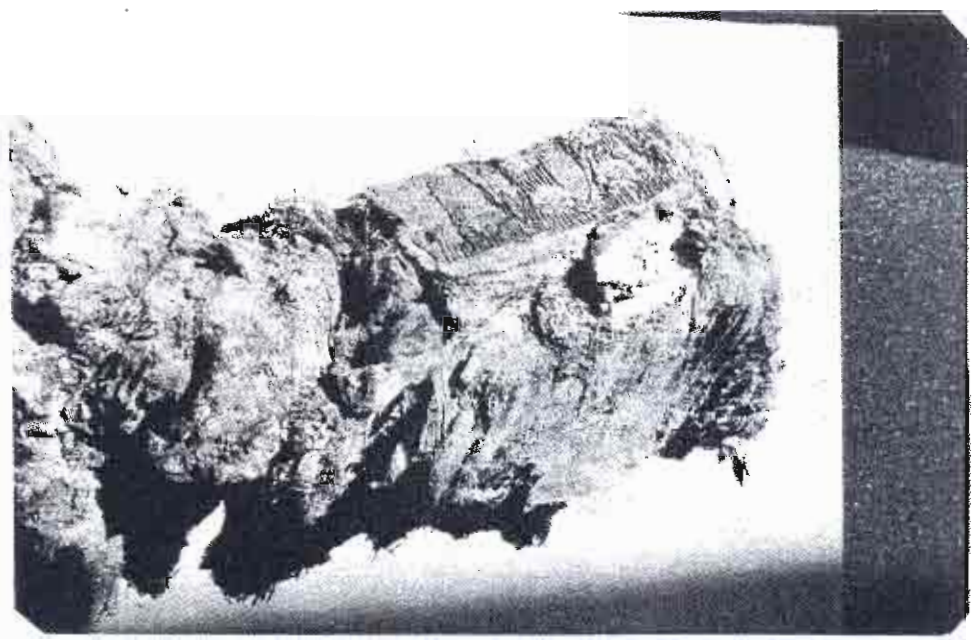
۴۹ـ با تشکر از آزمایشگاه دانشکده علوم دانشگاه اصفهان و مرکز پژوهش و خدمات علمی شرکت نفت تهران.

۵۰ـ بنک (Beneck)، ۱۹۷۰ـ کامبل (Campbell)، ۱۹۸۰ مایجنیس (Myjinnis)، ۱۹۸۲ـ شادزی، قارچ‌شناسی، ۱۳۶۷.

۵۱ـ با تشکر از خانم شهلا شادزی، رئیس گروه قارچ‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه اصفهان و خانم مهری توکلی.



شکل ۳۳ـب



شکل ۳۳ـج

سپس در لوله‌های پیچ‌دار یا پنبه‌دار (۸ میلی‌لیتر در هر لوله) تقسیم و لوله‌ها را در سبد نوری می‌گذارند و به مدت ۱۵ دقیقه در حرارت ۱۲۱ درجه سانتیگراد و فشار ۱۵ پوند استریل می‌کنند. پس از خارج نمودن از اتوکلاو آنها را به وضعیت مورب سرد می‌نمایند. این محیط ها را تا مدت‌ها می‌توان در یخچال نگهداری نموده و در مواقع نیاز مورد استفاده قرار داد.

پس از کشت نمونه فوق به دو نوع از قارچهای ساپروفیت (Saprafite) برخورد نمودیم این قارچها در خاک زندگی کرده و در دو رده قرار می‌گیرند که عبارتند از: زیگوماستیز (Zygomycetes) وهیپوماسیتز (Hyphomycetes). اولین نمونه قارچی که در محیط فراوان دیده شد، قارچ پنی سیلیوم (Penicillium) از رده هیپوماستیز بود.

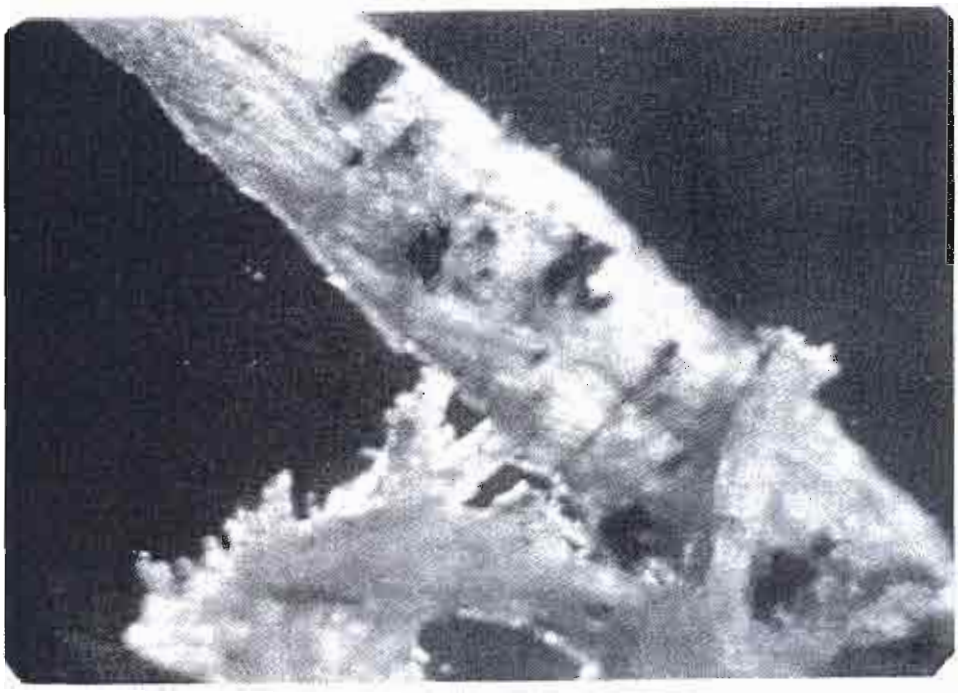
مشخصات کلنی: کلنی رشد سریع دارد. پودری شکل و

عناصر آزمایش شده	نمونه فلز موجود بر روی پارچه ارجاں	نمونه فلز تابوت ارجاں
CU	31 % Wt	27 % Wt
Sn	2.2 % Wt	3.3 % Wt
Na	1.2 % Wt	0.4 % Wt
Ca	6.7 % Wt	0.7 % Wt
Ag	0.12 % Wt	400 pp^m
Fe	0.28 % Wt	0.26 % Wt
Mg	0.5 % Wt	0.3 % Wt
Pb	250 pp^m	450 pp^m
Cr	350 pp^m	450 pp^m
Zn	600 pp^m	0.3 % Wt
LOSS at 550 c	——	20 % Wt

جدول ۲ــ نتایج آنالیز دو نمونه فلز تابوت ارجاں و فلز جسبیده به پارچه ارجاں

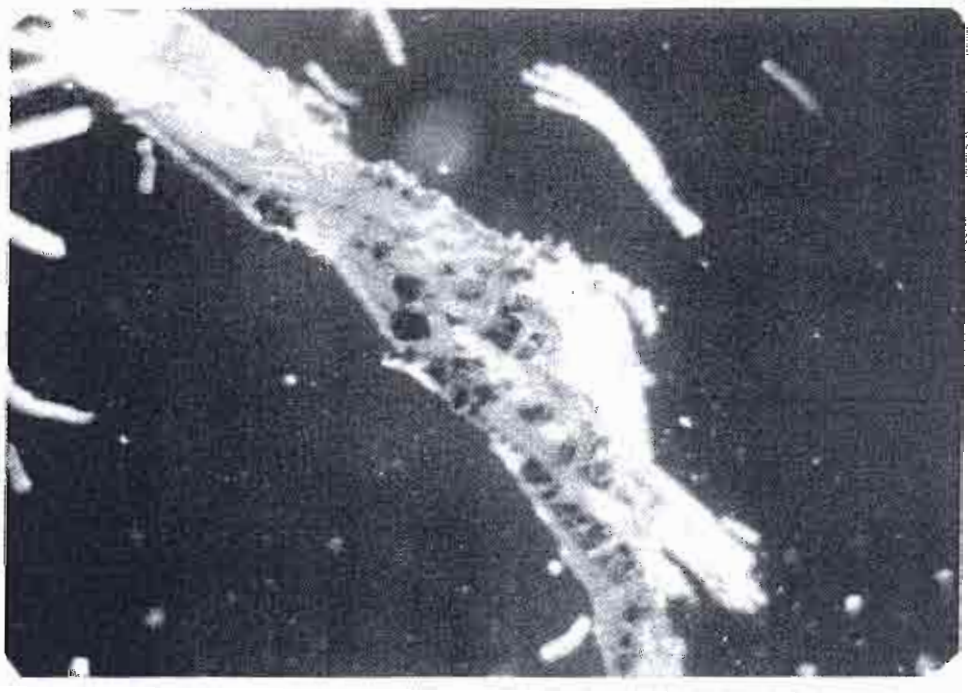
الف

شکل ۳۴ــ ذرات فارچ قابل مشاهده بر روی نخ
و در ساختمان بافت ، بزرگ‌نمایی (۴۰۰×)



شکل ۳۴–ب

شکل ۳۴–ج



صاف و به‌رنگ سبز متمایل به‌آبی بوده و تدریجا" به رنگ حاکستری مایل به قهوه‌ای تبدیل می‌گردد. برحسب گونه‌های مختلف رنگ سطح کلنی متفاوت است (سفید، آبی، صورتی، قهوه‌ای و نارنجی). پشت کلنی غالبا" بی‌رنگ، قرمز و یا قهوه‌ای است.

خصوصیات میکروسکوپی: کونیدیوفورها منشعب و یا غیرمنشعب هستند. سلولهای کونیدی‌زا، بطری **شکل بوده** و فیالید (Phialide) نام دارند. **فیالیدها یا مستقیما"** در انتهای کونیدیوفورو یا در روی انشعابات **کونیدیوفور** (Melute) قرار می‌گیرند و حالتی شبیه **جارو** دارند. کونیدها عموما" کروی شکلند. دیواره **خاردار یا صاف** داشته و بی‌رنگ یا سبز رنگ می‌باشند.

مراحل جنسی در گونه‌های مختلف با نامهای‌گوناگون شناسایی شده است.

گونه‌های این قارچ به دلیل تهیه فرآورده‌های ضدقارچی مثل گریزئوفولین وآنتی‌بیوتیک‌های پی‌سیلیس واحد اهمیت فراوانند.

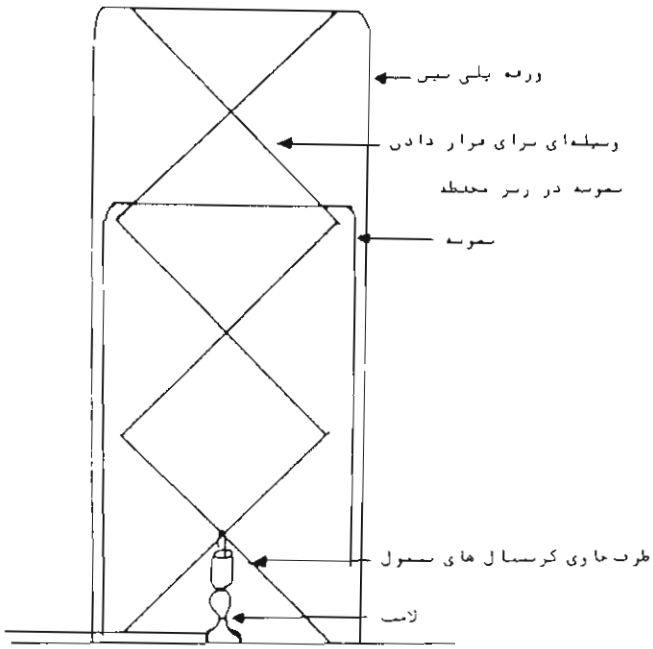
در نمونه قارچ ریزوپوس(Rhizopus) به میزان کمتری از پی‌سیلیوم در نمونه مشاهده گردید.

مشخصات کلنی: کلنی رشد سریع دارد. رنگ سطح کلنی خاکستری و پشت آن بی‌رنگ است. واجد میسلیومهای هوائی فراوان می‌باشد و پشمی است و به سرعت محیط کشت را پر می‌کند.

خصوصیات میکروسکوپی: اسپورآنژیومیم کروی شکل مملو ازآندوسپور(اسپورانریوسپور) می‌باشد. اسپورانژیوفورهای غیرمشعب در نقطه مقابل ریزوئید واقع شده‌اند. در ریزوپوس دو فرم میسلیوم قابل تشخیص است. انواعی که ریشه مانند می‌باشند و در محیط کشت فرو می‌روند به نام ریزوئید (Rhizoid) وانواع کشنده و عریض به‌اسم استولون(Stolon) هستند. ریزوئید و اسپورانژیوفورها هردو از گره‌ای که روی استولون قرار دارد، منشاء می‌گیرند. کلونا را عموماً بیضی شکل بوده و فاقد حلقه انتهایی می‌باشد. در برخی گونه‌ها کلامیدوکونیدی نیز مشاهده می‌گردد.

قارچ‌های شناسایی شده در لابه‌لای پارچه ارجان در محیط خاک مرطوب، حرارت ۳۷–۳۸ درجه سانتیگراد رشد می‌نمایند. این دو قارچ به همراه میکرواورگانیسم‌های دیگر خاک می‌توانند عامل پوسیدگی باشند و شناخت عامل‌واحدی مقدور نمی‌باشد. این قارچها عمدتاً بر روی جرم و پارچه رشد می‌نمایند.

اولین اقدام خشک نمودن شئی و سپس برس زدن آن می‌باشد. در صورتیکه شیئی تحمل شستشو را داشته باشد، درابن مرحله صورت گرفته و شیئی را مجدداً خشک می‌نمایند. تعدادی از ضد قارچها را به‌صورت مایع می‌توان استفاده نمود، ولی پارچه باید کاملاً در آن آغشته گردد. بهترین روش ضدعفونی و بهترین ضدعفونی‌کننده تیمول(Thymol) می‌باشد. کریستالهای تیمول به‌راحتی در نتیجه حرارت حاصل از یک لامپ ۴۰ واتی تبخیر می‌شوند (مقدار ۵۰گرم تیمول برای یک فضای با مساحت یک مترمربع کافی می‌باشد. شیئی را می‌توان به مدت ۲ ساعت در هر ۲۴ ساعت و به مدت دو هفته در یک فضای بسته به همراه تیمول و یک لامپ قرار داد. (شکل ۳۵) شمایی از وسیله‌ای موقت برای ضدعفونی است. (۵۲)



شکل ۳۵– ساختمان یک محفظه‌ضدعفونی موقتی تیمول (لندی Landi، ۱۹۸۵، ص ۴۹)

در مورد پارچه ارجان ابتدا تا حد امکان، بطریقی که به بافت پارچه آسیب نرسد، با کمک برسی نرم ذرات قارچ ارآن زدوده گردید. در مرحله تمیز کردن و شستشو دادن شیئی نیز این ذرات تا حد ممکن از پارچه خارج شد. برای ضدعفونی با توجه به حساس بودن بسیار زیاد پارچه ارجان اقدامی صورت نگرفت تا در زمان‌های بعد مناسبترین ماده ضدعفونی‌کننده انتخاب و آزمایش شده و سپس بعد از اطمینان از عدم آسیب‌رسانی آن مورد استفاده قرار گیرد. در ضمن از ایجاد شرایط مناسب (رطوبت، حرارت) برای رشد مجدد قارچ باید جلوگیری نمود. در مرحله برس‌زدن با استفاده از یک دره‌بین کار صورت گرفت، اما به‌دلیل نرد بودن الیاف، خارج نمودن ذرات از لابلای بافت پارچه و ریشه‌ها و گل‌های رزت به‌طور کامل انجام نشد.

۵۲– لندی(Landi)، ۱۹۸۵، ص ۴۹–۵۰ (Jedrzejewska)– ص۹۵–۱۰۰.

۶-۲-۳ شناسایی رزین

نمونه‌ای از پارچه ارجان در زیر میکروسکوپ مطالعه گردید. درانی از رزین (Resine) و یا صمغ و یا ماده‌ای دیگر لابلای الیاف وبخها وجود دارد. این درات براق و درخشنده و به میزان گسترده‌ای دیده می‌شوند.

به منظور افزایش استحکام در برابر پارگی، کاهش نیروی سایشی و خوابانیدن پرزهای سطحی الیاف نخهای تار را آهار می‌دهند. مهمترین و قدیمی‌ترین انواع آهار از نشاسته‌های طبیعی (Starch) می‌باشد (۵۳) از انواع آن نشاسته سیب‌زمینی، نشاسته ذرت، آرد گندم و غیره را می‌توان نام برد. آنچه مسلم است آهار مصرفی برای پارچه ارجان از نوع رزین‌های طبیعی و گیاهی بوده است چون در آن زمان با رزین‌های مصنوعی آشنایی نداشته‌اند.

نمونه‌ای از پارچه برای شناسایی رزین در اختیار آزمایشگاه گذاشته شد. (۵۴) چون رزین‌های گیاهی پس از ۲۰ سال حدود ۲۰ درصد جواب می‌دهند، در نتیجه تشخیص داده نشد که رزین از چه نوع ماده‌ای است.

۳-۳ بافت

۱-۳-۳ تکنیک بافت پارچه ارجان

قطعات پارچه پیداشده از درون تابوت به‌دقت قبل و در ضمن مراحل حفاظتی ـ مرمتی آزمایش گردید. این قطعات که در ضخامت چندین لایه تاشده و درون تابوت قرار داده شده‌اند اکنون به سه شکل وجود دارند، قطعات پارچه جداشده‌ای که شسته، صاف و قاب‌شده و دوم قطعات کوچک و تاشده‌ای که تمیز و یا باز نشده‌اند و همچنین قطعات کربونیزه شده نیز به همان شکل باقی مانده‌اند.

تمام قطعات صاف شده از جنس کتان و دارای بافت تافته (Plain weave) (۵۵) می‌باشند. الیاف کتانی دارای کیفیت خوب می‌باشند. رنگرزی نشده و به رنگ کرم و متمایل به سبز و همراه با لکه‌های تیره‌تری هستند که به‌دلیل همجواری با تابوت برنزی و اشیاء موجود در آن است.

تفاوت موجوددرنخ‌ها و تراکم آنها نشانگر آن است که حداقل سه قطعه اصلی متفاوت وجود داشته که مشخصات آنها به شرح زیر است:

الف : تار، تاب S ۱۹-۲۳ تار در هر سانتی‌متر
پود، تاب S ۲۰-۲۲ پود در هر سانتی‌متر

ب : تار، تاب S ۱۷-۲۰ تار در هر سانتی‌متر
پود، تاب S ۲۲-۲۴ پود درهر سانتی‌متر

ح : هردوسیستم دارای تاب S، سیستم ۱، ۲۱-۲۶ نخ در هر سانتی‌متر
، سیستم ۲، ۲۶-۳۰ نخ در هر سانتی‌متر.

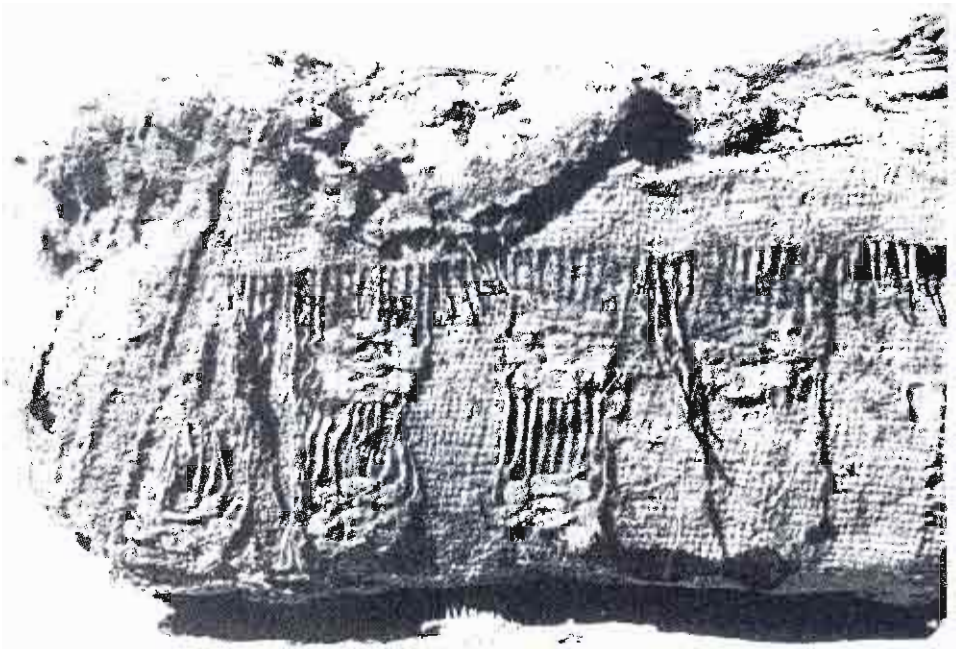
۲-۳-۳ بافت گلهای رزت

در انتهای یکی از قطعات پارچه ارجان، (قطعه الف) تارها به صورت ریشه امتداد یافته و در دو ردیف گل هشت‌پر بر روی آنها گلدوزی شده است (شکل ۳۶). هر دو تار مجاور در کنار یکدیگر، بدون تابیدن به‌دور هم، قرار گرفته و تشکیل یک ریشه را داده‌اند. در بین هر ۹ تار ریشه (۱۸ تار اصلی) و در فاصله ۴ میلی‌متری از انتهای بافت اولین گل رزت گلدوزی شده است. دومین گل در امتداد طولی پارچه در فاصله ۵ میلی‌متری آن گلدوزی و بعد از ۵ میلی‌متر که ریشه‌ها به صورت آویزان مانده‌اند، تارها در بین فضاهای داخلی دو پود تابیده شده به دور یکدیگر درگیر شده‌اند. فاصله عرضی گل‌ها از هم ۴ تار ریشه بوده که

۵۳ـ سید اصفهانی، ۱۳۶۴، ۳۱۵ و ۳۱۷.

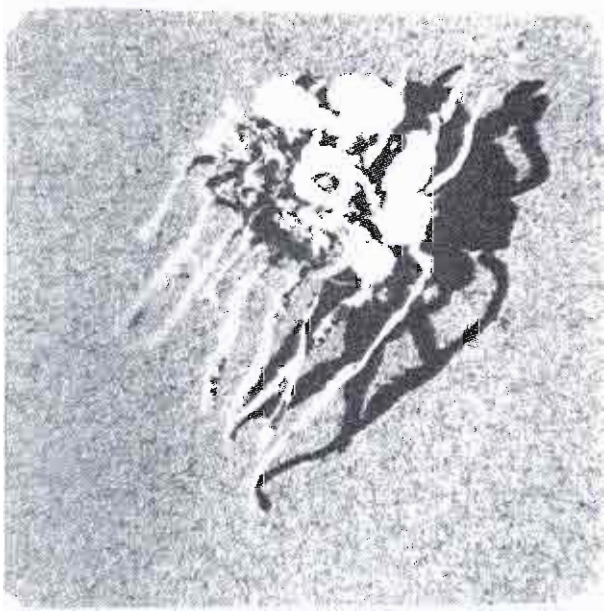
۵۴ـ با تشکر از دکتر صمصام شریعت ـ گروه داروسازی دانشگاه اصفهان و خانم مهری توکلی.

۵۵ـ این بافت یکی از ساده‌ترین و مهمترین بافت‌های اصلی است. که حدود ۸۰ درصد بافته‌ها را شامل می‌باشد. این بافت براساس دوتار و دو پود شکل می‌گیرد. اولین تار از روی اولین پود و زیر دومین پود حرکت می‌نماید. دومین تار حرکتی برعکس تار اول داشته و یک واحد بافت در این حالت شکل می‌گیرد. وینگیت (Wingate)، ۱۹۷۰، ص ۴۴۱.



شکل ۳۶ــ ریشه‌های حامل گل‌های رزت بر روی پارچه ارجان

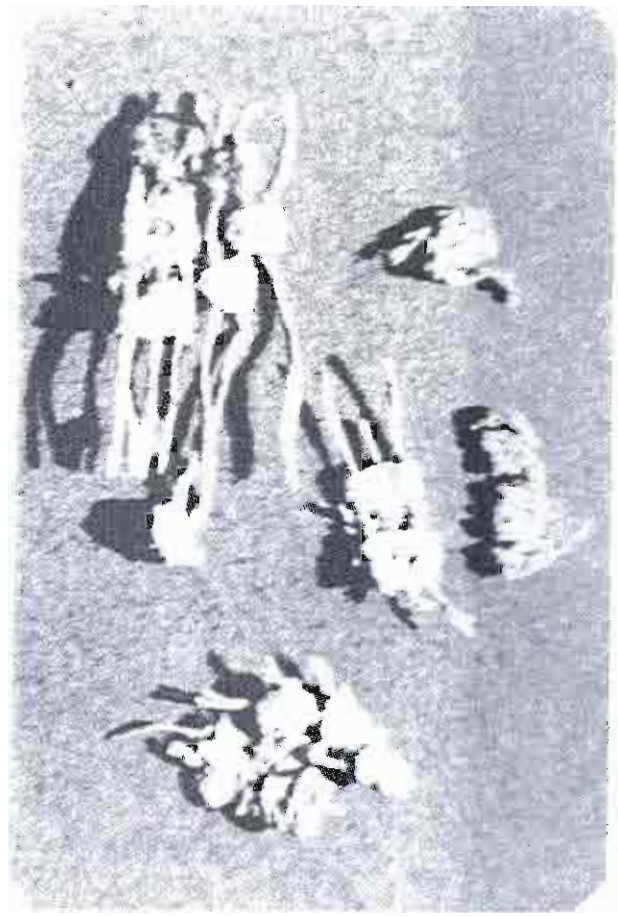
پس از آن گلها مجددا" تکرار و گلدوری شده‌اند. ریشه‌ها در انتها در بین سوراخ‌های حاصل از تابیدن دو پود حرکت نموده‌و درگیر شده‌اند. این ریشه‌ها همراه گل‌های رزت در ابتدا و انتهای طول پارچه قرار دارند (اشکال ۳۷ و ۳۸) از گلهای رزت به‌وسیله میکروسکوپ الکترونی عکسی تهیه گردید، همچنین تاحد امکان به دلیل ضخامتی‌که داشتند، در زیر دره‌بین و میکروسکوپ نوری مطالعاتی صورت گرفت. آنچه که در مجموع راجع به تکنیک بافت گلها دریافته شد به این صورت است که: نخ به دور میله نازکی پیچیده شده و سپس با صمغ یا چسبی به‌صورت فنری بر روی هم تا شده و کاملا" به فرم فنر درآمده است. به این صورت یکجا از گلبرگ‌های رزت کامل شده مجددا" ادامه همان نخ پس از رها شدن در حدود ۵/۰ سانتی‌متر بصورت‌فنری‌درامده‌وتا شده و گلبرگ دوم را بوجود آورده است. به‌همین صورت بقیه گلبرگها نیز کامل شده و تشکیل یک گل را داده است. گلبرگ وسط سوراخی دارد که عکس میکروسکوپ الکترونی قابل مشاهده می‌باشد. این گلها یک پارچه بوده و تکه‌تکه نیستند. سپس ریشه‌های پارچه بافته شده از بین سوراخهای



شکل ۳۷ــ الف ــ نمونه‌هایی‌ازگلهای رزت‌جداشده‌وقطعات‌آن

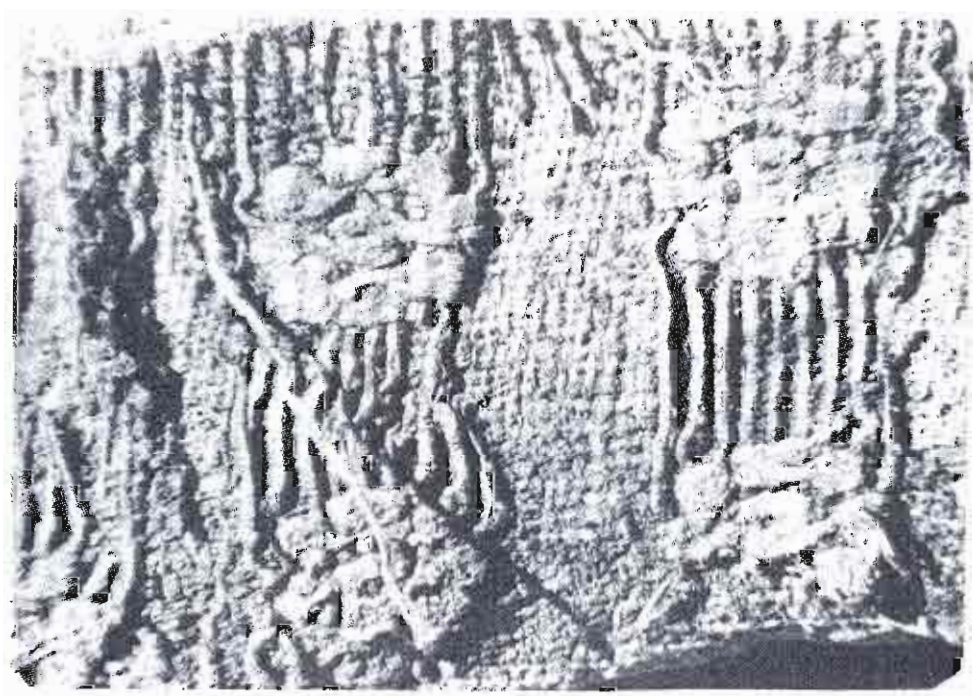
ایجاددر شکل فنری گلبرگ‌ها عبور نموده و گل‌ها در بین ریشه‌ها تثبیت شده‌اند. (طرح شماره ۱ و ۲) (۵۶) (اشکال ۳۹ تا ۴۳)

۵۶ــ با تشکر از آقای پیمان شیخ‌الاسلام.

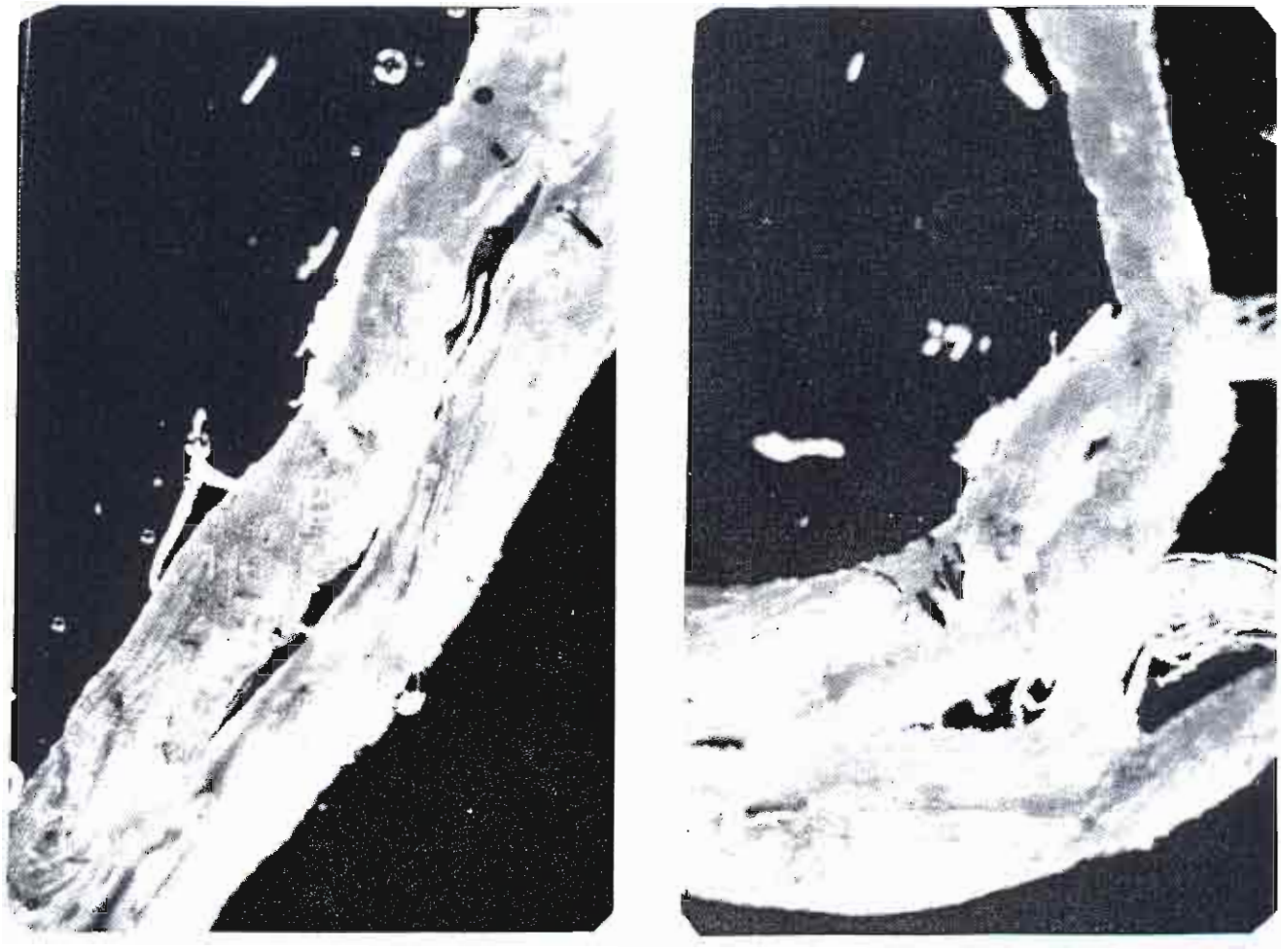


۳۷ـ ب

۳۸ـ الف

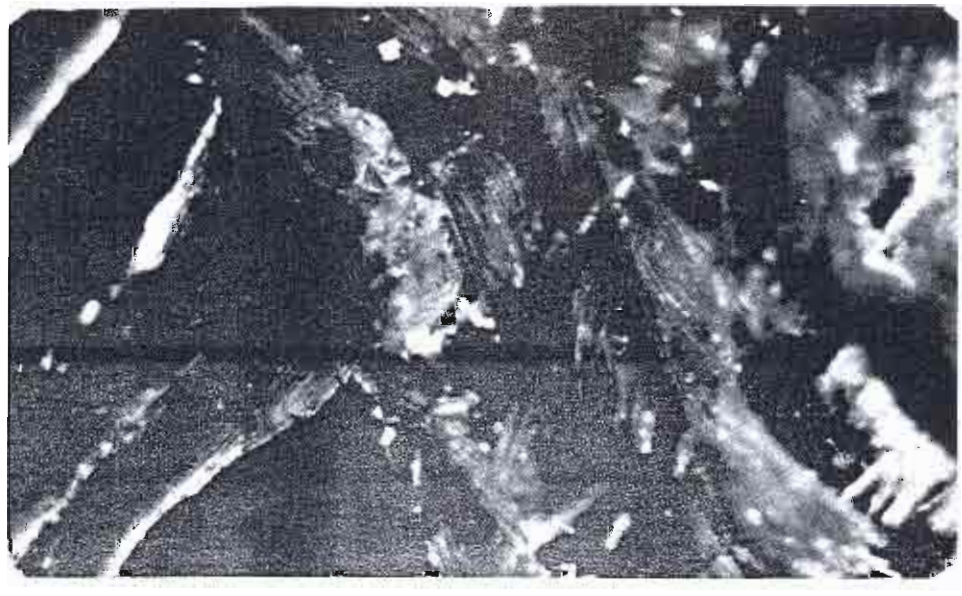


شکل ۳۸ـ قرارگیری گلهای رزت به‌همراه ریشه‌ها بر روی پارچه تاشده ارجان ـ ب



الف ب

شکل ۳۹ـ دو تار چسبیده به هم بدون تابیدن که تشکیل یک تار ریشه را در انتهای بافت پارچه داده‌اند ـ بزرگنمایی (×۴۰۰)



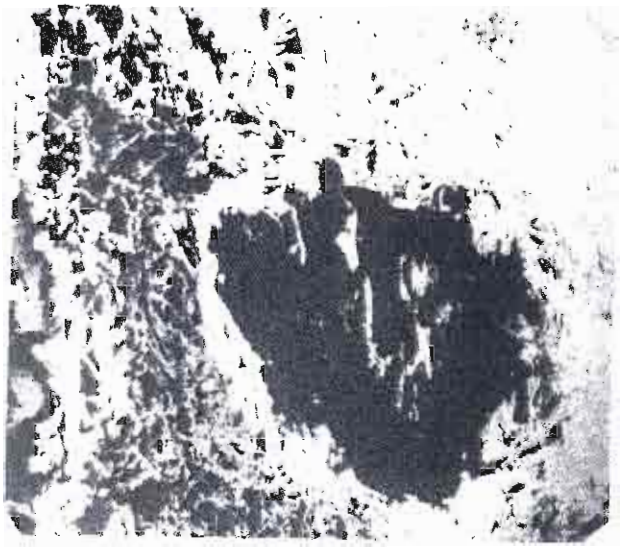
شکل ۴۰ـ بافت پارچه و ریشه های انتهای آن بزرگنمایی (×۴۰۰)

۴۱ـ الف.

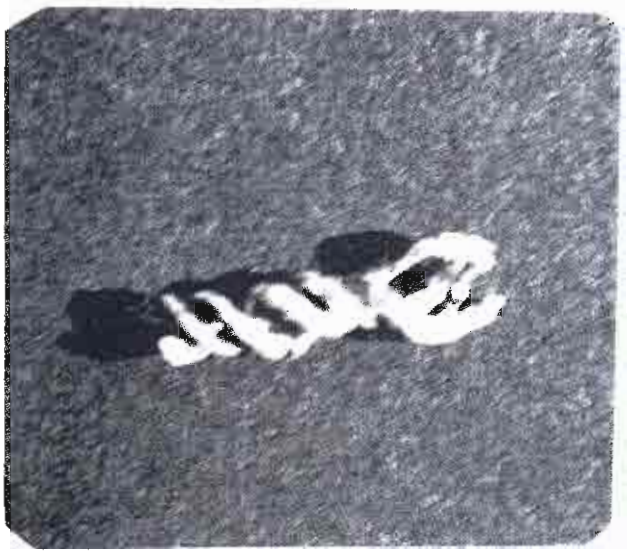
۴۱ـ ب

شکل ۴۱ـ حالت فنری وتا شده در یکی از گلبرگ‌های رزت و ادامه آن برای تشکیل گلبرگ بعدی ـ بزرگ‌نمایی (×۴۰۰)

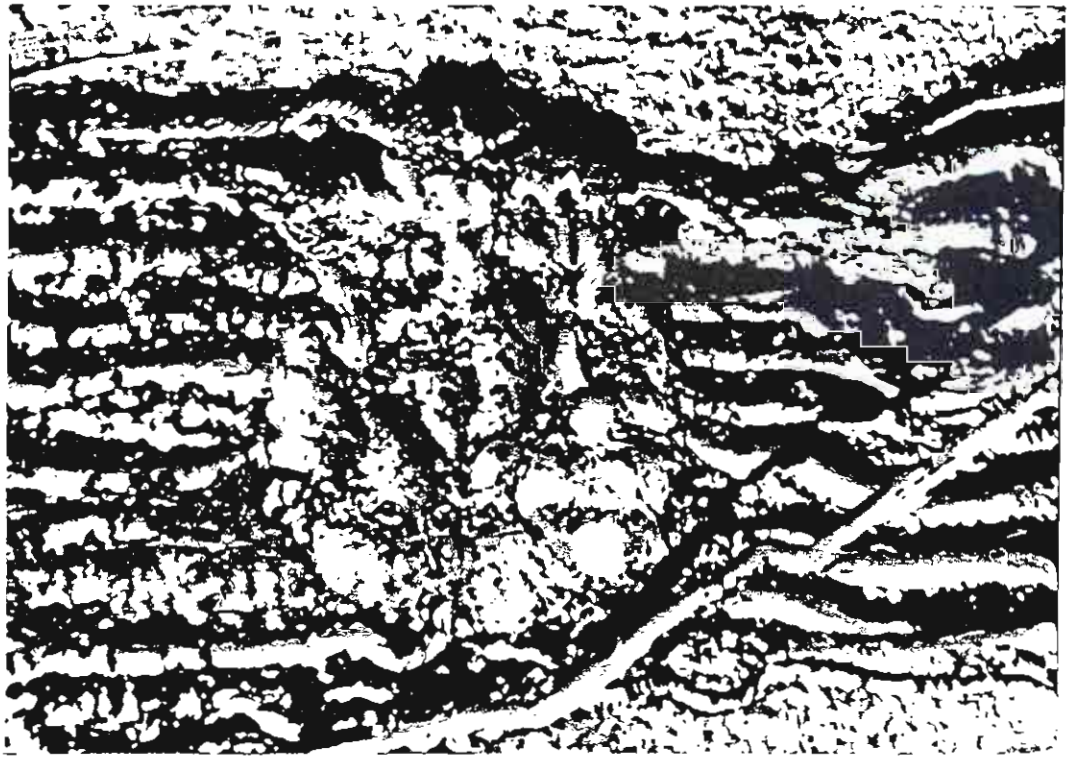
۴۱ـ ج



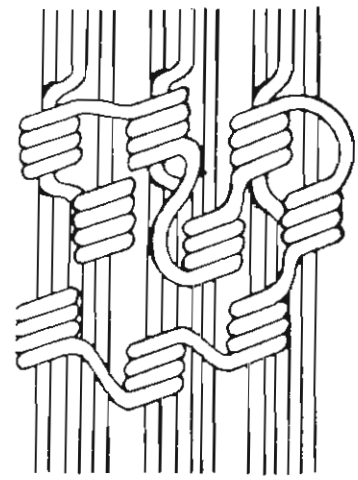
شکل ۴۲ــ سوراخ موجود در گلبرگ وسطی در گلهای رزت با استفاده‌از میکروسکوپ الکترونی ــ بزرگ‌نمایی (۶۰×)



شکل ۴۳ــ فرم انتهایی ریشه‌های حامل گل‌های رزت در نمونه ارجان



طرح شماره ۱ــ شمای کلی یکی از گلهای رزت واقع در بین ریشه‌های پارچه ارجان وچگونگی حرکت تارها از بین گلبرگ های رزت ــ مقیاس ۱۰× الف



طرح شماره ۱ـ ب

۳ـ۳ـ۳ بافت ریسمان

در لایه‌لای قطعات تاشده پارچه ارجان و لایه‌های رویی قطعاتی از ریسمان نازکی به رنگ قهوه‌ای سوخته دیده می‌شد. این ریسمان کاملا" حالت خشک و شکننده‌ای پیدا نموده و کربونیزه شده است. بافت ریسمان طنابی شکل و از تابیدن الیاف به‌دور هم شکل گرفته است. عرض هر لیف حدود ۶ـ۷ میلی‌متر است. (۵۷) (شکل ۴۴).

۴ـ۳ تجزیه و مطالعات اولیه

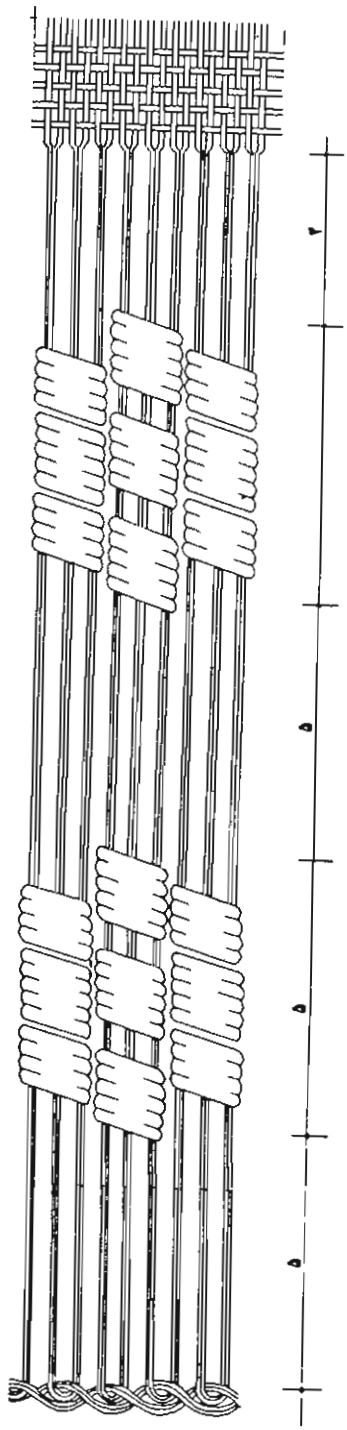
در این مرحله خصوصیات و مشخصات هریک از قطعات تاشده پارچه ارجان از طریق عکس، اسلاید، طراحی و نوشته، ثبت می‌شود، تا پس از باز نمودن قطعات، شکل اولیه برای بازدیدکننده مشخص باشد. نمونه‌های انتخاب شده، هر کدام خصوصیاتی ویژه برای بررسی دارند.

(طرح شماره۳)

طول نمونه تاشده: ۱۳ سانتی‌متر

عرض نمونه تاشده: ۶/۵ سانتی‌متر

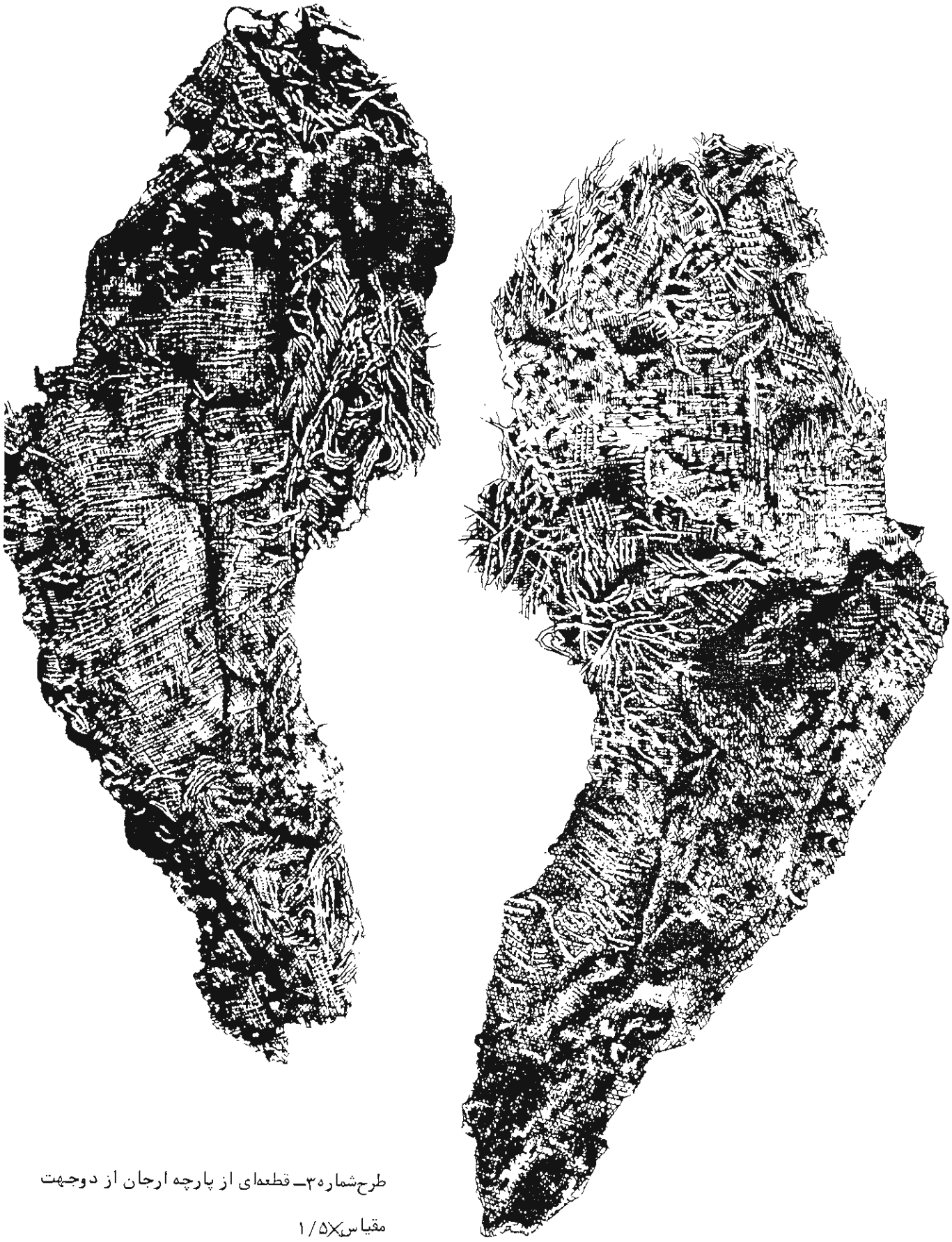
قسمت‌هایی از این قطعه کاملا" به‌صورت پودر درآمده، بنابراین امکان جداسازی لایه‌ها وجود ندارد. درنتیجه



مقیاس: X۱٫۵

طرح شماره ۲ـ شمای کلی بافت، ریشه‌ها، گل رزت و انتهای ریشه‌ها

۵۷ـ مطالعات در این زمینه کافی نبوده و با دسترسی به منابع بیشتر تحقیقات کاملی می‌تواند انجام گیرد.



طرح‌شماره۳ــ قطعه‌ای از پارچه ارجان از دوجهت

مقیاس ۱/۵X

شکل ۴۴ـ الیاف تشکیل دهنده ریسمان موجود در لابه‌لای پارچه ارجان ـ بزرگنمایی (۴۰۰×)

به منظور آشنایی بیشتر با خصوصیات پارچه تاشده، یک‌سری مطالعات بر روی آن صورت گرفت. در قسمت‌های مختلف نمونه، ذرات مختلف فلز و آثار آن دیده می‌شود. درناحیه‌ای که با رنگ قرمز مشخص شده، تکه‌های کوچکی از بافت پارچه و ریشه‌ها بدون اتصال با نمونه وجود داشت که لایه به لایه جدا گردید، در بین آنها الیاف کاملا" به صورت پودر درآمده و ریشه‌های دسته‌ای پراکنده‌و ذرات سیاه رنگ‌قارچ دیده می‌شود.

ریشه‌هایی که چسبیده به این نمونه قرار دارد، متفاوت از ریشه‌هایی است که بر روی آن گل رزت قرار دارد. به این مفهوم که ریشه‌های رزت‌دار از کنار هم قرار گرفتن دو تار محاور هم شکل‌گرفته و گلهای رزت لابلای آنها قرار دارند. ریشه‌های این نمونه، دسته‌ای‌که باحدود ۵۰ نخ بابیده‌شده به‌دور یکدیگر شکل گرفته و بلندترین ارتفاع آنها ۷ سانتی‌متر است. این ریشه‌ها به‌صورت چندین دسته ۵۰ تایی کنارهم قرار گرفته و در قسمت فوقانی آنها تکه‌هایی از فلز چسبیده است. (شکل ۴۵)

به‌منظور یافتن ارتباط بین ریشه‌ها و نمونه فوق بتدریج شروع به‌جدا نمودن آنها نمودیم. این ریشه‌ها بدون داشتن نشانه‌هایی از نوع اتصال با نمونه از آن جدا شدند (ریشه‌ها به‌وسیله فلز به پارچه متصل بودند). این نمونه به‌همین صورت حفاظت می‌شود.

طرح شماره ۴

نمونه کوچکی از پارچه که تاشده بوده و لابلای آن ریشه‌هایی دیده می‌شود. این نمونه لایه به لایه جدا گردید تا ارتباط ریشه‌ها باآن مشخص گردد. این ریشه‌ها از کنار هم قرارگیری دو تار مجاور هم شکل گرفته، ولی بر روی آنها گل رزت دیده نمی‌شود. تعداد ریشه‌ها در هر سانتی‌متر ۱۳ عدد بوده و بلندی آنها ۵/۵ سانتی‌متر است. این ریشه‌ها به صورت کاملا"مرتبی کنار هم قرار گرفته‌اند. بین لایه‌ها ذرات سیاه رنگ قارچ به‌طورگسترده‌ای‌دیده می‌شود. (شکل ۴۶)

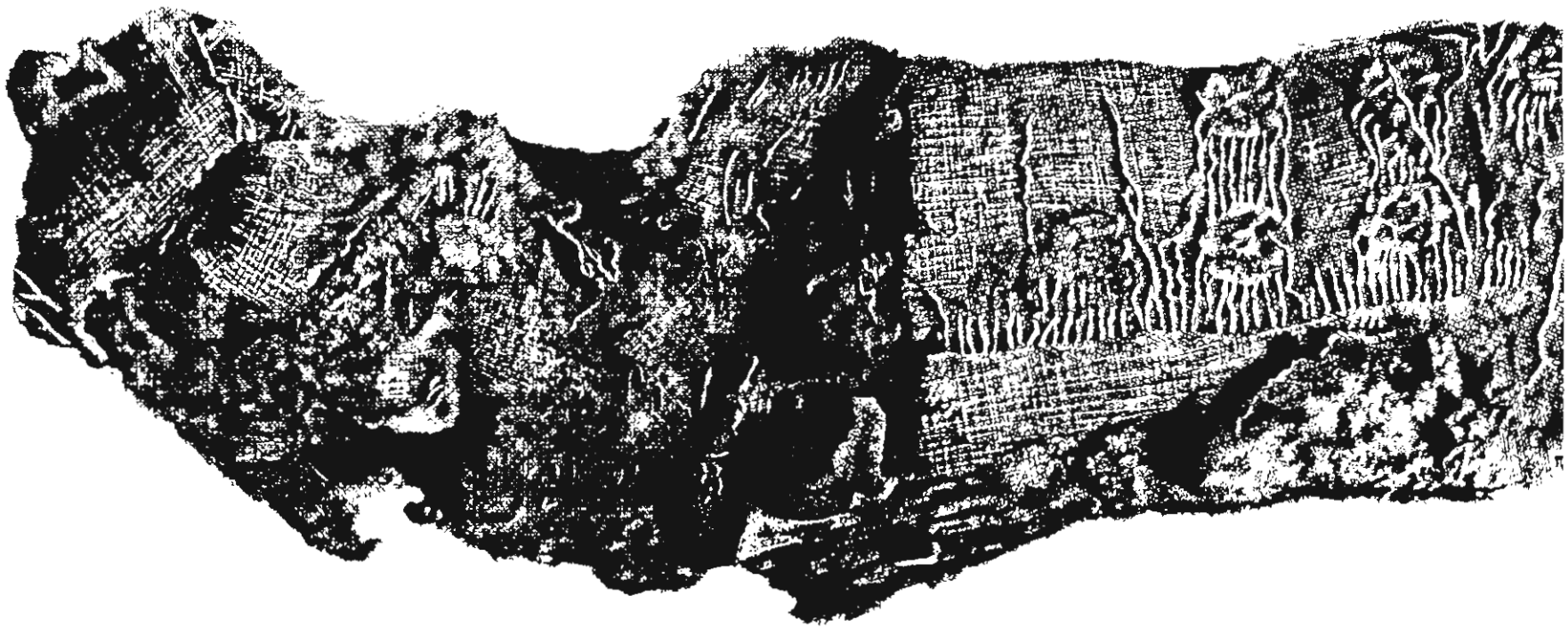
طرح شماره ۵

ابعاد نمونه تاشده ۱۶×۶ سانتی‌متر

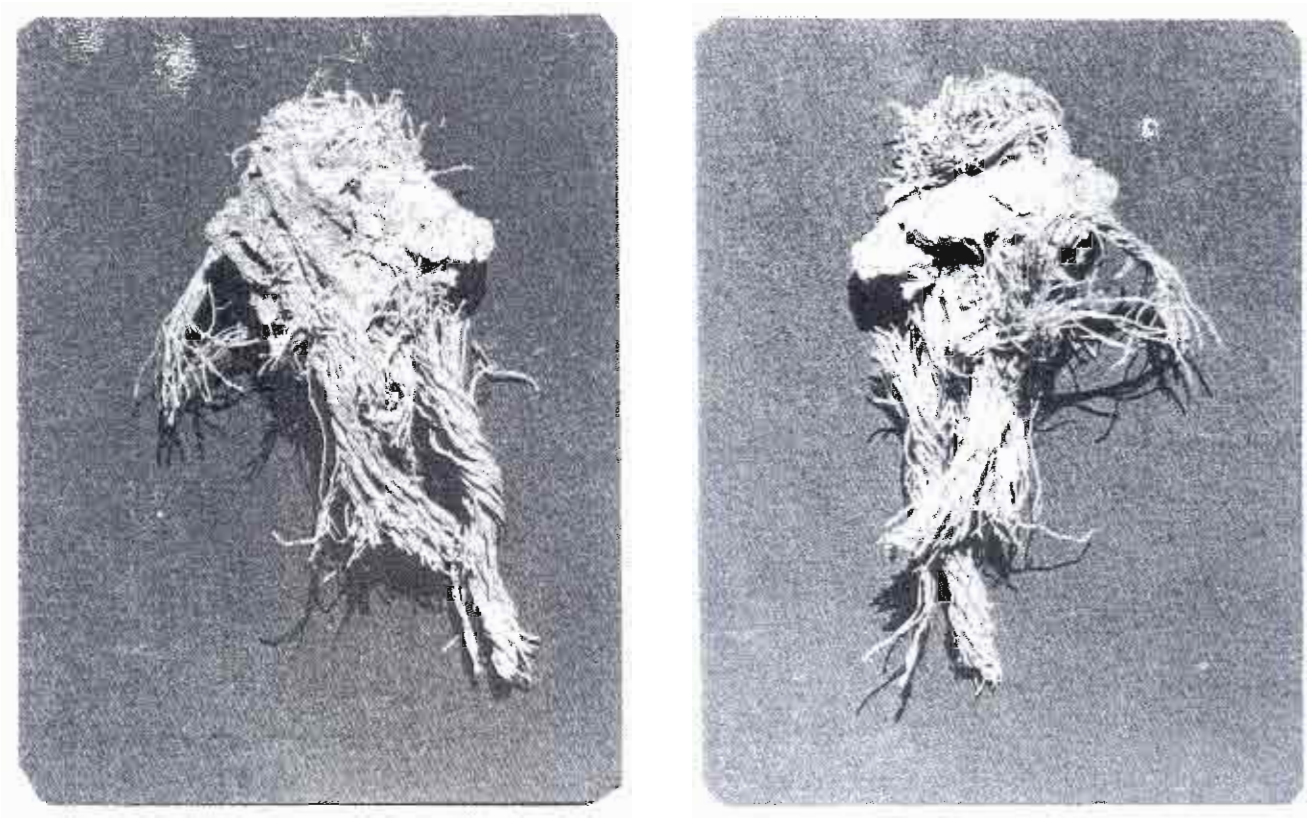
نمونه پارچه ارجان که گل‌های زیبای رزت هشت‌پر بر روی ریشه‌های انتهایی آن قرار گرفته و به صورت قطعات تاشده‌ای است که در اثر فشارهای پیرامون آن در هنگام قرار داشتن در تابوت به صورت منشوری سه ضلعی درآمده است. بر روی صلع بیرونی نمونه فوق تکه‌های سخت فلز با ضخامت زیاد فرو رفته در پارچه دیده می‌شود. نیمی از طول این نمونه که گلهای رزت بر روی آن است، ظاهرا" سالم و نیم دیگر به صورت قطعه قطعه، فشرده و پودرشده می‌باشد.

رنگ این نمونه کرم متمایل به قهوه‌ای و در قسمت‌هایی متمایل به سبز کم‌رنگ و پررنگ است. لایه‌های تاشده کناره‌های عرضی پارچه راکاملا" نشانگر می‌باشد. در قسمت داخلی نمونه درات و تکه‌های مختلف گل و خاک و گچ و

طرح‌شماره۴ـ قطعه‌ای ازپارچه ارجان از دو جهت



طرح شماره۵ـ پارچه ارجان همراه با ریشه وگل‌های رزت



الف ب

شکل ۴۵– ریشه‌هایی که متصل به طرح شماره ۳ هستند ، از دو جهت مختلف .

فلز وجود دارد . همچنین تکه‌هایی از بافت و تعداد زیادی تاروپود دیده می‌شود .

لایه‌لای لایه‌های رویی قسمت‌هایی از ریسمان کربونیزه شده‌ای به رنگ قهوه‌ای دیده می‌شود . این قطعه بزرگترین و زیباترین نمونه پارچه‌های ارجان بوده و چون تاحدودی سلامت خود را حفظ نموده ، اقدام به بازسازی و مرمت آن گردید .

نمونه بسیار کوچکی نیز با ابعاد ۱/۵×۰/۵ سانتی‌متر در بین نمونه‌های فوق دیده می‌شود . مشخصات این نمونه عبارت از آن است که بعداز بافت پارچه تارها دوبدو در یکدیگر بدون تابیدن قرار گرفته و به صورت ریشه آویزان شده‌اند . بعد از حدود یک سانتیمتر پودرها مجددا" با تراکم بیشتری به عرض تقریبی ۰/۵ سانتی‌متربافته شده‌اند (بافت این قسمت سرزه (۵۸) $\frac{1}{2}$ می‌باشد) و مجددا" تارها به صورت آزاد رها شده‌اند .) طول انتهائی این تارها مشخص نمی‌باشد . تاب این نخها مجددا" تاب S می‌باشد .

در مجموع چهار نوع ریشه با مشخصات متفاوت در بین پارچه‌های ارجان تشخیص و شناسائی گردید .

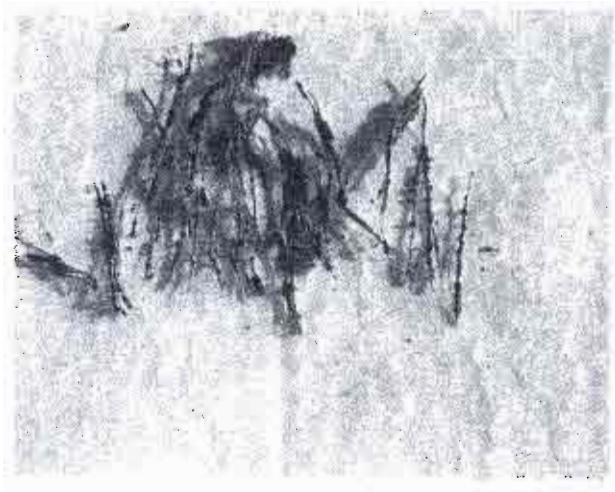
۱– ریشه‌های حاصل از فرارگیری هر دو تار مجاور هم همراه با گل هشت‌پر رزت .

۲– ریشه‌هائی حاصل از قرارگیری هر دو تار مجاوره بدون گل رزت ، تعداد ۱۳ عدد در هر سانتی‌متر ، ارتفاع ۵/۵ سانتی‌متر .

۳– ریشه‌هائی که‌از تابیده شدن تارهای زیادی حدودا" دسته‌های ۵۰ تائی شکل گرفته ، ارتفاع ۷ سانتی‌متر .

۴– ریشه‌هائی حاصل از در کنارهم قرار گرفتن دو تار

۵۸– در این بافت طرحهایی مورب در نتیجه حرکت تار از رو یا زیر حداقل دو و یا چند پود بوجود می‌آید . نقاط اتصال به صورت مایل بر روی پودهای متوالی حرکت می‌نمایند وینگیت (Wingate) ، ۱۹۷۰ ، ص۶۰۷ .



شکل ۴۶ــ ریشه‌های بدون گل‌های هشت‌پر

و فرار گیری بافت فشرده‌ای با عرض حدود ۰/۵ سانتی‌متر در فاصله ۱ سانتی‌متری از انتهای بافت.

۵ــ۳ بازکردن و تمیز نمودن پارچه

قبل از باز کردن و تمیز نمودن قطعات پارچه ارجان، یکسری آزمایشات تعیین PH و ثبات رنگ در آب و حلال‌های شیمیایی باید انجام شود. (۵۹)

۱ــ۵ــ۳ آزمایش ثبات رنگ (۶۰)

آنچه که از آزمایشات مربوط به شناسایی رنگ پارچه ارجان منتج گردید، آن‌بود که رنگ کنونی پارچه حاصل از مجاورت با ثابوت برنزی است. به‌منظور اطمینان از ثابت بودن رنگ پارچه آزمایشات زیر انجام گرفت:

ابتدا یک تکه کاغذ خشک‌کن را در زیر پارچه قرار داده، با پنبه قسمتی از نمونه را مرطوب نموده و چند دقیقه به همین صورت باقی می‌ماند تا آب به داخل پارچه نفوذ کند. سپس یک تکه دیگر از کاغذ خشک‌کن را برروی قسمت مرطوب شده قرار داده و محکم فشار می‌دهیم. در این مرحله نشانی از حرکت رنگ‌ها دیده نشد. پروسه خیس کردن را تکرار نموده و پنبه مرطوب را در همان محل قرار داده و روی آن را با ورقه‌ای از نایلون می‌پوشانیم تا از خشک شدن سریع آن جلوگیری شود. پس از اطمینان از اینکه آب به‌تنهایی باعث حرکت رنگ نمی‌شود، یک قطره مایع تمیزکننده به آن‌اضافه نموده و عمل تکرار می‌شود. در این حالت نیز اثری از رنگ مشاهده نشد.

به دلیل پوسیده بودن‌الیاف سلولزی و وجود گردوخاک بر روی آن، ذراتی بر روی کاغذ خشک‌کن ظاهر گردید که قابل تشخیص از رنگ جابجا شده می‌باشد. از این آزمایش دریافتیم که رنگ موجود بر روی نمونه در اثر آب و یا دتر جنت منتقل نمی‌گردد. (شکل ۴۷)

۲ــ۵ــ۳ تعیین PH

قبل از قرار گرفتن شیئی در آب به منظور تمیز نمودن آن، باید PH پارچه اندازه‌گیری شود. در صورت اسیدی بودن پارچه، برای‌جلوگیری از پوسیدگی بیشتر لازم خواهد بود که شیئی با آب یا حلال مناسب شستشو گردد. در این رابطه آزمایشاتی با استفاده از کاغذ PH و دستگاه PH‌متر بر روی پارچه ارجان صورت گرفت.

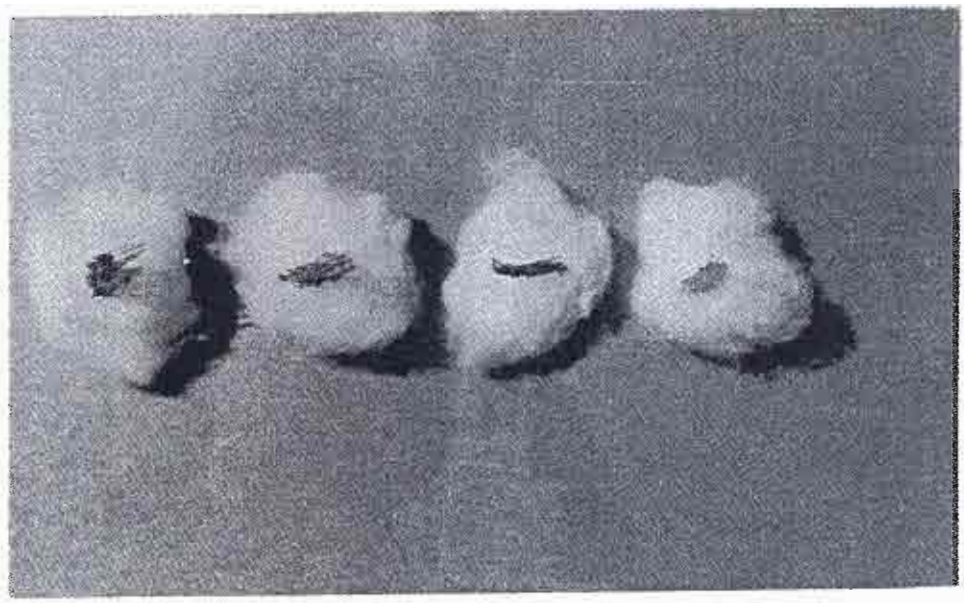
الف: کاغذ PH (۶۱)

ناحیه کوچکی از پارچه را مرطوب نموده و با ورقه‌ای

۵۹ــ با تناگار (BHATNAGAR)، ۱۹۷۵، ۴۴، لندی (LANDI)، (۱۹۸۵)، ۴۱، فینچ (FINCH)، ۱۹۷۷، ۴۷. رایس (RICE)، ۱۹۷۲، ۳۳.

۶۰ــ دترجنت (Detergent)ــ تینووتین جی ــ یو (Tinovetin G—U).

۶۱ــ واژه‌ای است که میزان فعالیت یون‌هیدرژن را دریک سیستم توصیف‌می‌نماید ومساوی است با $\log_a^+ H$ ــ که a^+H میزان فعالیت‌یون هیدرژن‌را تعیین می‌نماید. در محلول های رقیق، میزان فعالیت مساوی با میزان غلظت بوده و PH برابر است با $-\log_{10}[H^+]$ که $-[H^2]$ برابر غلظت یون هیدرژن برحسب مول بر لیتر می‌باشد. محلولی با PH برابر ۰ تا ۷ اسیدی، PH مساوی ۷ خنثی و PH بالاتر از ۷ تا ۱۴ قلیایی می‌باشد. مک گروهیل ((Mc. GrawHill))، ۱۹۷۸، ص ۱۱۹۴



شکل ۴۷

ار نایلون به مدت چند دقیقه می‌پوشانیم کاغذ PH را در ناحیه مرطوب قرارداده و با تغییر رنگ این کاغذ PH پارچه را اندازه می‌گیریم. مقدار آن در نواحی مختلف متغیر و بین ۴ تا ۶ و حدودا" در اطراف PH=۵ می‌باشد. این روش دقت زیادی نداشته و میزان اسیدی یا قلیایی بودن را بطور تقریبی نشان می‌دهد.

ب : دستگاه PH متر

نمونه‌ای از پارچه با دستگاه PH متر اندازه‌گیری شد نتایج در جدول ۳ منعکس می‌باشد.

نمونه پارچه	میزان PH
قبل از شستشو	۵–۵/۵
پس از شستشو با آب	۸/۳
پس از شستشو با الکل	۸/۶
پس از شستشو با مایع نمیرکننده	۹/۲

جدول ۳ : میزان PH پارچه ارجان پس از شستشو با ماده تمیز کننده

در نتیجه با توجه به جدول فوق، نمونه پارچه‌ارجان دارای حالت اسیدی بوده و به‌مطور جلوگیری از پوسیدگی بیشتر می‌توان آن را شستشو داد. شستشو با آب و مایع تمیزکننده حالت اسیدی را کاملا" برطرف نموده و شستشو با آب تنها و یا الکل نیز تا حدودی باعث افزایش PH می‌گردد. در صورتیکه نمونه بتواند تحمل نماید می‌توانیم شستشو با مایع نمیزکننده را دنبال نمائیم.

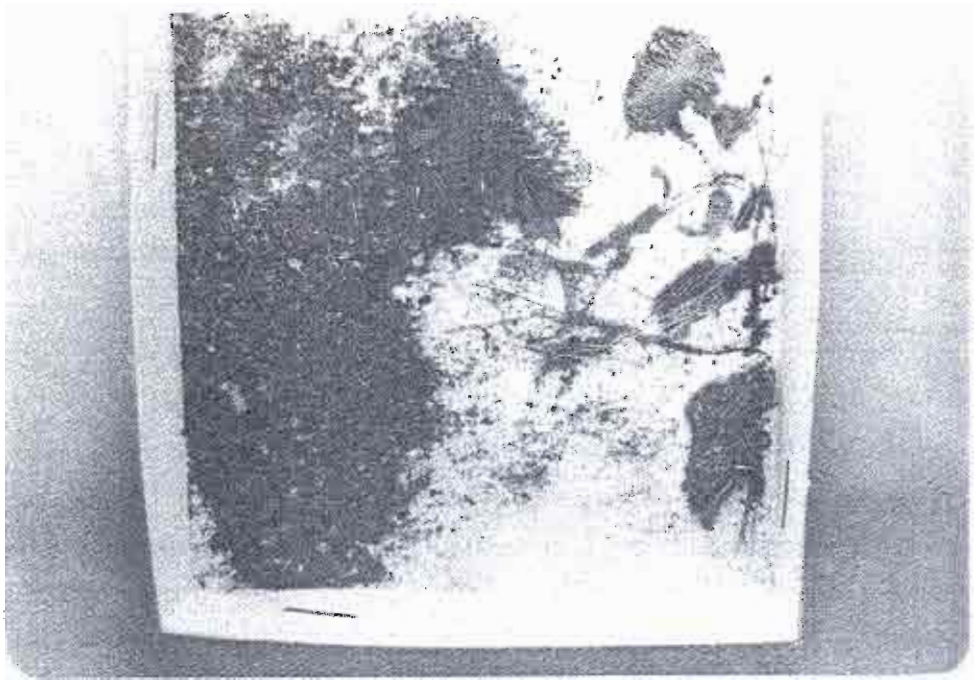
۳–۵–۳ مراحل باز نمودن پارچه

ابتدا عملیات را با مرطوب نمودن قطعات خشک و شکننده پارچه ارجان (قطعه پارچه حامل گل‌های رزت) با قرار دادن آن در محیطی مرطوب آغاز نمودیم. به این ترتیب که رطوبت نسبتا" بالایی را در جعبه‌ای درسته به‌وسیله آسنری نمودن داخل آب با پارچه خیس و قرار دادن در محیطی گرم به‌وجود آوریم. نمونه پارچه‌ای‌دراین‌جعبه به‌مدت ۲۴ ساعت قرار داده شد. مراحل مختلف کار به شرح زیر است :

۱– قراردادن پارچه درجعبه مرطوب به مدت ۲۴ ساعت.

۲– برداشتن گل و خاک و قطعات شل‌و درات فلز متمرکز در قسمت داخلی پارچه با استفاده از برس و اسیانول بطریقی که تا حد امکان به‌نمونه پارچه‌ای آسیبی نرسد. پس از برداشتن این قطعات یک سری رشته بدون گل رزت دیده می‌شود. (اشکال ۴۸ و ۴۹)

الف



ب شکل ۴۸ــ ذرات گل و خاک و قطعات شل و فلزات موجود درقسمت داخلی‌طرح شماره۵

۳ــ همانطور که در عکس می‌توان مشاهده نمود ، یک قطعه بزرگ فلزی بر روی نمونه وجود دارد که پس از قرار گرفتن در محیط مرطوب به دلیل آزاد شدن لایه‌های زیر به راحتی از پارچه جدا گردید .

۴ــ مبر بزرگی را انتخاب و آن را با یک لایه از پارچه نرم و سپس با پلاسنیک شفاف می‌پوشانیم .

۵ــ حاشیه و ریشه‌های حامل گلهای رزت پس از آزاد شدن الیاف در محیطی مرطوب به‌آرامی از روی لایه‌ها

برداشته و کنار گذاشته شد.

۶ـ پس از جدا نمودن ریشه‌ها، اقدام به‌صاف‌نمودن زاویه ایجاد شده بر روی نمونه گردید. به این ترتیب که یک تکه پرسپکس(Perspex) را در محل موردنظر قرار داده و آن را در جعبه مرطوب برای مدتی قرار می‌دهیم. در این حالت نمونه کاملا" به صورت صاف در می‌آید.

۷ـ دو خط ناشدگی عمده و مشخص در پارچه وجود دارد که در عکس ها نیز قابل تشخیص می‌باشد این خطوط مشخص‌کننده آن می‌باشد که دو قطعه پارچه ناشده بر روی یکدیگر قرار گرفته‌اند. (شکل ۵۰) (قطعه الف و ب)

۸ـ ابتدا دو خط ناشده کناری بازگردید. پس از جدا نمودن این دو قطعه مشخص شد که دو قطعه پارچه به‌صورت ناشده بر روی یکدیگر قرار گرفته‌اند. در بین این دو قطعه یکسری دیگر از ریشه‌های دارای گل رزت دیده می‌شود. (شکل ۵۱)

۹ـ لایه‌ها را به‌تدریج با کمک ببسنوری و با توجه به چگونگی خطوط ناشده باز می‌نمائیم. این کار تا حد امکان به روشی سیستماتیک اعمال شده‌و هرنکه پس از شناسایی ارتباط آن با قطعه قبلی جدا می‌گردد. این قطعات را به‌ترتیب بر روی میز آماده شده قرار می‌دهیم.

۱۰ـ چون لایه‌ها به صورت فشرده‌ای بر روی هم قرار گرفته‌اند و رطوبت بتدریج لایه‌لای آنها نفوذ می‌نماید، پس از بار کردن لایه‌های رویی، مجددا" و به تناوب پارچه را در محیطی گرم و مرطوب قرار می‌دهیم تا لایه‌های زیر نیز نرم شده و بتوان آنها را جدا نمود.

۱۱ـ در قسمتهایی که رطوبت نتوانسته بود، آزادشان سازد، با استفاده از مخلوط متیل‌اسپریت صنعتی (Industrial Methyl Spirit) و آب یک لایه نازک به‌صورت اسپری بر روی این نواحی قرار گرفت. نسبت‌های مختلف این محلول را بر روی نمونه کوچکی از پارچه آزمایش نمودیم، تا معلوم شود که پارچه چه مقدار آب را تحمل می‌نماید.

پس از بار نمودن این قطعه چند نکته مشخص گردید:

۱ـ اول آنکه این قطعه از فرارگیری دو قطعه پارچه ناشده با تعداد لایه‌های متفاوت تشکل گرفته است.

۲ـ این دو قطعه پارچه از دو جهت متفاوت (تاروپود) بر روی هم فرارگرفته‌اند. بطوریکه ریشه‌های هر دو قطعه به‌طور عمود برهم در مقابل یکدیگر واقع شده‌اند. باتوجه به دیاگرام‌ها و عکسها جهت و چگونگی باز شدن لایه‌ها را میتوان مشاهده نمود (طرح شماره ۶).

۳ـ یکی از قطعات پارچه (قطعه الف ـ A) که حامل گلهای رزت می‌باشد، به‌صورت ۱۶ لایه بر روی هم ناشده

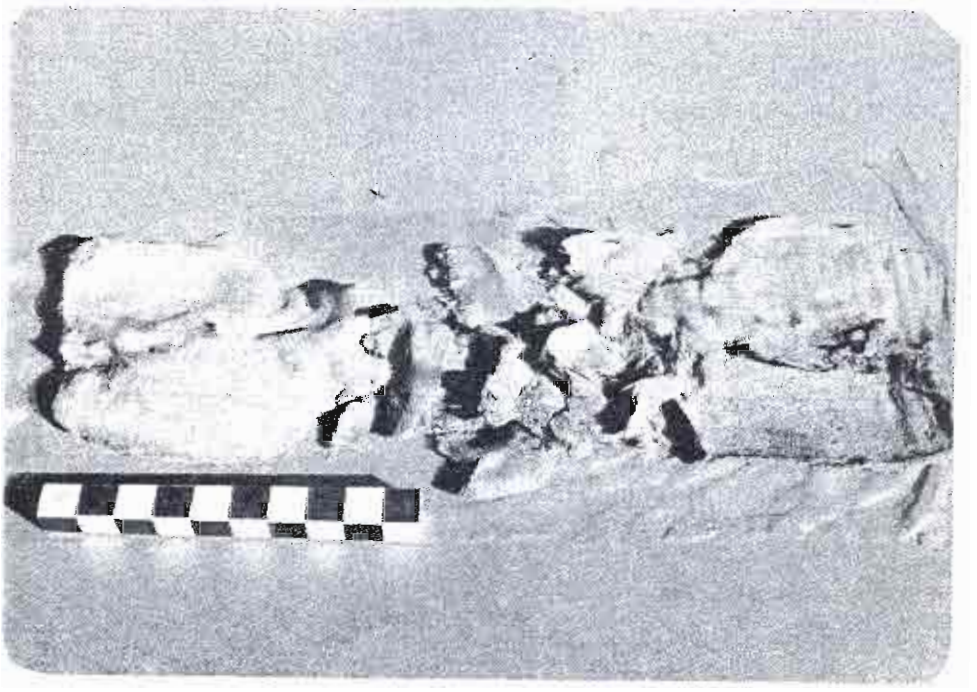
شکل ۴۹ـ پارچه ارجان پس از تمیز شدن قسمت داخلی

الف

ب

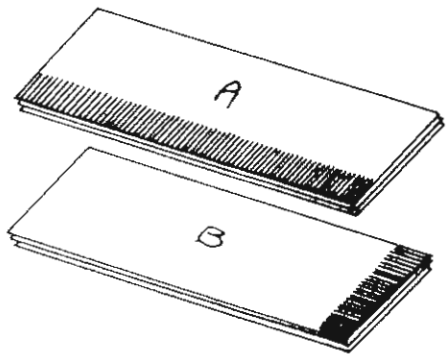
شکل ۵۰ـ تکه فلز موجود بر روی نمونه پس از قرارگیری در محیط مرطوب همراه با لایه زیر به‌راحتی جدا می‌شود. زاویه موجود بر روی نمونه از بین رفته و نمونه به صورت مسطح در می‌آید.

الف

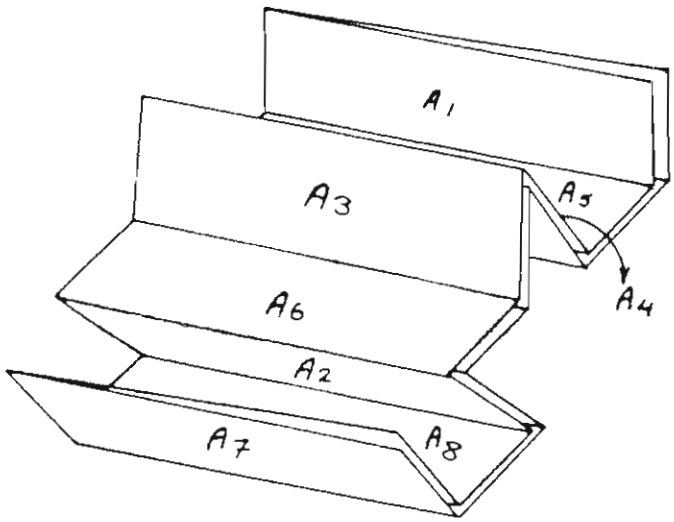


ب

شکل ۵۱ـ پارچه ارجان پس از بازشدن از جهت طول. درداخل این قطعه پس از باز شدن یک سری گلهای رزت مشخص گردید.



طرح شماره ۶ــ جهت و چگونگی قرارگیری قطعات تاشده (الف و ب) بر روی یکدیگر ــ ریشه‌ها در جهت تار پارچه قرار دارند.



طرح شماره ۷ــ شکل تاشده قطعات پارچه ارجان (قطعه الف ــ)

که براساس خطوط تاخورده باقی‌مانده باز شد. ریشه‌ها در هردوطرف عرض پارچه قرار دارند کناره و لبه‌های پارچه کاملا" مشخص می‌باشد. حدود طولی پارچه مشخص بوده ولی عرض آن به دلیل از بین رفتن قسمتی ار وسط پارچه مشخص نمی‌باشد. طول و عرض احتمالی پارچه و مشخصات نخ به شرح زیر است (شکل ۵۲) (طرح شماره ۷).

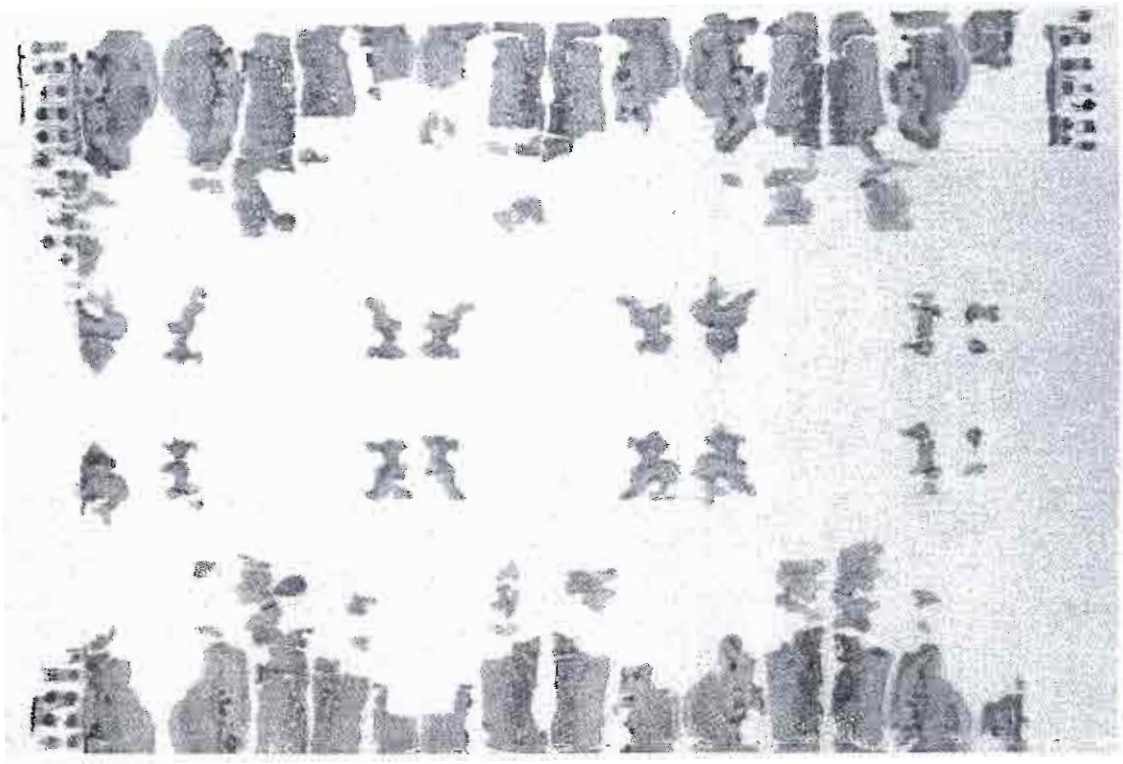
طول پارچه =۶۶ سانتی‌متر
عرض پارچه (تقریبی) = ۴۳ سانتی‌متر
ساختمان نخ = ساده
جهت تاب = تاب S، دو نخ به‌دور یکدیگر تابیده‌اند
= 2 Ply thread (تاروپود)
تراکم نخ =۱۹ــ۲۳ تاردر هر سانتی‌متر
۲۰ــ۲۲ پود در هر سانتی‌متر
جهت تاروپود: تار در جهت ریشه‌های پارچه
پود در جهت عمود بر آنها
(اشکال ۵۳ تا ۵۶)

۴ــ قطعه پارچه دیگری با همین رنگ و بافت (قطعه ب ــ B) ولی با ریشه‌هایی متفاوت به صورت ۸ لایه بر روی هم تاشده و بر روی پارچه اول قرار گرفته‌اند. عرض تاشده این پارچه در جهت طولی پارچه اول می‌باشد، بطوریکه ریشه‌های هر دو قطعه پارچه به‌طور عمود بر روی یکدیگر قرار گرفته‌اند ریشه‌های این قطعه بدون گلهای رزت می‌باشد. (طرح شماره ۸) (اشکال ۵۷ و ۵۸) این نمونه دارای عرض نسبتا" مشخص با کناره‌های معین می‌باشد، اما طول پارچه به دلیل گم شدن قسمتی از آن مشخص نیست. مشخصات پارچه و نخ به شرح زیر است:

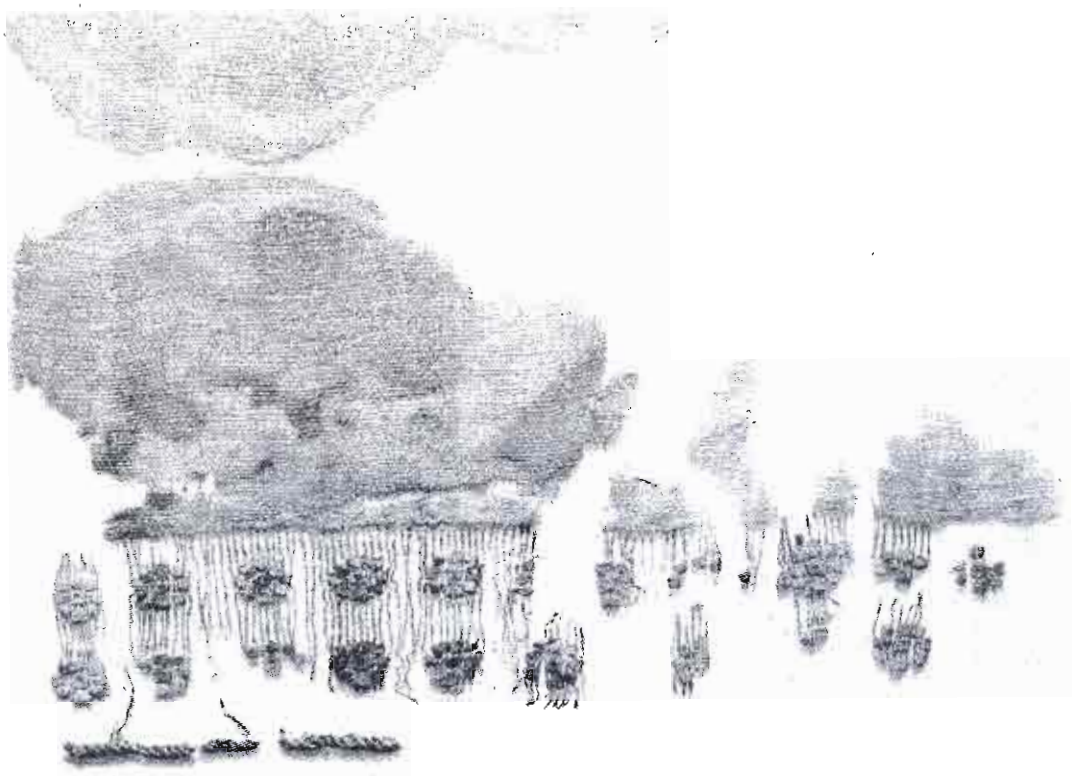
طول پارچه (تقریبی) = ۳۱ سانتی‌متر
عرض پارچه =۵۷ سانتی‌متر
ارتفاع ریشه‌ها =۵/۵ سانتی‌متر
تراکم نخ‌ها =۱۷ــ۱۹ تار در هر سانتی‌متر
۲۴ــ۲۲ پود در هر سانتی‌متر
ساختمان نخ = ساده
جهت تاب = تاب S (تاروپود)

۵ــ لابه‌لای این دو قطعه، نمونه کوچکی وجود دارد که پس از شمارش تاشدگی‌ها تعداد آن ۳۲ لایه می‌باشد. جهت و چگونگی تاشدن این قطعه متفاوت از دو قطعه دیگر بوده و تقریبا" پلیسه مانند تاشده است. این نمونه به دلیل کوچک بودن و پیدا نشدن سایر قطعات آن به همان صورت باقی ماند.

۶ــ پشت و روی پارچه با توجه به‌پشت و روی گل‌های رزت مشخص می‌شود. در حالت تاشده پارچه پشت گل‌ها به طرف بالا و روی گل‌ها به طرف داخل تاشدگی قرار دارد. در نتیجه پارچه را از جهت روی آن تا نموده‌اند که در هنگام باز نمودن لایه‌ها، این نکته درنظر گرفته شد.

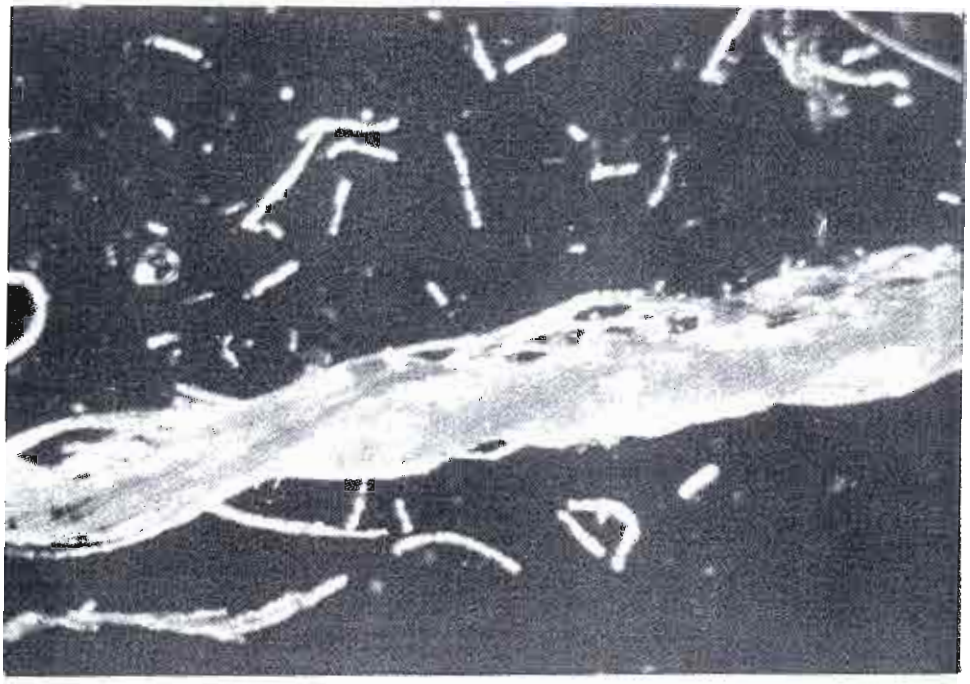


۵۲ـ الف

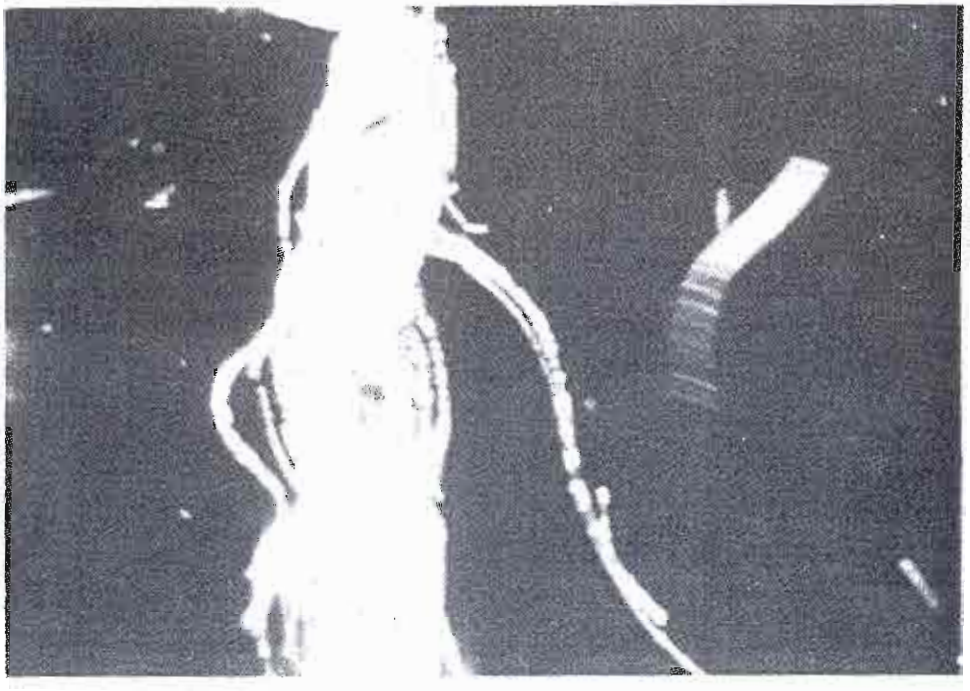


۵۲ـ ب

شکل ۵۲ ـ لایه های باز شده بەتعداد ۱۶عدد از پارچەارجان (قطعەالف)کەحامل گلهای رزت می باشد

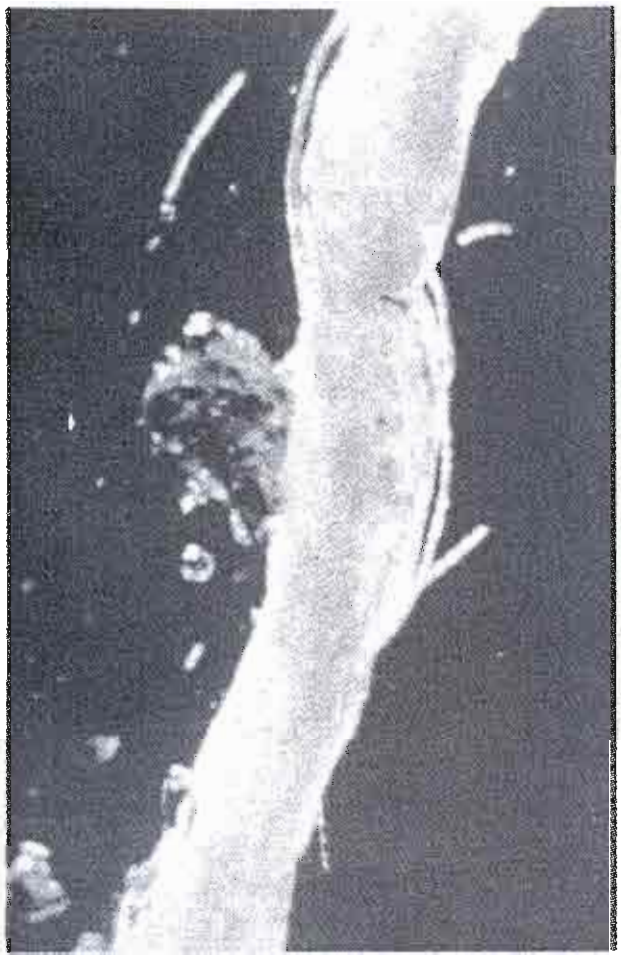


شکل ۵۳ـ جهت‌تاب تار ـ تاب



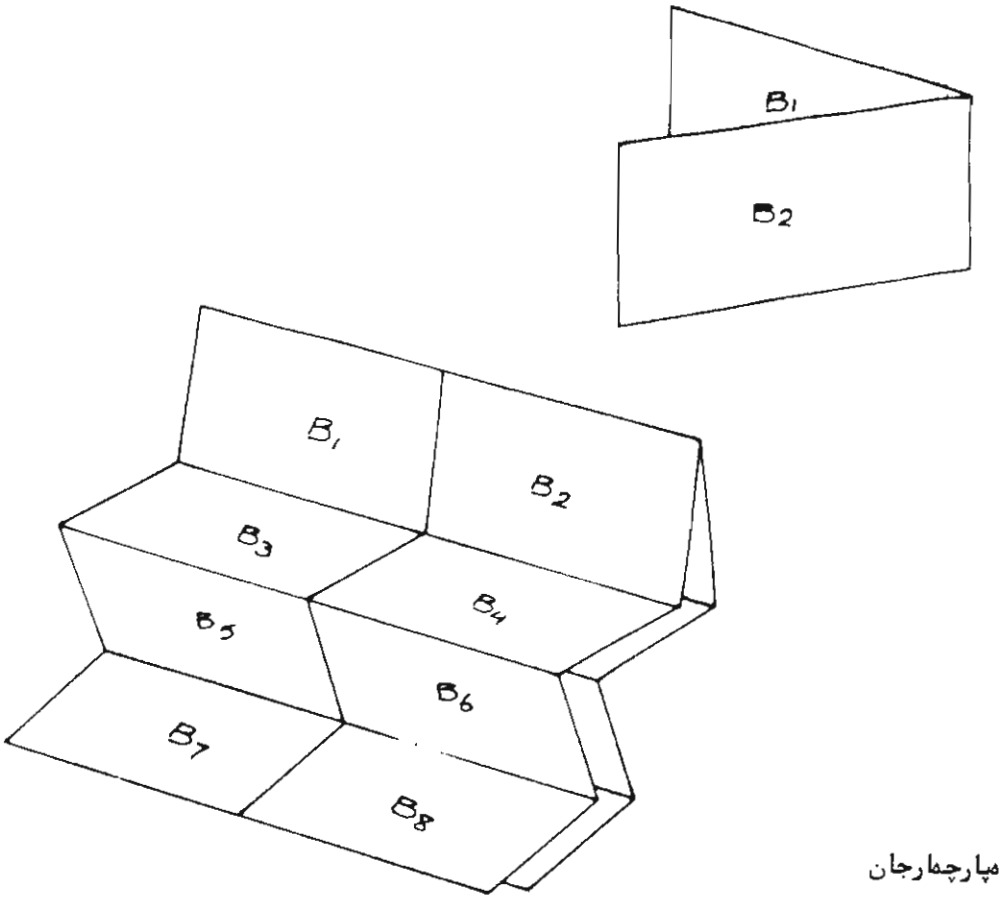
شکل ۵۴ـ جهت تاب پود ـ تاب

شکل ۵۵ـ جهت تاب تار با استفاده از میکروسکوپ الکترونی ـ تاب



شکل ۵۶ـ جهت تاب ریشه‌ها ـ تاب

شکل ۵۷ـ باز شدن تای مرکزی قطعه (ب ـ B) .



طرح شماره ۸ ــ شکل‌تاشده پارچه‌ارجان (قطعه‌ب)

بازنمودن‌دومین‌نمونه پارچه ارجان (قطعه‌ج)

پس از باز نمودن لایه‌های نمونه اصلی ارجان، اقدام به باز کردن دومین نمونه شد که پوسیدگی آن فوق‌العاده بیشتر از نمونه اول می‌باشد. قسمتهایی از این قطعه کاملا" کربونیزه شده و به رنگ قهوه‌ای درآمده است، این نمونه به صورت ۸ لایه بر روی یکدیگر قرار گرفته وتاشده است. (طرح شماره ۹) (اشکال ۵۹ و ۶۰)

مراحل مختلف بازنمودن لایه‌ها کاملا" مشابه عملیات انجام شده برای نمونه‌قبلی است. جهت و چگونگی بازشدن لایه‌هادر دیاگرام‌مشخص می‌باشد. مشخصات پارچه به این ترتیب است.

طول بدست آمده = ۶۴ سانتی‌متر

عرض بدست آمده = ۳۴ سانتی‌متر

ساختمان نخ = ساده

جهت تاب = تاب S (تاروپود)، دو نخ تابیده شده به دور یکدیگر (2ply thread)

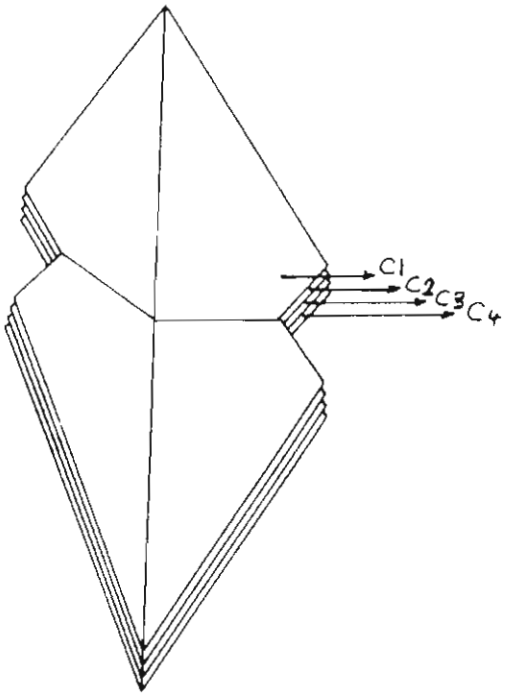
تراکم نخ = ۲۱–۲۶ در هر سانتی‌متر (سیستم ۱)

۲۶–۳۲ در هر سانتی‌متر (سیستم ۲)

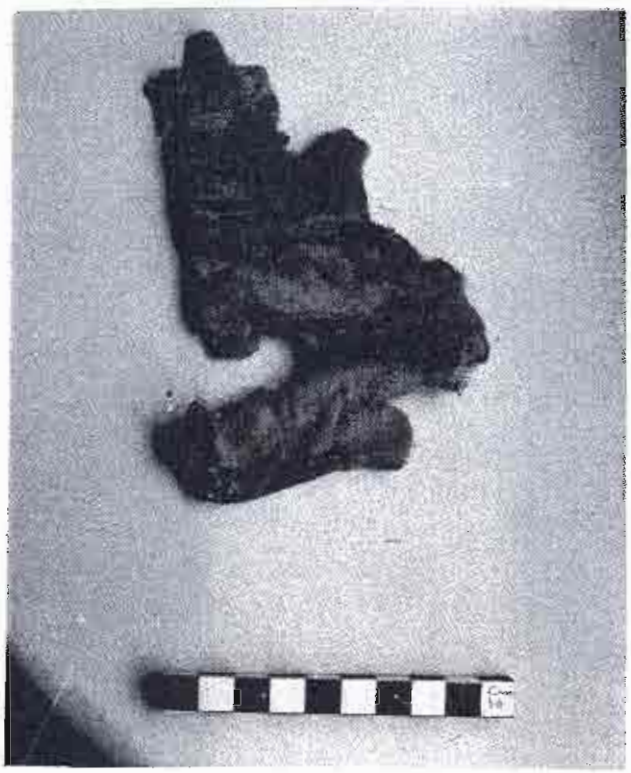
جهت تاروپود = نامشخص (زیرا کناره‌های پارچه از بین رفته است)

چون در این نمونه هیچ حاشیه یا کناره‌ای وجود ندارد، نمی‌توان به‌آسانی تار را از پود تشخیص داد. همچنین نمی‌توان تعیین نمود که این قطعه مربوط به کدام قسمت پارچه بوده است و یا اینکه حدود ابعاد آن چقدر است.

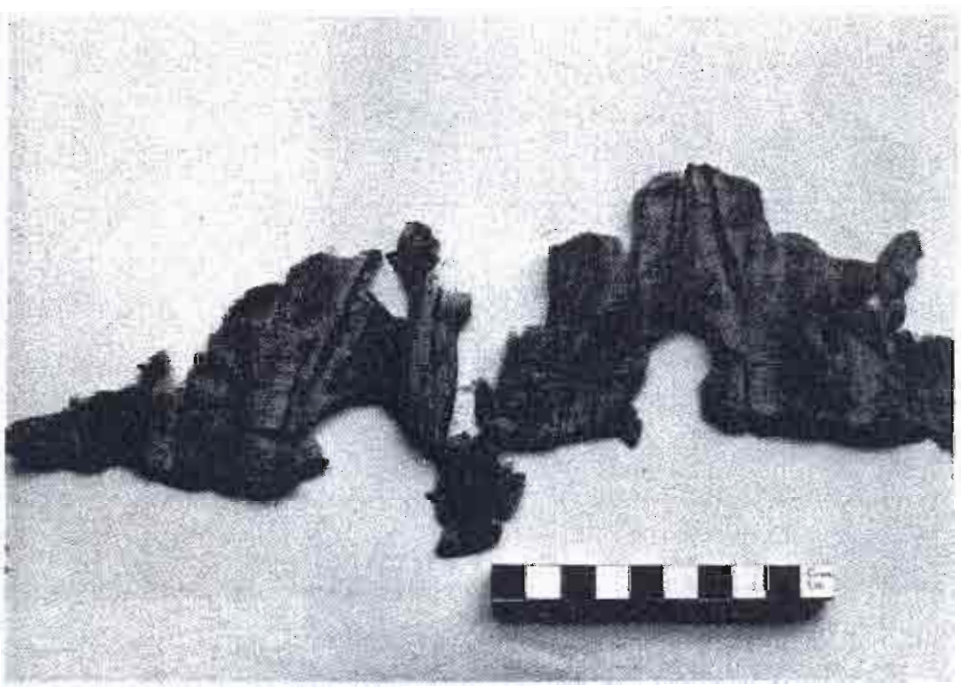
اگر بپذیریم که این قطعات در یک سیستم بافندگی بافته شده است، با توجه به آنکه در دو قطعه قبلی تراکم بیشتر مربوط به پود می‌باشد. بنابراین در این قطعه نیز تراکم بیشتر مربوط به نخ‌های پود بوده و از این طریق جهت تاروپود مشخص می‌گردد.



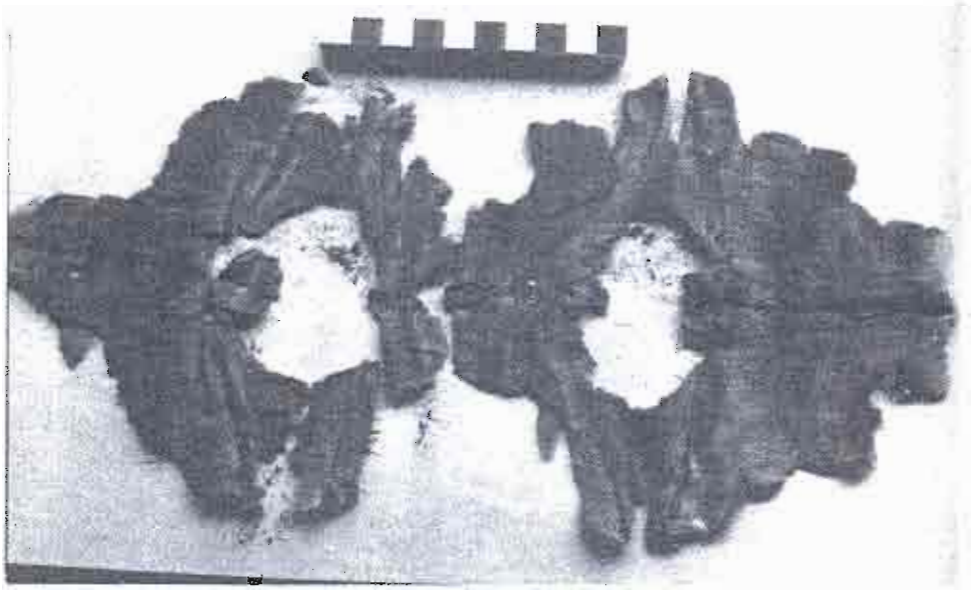
طرح شماره ۹ـ شکل تا شده پارچه ارجان (قطعه ج)



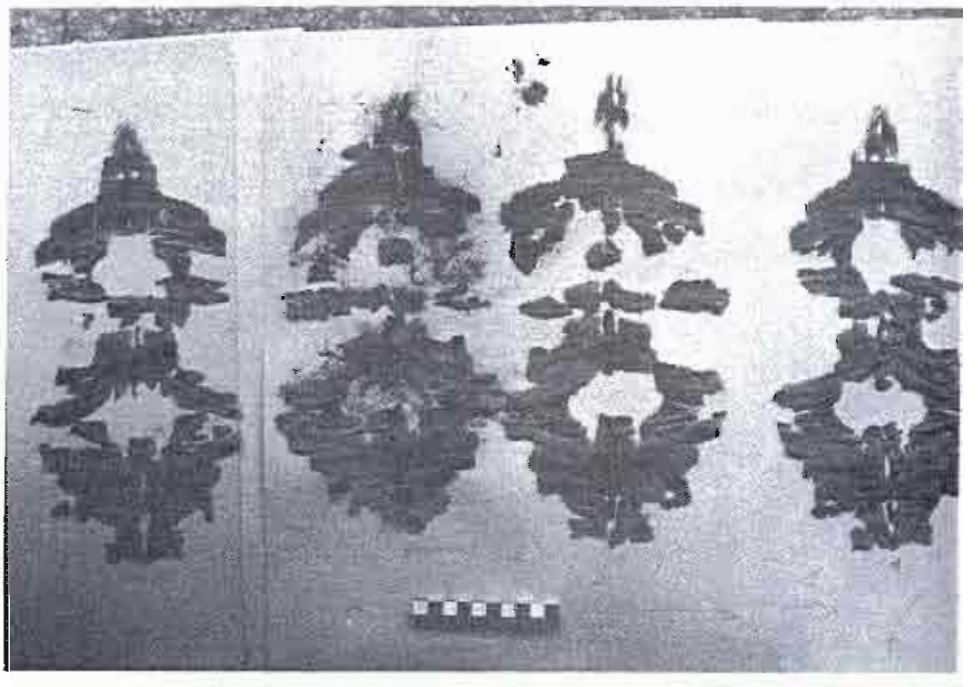
شکل ۵۹ـ شکل تا شده قطعات پارچه ارجان (قطعه ج)



شکل ۶۰ـ الف ـ مراحل مختلف بازشدن دومین نمونه پارچه (قطعه ج)



٦٠ـ ب



٦٠ـ ج

۴ـ۵ـ۳ تمیز کردن پارچه

پس از حصول اطمینان از اسیدی بودن پارچه اقدام به تمیز کردن آن نمودیم. اصولا" بهترین روش برای کاهش PH در مواردیکه پارچه بتواند تحمل نماید، استفاده از آب مقطر می‌باشد. اما در مورد پارچه‌های خیلی شکننده و قطعه قطعه شده، از حلال‌های شیمیایی می‌توان کمک گرفت (۶۲)

۱ـ ابتدا قبل از قرار دادن قطعات درمحلول شستشویی، تا حد امکان و بصورتی‌که به پارچه آسیبی نرسد، با استفاده از ذره‌بین، ذرات گردوخاک و فلز و همچنین قارچها را با برس و بیستوری برمی‌داریم. این عمل بر هر دو روی پارچه انجام می‌شود. (شکل ۶۱)

۲ـ به منظور به حداقل رسانیدن آسیب به قطعات پوسیده، هرتکه را بین دو لایه پارچه توری مانند قرار داده و اطراف آن را می‌دوزیم تا شیئی بتواند بین پارچه‌های توری حرکت نماید.

۳ـ انتخاب محلول شستشویی: ابتدا آزمایشاتی بر روی نمونه با آب و گلیسرول (۶۳) (Glycerol) با نسبت ۲۵ درصد انجام شد، وجود گلیسرول به خاطر آن است که در نتیجه قرارگیری ناگهانی الیاف در آب به آنها شوک وارد نشود. در این محلول نمونه به خوبی وجود آب را تحمل نمود.

۴ـ بر روی نمونه دیگری محلول شستشویی به‌همراه چند قطره مایع نمیز کننده خنثی مثل تینووتین‌جی ـ یو (Tinovetin G-U 400 %) آزمایش گردید. درجه حرارت مناسب محلول ۶۰ـ۷۰ درجه سانتیگراد و مدت شستشو یک ربع ساعت انتخاب گردید. (۶۴)

۵ـ پس از قرار دادن قطعات در محلول شستشوئی، برای آبکشی از متیل اسپیریت (IMS) و آب با نسبت ۵۰ـ۵۰ استفاده و آبکشی گردید. محلول آبکشی را دوبار عوض می‌نمائیم.

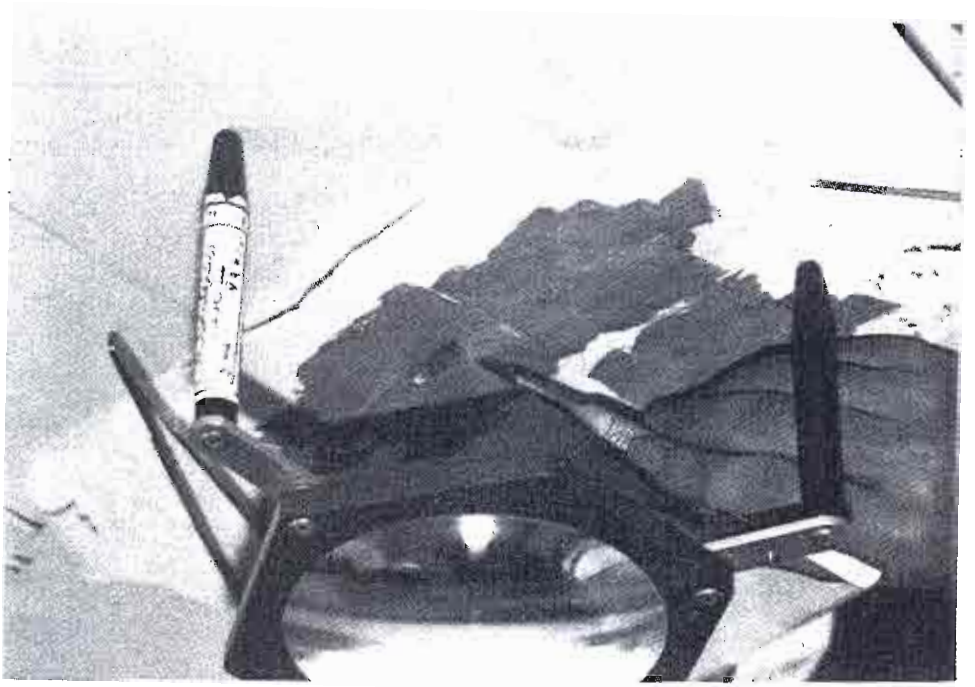
۶ـ درآبکشی انتهایی تنها از متیل الکل استفاده شده که شیئی را آبکشی و به سرعت خشک نمودیم. استفاده از این ماده در آخرین مرحله آبکشی کمک می‌نماید که پارچه نرم‌تر شده و کمتر در لبه‌ها پیچیده شود.

شکل ۶۱ـ الف ـ تمیزکردن هرقطعه‌با استفاده ازذره‌بین وبیستوری

۶۲ـ پیکاک (PEACOCK)، ۱۹۸۳، ص ۱۲. پلندرلیت Plemderleith ۱۹۵۶ ص ۱۰۲. رایس (RICE)، ۱۹۷۳، ص ۳۲ـ۷۲. بیچر (BEECHER)، ۱۹۶۸، ص ۲۵۲. فینچ (FINCH)، ۱۹۷۷ ص ۴۴ـ۵۵. لندی (LANDI)، ۱۹۸۵، ص ۶۸ـ۹۴.

۶۳ـ گلسیرول با فرمول شیمیایی $CH_2OHCHOHCH_2OH$ تحت نام‌های گلسیرین و الکل گلایسیل نیز ارائه می‌شود.

۶۴ـ با تشکر از شرکت سیباگایگی ـ آقای مهندی مظاهری که این دترجنت را در اختیار ما قرار دادند.

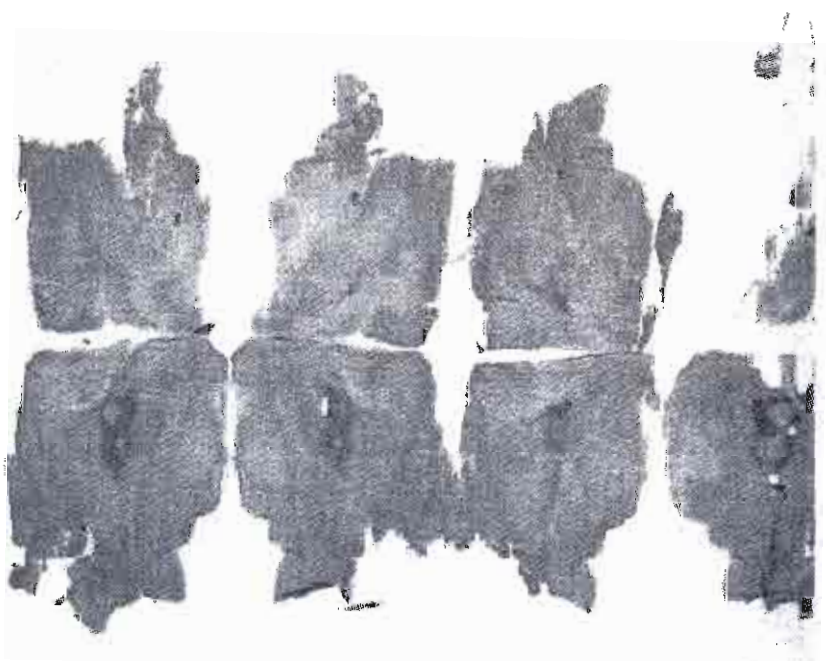


۶۱ـ ب

۷ـ پس از آبکشی شئی را لابلای دوقطعه کاغذ خشک‌کن قرارداده و چهارروزنه در اطراف آن قرار می‌دهیم تا هنگام خشک شدن پارچه پیچیده نشود. پس از خشک شدن، چین و چروک‌های پارچه کاملا" برطرف شده خواهد بود.

۸ـ در روش دیگر خشک کردن، از لبه‌های پاره شده یک قطعه کاغذ خشک‌کن استفاده نمودیم این لبه پاره شده راحت‌تر از لبه بریده کاغذ آب را جذب می‌نماید.

۹ـ هر قطعه را پس از نمز کردن و با توجه به پشت و روی قطعات، بر روی میز آماده‌شده در قسمت قبل قرار می‌دهیم، (شکل ۶۲).

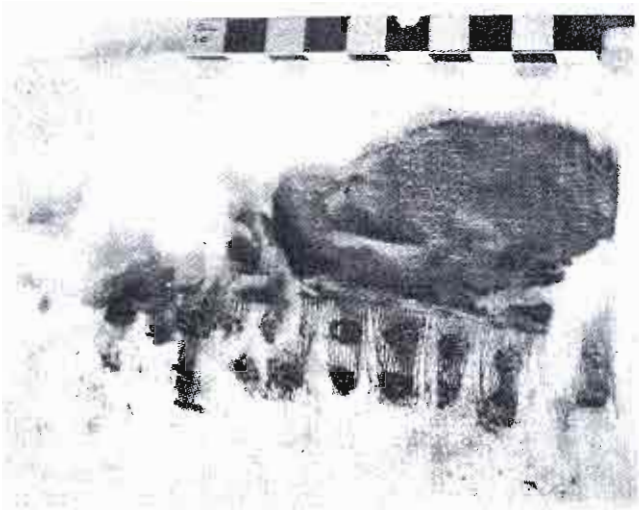


شکل ۶۲ـ نمونه‌ای از پارچه ارجان پس از شستشو

تمیزکردن ریشه و گلهای رزت

لابه‌لای ریشه‌ها و گلهای رزت ذرات گل و خاک و همچنین دانه‌های ریز قارچ به‌طور گسترده‌ای دیده می‌شوند.

ابتدا با کمک دره‌بین و برس وبیستوری، این ذرات تا حد امکان جدا و برداشته شد. به دلیل حالت خشک و شکنندگی زیادی که ریشه‌ها داشتند، از قرار دادن آنها در محلول شستشودهنده صرف‌نظر شده‌و فقط محلول آب و گلسیریل به صورت یک لایه نازک بر روی آنها قرار گرفت. پس از نرم شدن محددا" بوسیله برس تا حدامکان ریشه‌ها و گل‌ها را تمیز نموده و ورقه‌ای از پرسپکس(Perspex) بر روی آنها قرار دادیم که در هنگام خشک شدن تا حدامکان صاف گردند. به‌هرحال به دلیل ضخامتی که گل‌ها دارند امکان محبوس‌ماندن رطوبت در بعضی نقاط آن وجود ندارد. (اشکال ۶۳ و ۶۴)



شکل ۶۳ــ ریشه‌های همراه با گلهای رزت قبل از تمیزکردن

۶ــ۳ تهیه لایه پشتیبان‌وتقویت نمودن پارچه (۶۵)

پس از تمیز کردن، مرحله استحکام‌بخشی به پارچه پوسیده آغاز می‌گردد. در رابطه با روش های مختلف تقویت شیئی، در مورد این نمونه از روش دوختن نمی‌توان استفاده نمود. زیرا قطعات بسیار ترد و شکننده بوده‌و حرکت سوزن و کشش نخ باعث آسیب بیشتر پارچه خواهد شد. همچنین به دلیل قطعه‌قطعه بودن نمونه و کوچک بودن بیش از حد بعضی قطعات این روش تقریبا" غیر عملی می‌باشد. با درنظر گرفتن موارد فوق، در مورد نمونه‌های ارجان تصمیم به استفاده از روش چسبانیدن گردید. آنچه که در روش استفاده از چسب درنظر داشتیم آن بود که:

۱ــ روش حفاظتی تا حد ماکزیمم برگشت‌پذیر بوده و مواد مورد مصرف و تکنیک‌های استفاده شده را بدون ایجاد آسیب و اثراتی مضر برای نمونه بتوان برداشت.

۲ــ مقدار مورد استفاده مواد شیمیایی تاحد امکان کم باشد.

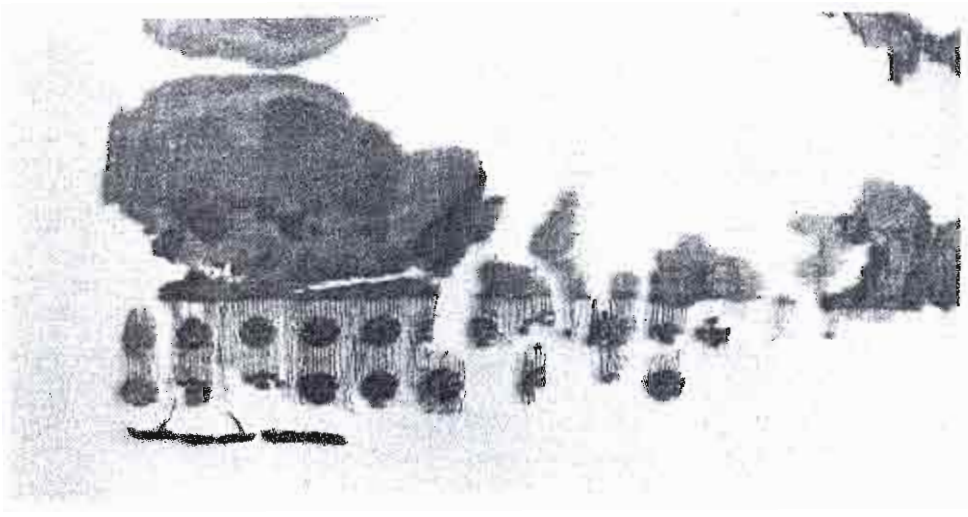
۳ــ خواص فیزیکی پارچه (بافت، درخشندگی، شفافیت، رنگ، قابلیت انعطاف) تاحدامکان تغییر پیدا نکند.

۴ــ پشت و یا روی پارچه به منظور بررسی چگونگی تکنیک بافت مشخص باشد.

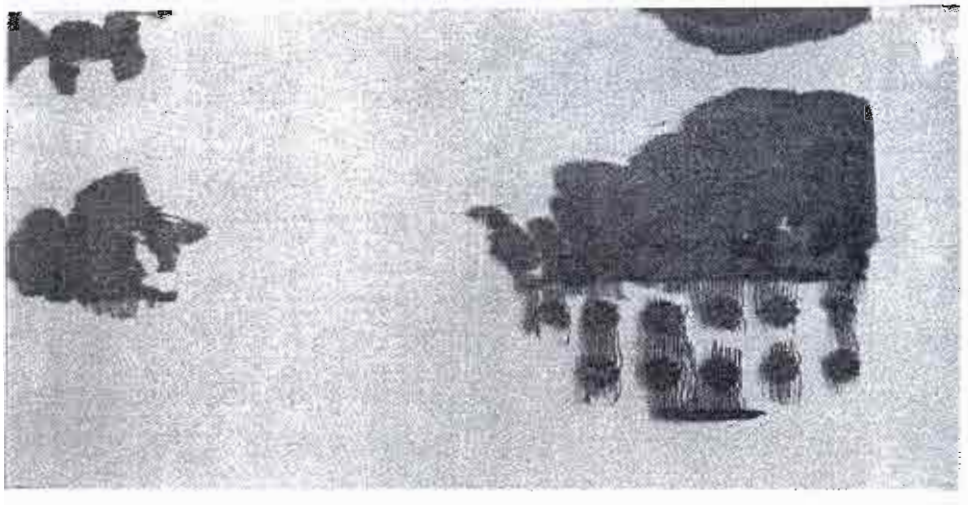
۵ــ در اصالت پارچه با استفاده از روشهای موردنظر خللی وارد نیاید.

همچنین در مورد نمونه پارچه ارجان، هدف ما حفاظت از قطعات باقی‌مانده تا حد ممکن بوده‌و به‌این دلیل هیچ اقدامی جهت بازسازی قطعات از بین رفته صورت نگرفته است. به دلیل سندیتی که این نمونه دارد و به عنوان قدیمی‌ترین پارچه نسبتا" سالمی که تاکنون در ایران یافت شده، هیچگونه مداخله هنری انجام نشده است. بنابراین در مجموع تمام مداخلات به مینیمم رسیده وهیچ دوباره‌سازی به صورت اولیه و با ترمیم خطوط فرضی صورت نگرفته است. عملیات به صورت یک عمل واحد و به دنبال یکدیگر صورت گرفته و سعی شده که هر اقدامی بر اقدام قبلی تاثیر نامطلوب نداشته باشد. در این حالت امکان برداشتن لایه پشتیبان بدون آسیب رسیدن به شیئی در زمانهای بعدی وجود خواهد داشت.

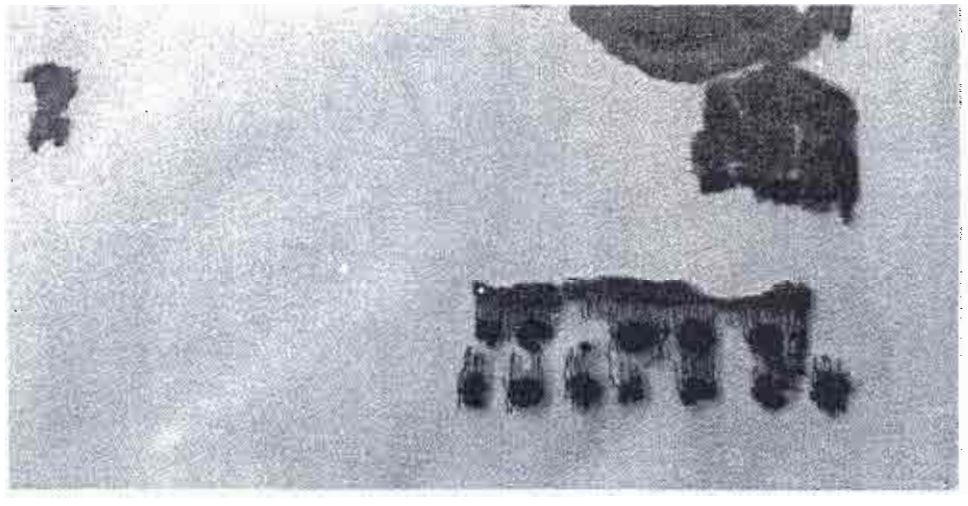
۶۵ــ لندی (Landi)، ۱۹۸۵، ص ۹۵ــ۱۴۷. لوویکس (Lodewijks) ۱۹۷۲، ص ۱۳۷ــ۱۵۳. لندی (Landi) ۱۹۶۶، ص ۱۴۳ــ۱۵۹ اجدرجوسکا (Jedrzeyewska)، ص ۱ــ۵.



الف



ب



ج

شکل ۶۴ــ ریشه‌های حامل گل‌های رزت پس از تمیز شدن

۱ـ۶ـ۳ آماده نمودن پارچه

این مرحله بستگی به شرایط پارچه و شکل و چگونگی الیاف دارد. به همین دلیل الیاف (خشک، شکننده، ترد) نخها (نازک، بدون‌تاب، تاشده) و بافت (نخ‌های ازبین رفته، جابجاشده، شل، لبه‌های ساییده‌شده، سوراخها و غیره) به‌دقت بررسی و مطالعه گردید.

در رابطه با سوراخها و نخ‌های از بین رفته، در هیچ مورد بازسازی انجام نگرفته و به‌قرار دادن لایه در پشت آنها اکتفا گردید. ایجاد استحکام در نخها و بافت پارچه به دلیل آنکه شیئی در حالت پوسیدگی شدید قرار داشت، به‌طور جداگانه اعمال نشده‌و استفاده از چسب برای نفوذ لابلای بافت و نخها فقط در مرحله اتصال به لایه پشتیبان انجام شد، تا شکنندگی بیشتری به دلیل نفوذ چسب لابه‌لای نخها در نمونه به‌وجود نیاید.

۲ـ۶ـ۳ متصل نمودن نمونه به‌لایه‌پشتیبان

قبل از شرح این مرحله، به معرفی مواد مصرف‌شده می‌پردازیم.

چسب مصرفی

برای ایجاد اتصال بین نمونه و لایه پشتیبان اززین‌های ترموپلاستیک (Termoplastic) که در نتیجه تماس با حرارت نرم می‌شوند استفاده می‌گردند. برای استحکام بخشی بافت پارچه چسب پلی‌وینیل استات (Mowilith DMC2) و برای تقویت گل‌های رزت و ریشه‌ها چسب پلی‌وینیل‌بوتیرال (Mowital B30H) به‌کار برده شده است. (۶۶)

Mowilith DMC2 ـ امولسیون پلی‌وینیل استات (PVA) می‌باشد که حاصل از کوپلیمریزاسیون (Copolymerization) پلی‌وینیل استات‌ودی‌بوتیل‌مآلات است. این چسب ترموپلاستی است که در حرارت ۶۰ـ۸۰ درجه سانتیگراد ذوب شده، با آب رقیق شده، ولی پس‌از خشک شدن در استون با متیل اسپیریت محلول می‌باشد.

موویتال ب‌ـ۳۰ـاچ (Mowital B 30 – H) حاصل او واکنش پلی‌وینیل الکل با بوتیرالدئید می‌باشد، در پروپانول۲ (2 – ProPanol) حل شده و با غلظت حدود ۲تا۵درصداستفاده می‌گردد. معمولا" به‌منظوراستحکام‌بخشی استفاده می‌گردد.

پارچه مورد مطالعه برای پشتیبان

دراین زمینه ازجدیدترین پارچه‌ای که‌برای‌مرمت‌پارچه توسط شرکت سوئیسی تولید می‌شود استفاده شد. (۶۷)این پارچه ها تحت عنوان تتکس(Tetex) بوده و از الیاف پلی‌استر می‌باشند. انواع مختلفی دارند که نوع پلی‌استرـ ۴/تی‌آر(PES – 4/TR) با بافت‌ساده (Plain weare) توری مانند، و چند قبلامنتی مناسب تشخیص داده شد. همین نوع تتکس در رنگ‌های مختلف وجود دارد. برای ایجاد هماهنگی با رنگ پارچه از نوع پلی‌استر ۴/۴تی‌آر (PES – 4/4/TR) به‌کار برده شد.

۱ـ روش استفاده از نخ چسبنده Sticky thread

در ابتدا در رابطه با اتصال دادن قطعات متعدد نمونه تاحد امکان از روش نخ‌های چسبنده استفاده‌گردید. در این مرحله، هدف ثابت نگاه داشتن ارتباط قطعات بایکدیگر و ایجاد تسهیلاتی برای متصل نمودن نمونه به لایه پشتیبان می‌باشد. به‌این منظور نخ‌های‌حیلی ظریف تتکس(TETEX) از پارچه کشیده شد که مشابه لایه پشتیبان اصلی بوده و ضخیم نیز نیست.

لوازم مورد نیاز: یک شیشه ساعت شامل چند میلی‌لیتر چسب Mowital B30H با غلظت ۵%، یک برس‌کوچک، یک نخ برای آویزان نمودن نخ‌های چسبناک برای خشک شدن.

روش‌کار: نخی با بلندی حدود ۵۰۰ میلی‌متررا برداشته

۶۶ـ در این زمینه از همکاریهای آقای مهندی ذبیحی ـ شرکت هوخست (Hochste) تشکر می‌نمایم.

۶۷ـ با تشکر از نمایندگی شرکت Swiss Silk Boling Cloth Co. در ایران.

و حدود ۲ تا ۳ سانتی‌متر اول را در مایع چسب قرار داده وانتهای آن را نگاه می‌داریم . برس را بر روی نخ قرار داده و آن را به طرف پائین فشار و نخ را به‌آرامی از زیر برس بیرون می‌کشیم . درات کوچکی از چسب بر روی نخ قرار گرفته که با حرکت دادن نوک برس در طول نخ به‌طور یکنواخت پخش می‌گردد . پس از اطمینان از توزیع یکنواخت چسب یک انتهای آن‌را به ریسمان آماده شده آویزان و می‌گذاریم تا خشک شود . قطعات پارچه را از قسمت روی آن بر روی میز قرار می‌دهیم و با کمک سنجاقی که بتوان درون میز فرو برد ، نخها را درست در امتداد تارهای بافت پارچه قرار داده و به دور سنجاق‌ها می‌پیچیم تا ثابت گردد . سپس با استفاده از لبه قطعات را می‌چسبانیم اضافه‌نخ‌ها را با تیغ می‌بریم . تعداد این نخ‌ها برای اتصال دادن قطعات تا حد امکان به میزان حداقل می‌باشد .

۲ــ عملیات متصل نمودن شیئی به لایه پشتیبان در دو مرحله انجام می‌شود

الف : آماده‌سازی و زدن چسب به‌لایه پشتیبان

وسایل مورد نیاز : یک میز صاف ، یک لایه غیرچسبنده پلی‌تین ،یک برس رنگ با عرض حدودا " ۵ سانتی‌متر .

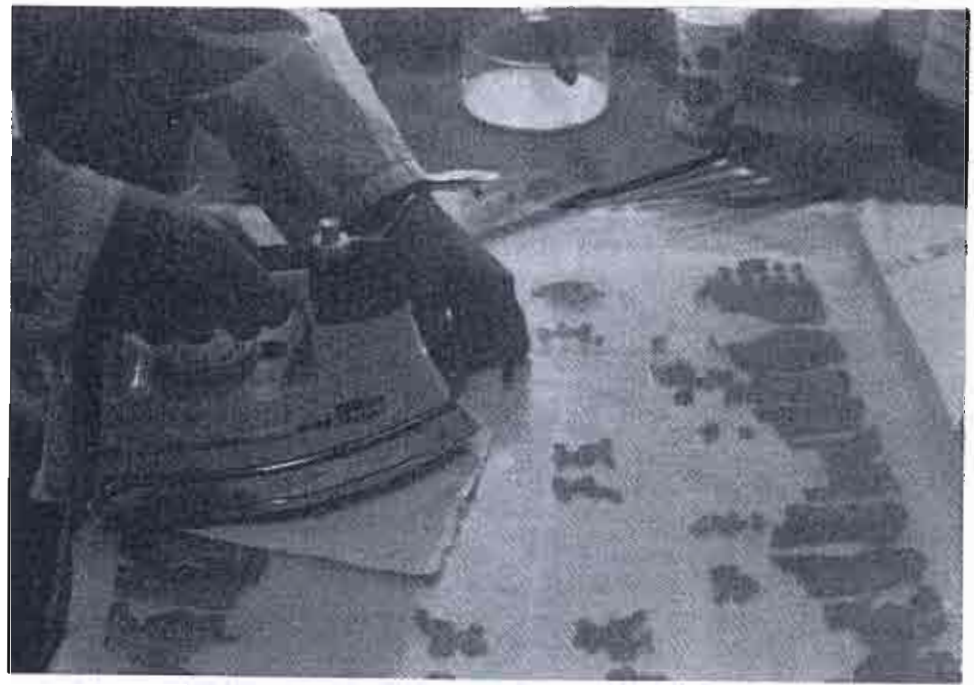
روش کار : بر روی یک میز صاف ورقه پلی‌تین را می‌چسبانیم ، به این ترتیب که پلاستیک را پیرامون میزکار با چسب نواری‌چسبانیده و کم‌کم فشار وارد برآن را افزایش داده و از اطراف می‌کشیم تا بر روی میز محکم شود . پارچه ساپورت را بر روی میز قرار داده و بافت آن را تاحد امکان به صورت قائمه با کمک وزنه منظم می‌نمائیم .باید هوای محبوس در زیر ورقه را تاحد امکان خارج نمائیم .

غلظت مناسب چسب Mowilith DMc2 را باآب در درصدهای مختلف تهیه و بر روی نمونه آزمایش نمودیم ، همچنین تست‌هائی به منظور جگونگی کنده شدن از روی ورقه پلی‌نس و حرارت مناسب برای ذوب شدن چسب انجام شد . برای این چسب غلظت بین ۱۲/۵ تا ۲۵ درصد توسط تولیدکننده پیشنهاد می‌شود که برای نمونه پارچه‌ای ارجان غلظت ۱۵ درصد مناسب تشخیص داده شد .

از وسط پارچه پشتیبان شروع می‌نمائیم . چسب رقیق شده را به‌کمک برس‌ازوسط به طرف لبه‌های پارچه می‌مالیم . قبل از آنکه هر قسمتی که چسب زده‌ایم خشک شود ، تمام سطح را با چسب می‌پوشانیم . در حالی‌که چسب هنوز مرطوب بود ، بافت پارچه را منظم و حباب‌های هوای محبوس در زیر آن را خارج نموده و لایه به همین حالت خشک می‌شود . (شکل ۶۵)

یک انتهای پارچه را آزاد نموده و ازجهت عرض به‌طور یکنواخت به‌طوریکه در پارچه پیچش ایجاد نشود ، بلند نموده و از روی میز جدا می‌کنیم .

شکل ۶۵ــ قرارگیری یک لایه چسب نرموپلاستیک بر روی لایه‌پشتیبان .



شکل ۶۶ــ ایجاد حرارت توسط اطو برای ذوب نمودن چسب و متصل کردن نمونه و لایه پشتیبان به یکدیگر.

ب: آماده نمودن و قرار دادن شیئی و لایه پشتیبان بر روی یکدیگر و ایجاد حرارت

وسایل مورد نیاز: میزکارمقاوم دربرابرحرارت، یک لایه چسبیده، اطو، کاغذ سیلیکون

روش کار: ابتدا میز مناسبی را انتخاب و به سطور نرم شدن آن ابتدا یک لایه پارچه کتانی بر روی آن کشیده و سپس برروی آن یک لایه ملینکس (Melinex) قرار می‌دهیم. این پلاستیک در برابر حرارت مقاوم بوده و مناسب برای قرار گرفتن در زیر شیئی می‌باشد، ولی در نتیجه فرارگرفتن اطوی داغ بر روی آن پیچیدگی موضعی ایجاد می‌گردد. بنابراین از کاغذ سیلیکون (Silicon) به‌منظور فرارگیری بین اطو و شیئی استفاده شد. حرارت موردنیاز برای چسب Mowilith–DMC2 بین ۸۰–۹۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. چون اطوهای دستی دارای حرارت کاربردی کمتری نسبت به حرارت تنظیم شده هستند، بنابراین حرارت اطو را روی ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد تنظیم می‌نمائیم (شکل ۶۶)

۱ــ ابتدا میزکار را مطابق مطالب فوق آماده نموده و بین پارچه و لایه ملینکس کاغذ ملیمتری قرار می‌دهیم تا حتی‌الامکان ناروپود پارچه را تتوان به‌طور مستقیم روی آن تنظیم نمود. قطعات پارچه را که در روس نخ خسیده تقریبا" به‌هم متصل شده‌اند، بر روی میز از جهت روی آن بر روی ملینکس قرار می‌دهیم.

۲ــ لایه آماده شده را با درنظر گرفتن چند سانتی‌متر اضافه در اطراف آن می‌بریم.

۳ــ لایه آماده شده را در پشت شیئی قرار داده و تا حدامکان تاروپود پارچه و لایه پشتیبان را با استفاده از کاغذ میلی‌متری بطور مستقیم تنظیم می‌نمائیم. با استفاده از حمد وزنه بدون آنکه ساپورت تحت کشش قرار گیرد، آن را ثابت نگاه می‌داریم.

۴ــ اطو را تا ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد گرم می‌نمائیم.

۵ــ کاغذ سیلیکون را بین اطو و شیئی قرار داده، اطو را بر روی پارچه قرار داده و با کمی فشار هر قطعه را اطو می‌نمائیم، تا کاملا" شیئی به لایه چسبیده شود.

۶ــ شیئی را به‌آرامی از طرف یک لبه از روی ملینکس جدا نموده و برمی‌گردانیم. به‌دقت لبه‌ها را آزمایش می‌نمائیم تا قسمت‌هائی که نچسبیده است، مشخص گردند.

۷ــ قسمت‌هایی از لبه‌و نخ‌های تارو پود از حالت اصلی خود خارج شده‌و یا خوب نچسبیده بودند این قسمت‌ها را با برس مرطوب نموده، بر روی آنها کاغذسیلیکون قرار داده و اطو می‌نمائیم.

۸ــ هر سه قطعه باقی‌مانده از پارچه ارجان به همین روش بر روی لایه پشتیبان قرار گرفتند. (شکل ۶۷).

قرارگیری رزت‌های هشت پر بر روی پشتیبان

در مورد گل‌های رزت و ریشه‌ها به دلیل داشتن ضخامت و تردی و شکنندگی آنها و داشتن اختلاف سطح با ریشه‌ها و بافت پارچه از سیستم اطو و چسبانیدن بر روی لایه پشتیبان استفاده نشده و روش دوختن به‌کار برده شد. در این مورد از چسب موویتال ب ــ ۳۰ ــ اچ (MowithalB30H) که محلول در الکل ایزوپروپیلیک (Iso–propylic) می‌باشد با غلظت ۲٪ استفاده نمودیم. (۶۸) این چسب را بر روی ریشه‌ها و گلها اسپری می‌نمائیم. سپس با استفاده از نخی که از پارچه پشتیبان تتکس(Tetex) کشیده‌ایم و سوزنی ظریف، ریشه‌ها و گل‌ها را به پارچه پشتیبان متصل می‌نمائیم و می‌دوزیم. نخ‌ها را به آرامی از روی ریشه‌ها و لابه‌لای سوراخ‌های گل‌ها عبور داده وبه لایه می‌دوزیم. میزان کشش باید تنظیم شده و به اندازه‌ای باشد که باعث شکنندگی الیاف و نخ‌ها نگردد. برای حصول کشش مناسب طول نخ‌های دوخت نباید بیشتر از حدود ۱۵ سانتی‌متر باشد. (اشکال ۶۸ و ۶۹)

۳ــ۷ قاب‌کردن و ارائه شیئی در موزه

پس از قرار گرفتن شیئی بر روی لایه پشتیبان، اقدام به قاب نمودن‌آن برای ارائه در موزه و حفاظت از عوامل جوی داخلی و خارجی می‌نمائیم. (۶۹)

در صورتی‌که شیئی مانند نمونه ارجان صاف باشد، برای ارائه باید بر روی تخته‌ای قرار گیرد. در این مورد بهتر است تخته ضد اسیدی باشد، تا مسئله‌ای برای پارچه بوجود نیاورد در مورد نمونه ارجان به دلیل عدم امکان و نداشتن دسترسی به تخته‌های ضد اسیدی، تصمیم گرفته شد که برای پوشش زیر شیئی از پارچه‌ای تحت کشش که هم امکان تهویه وجود داشته و هم آسیبی به دلیل اسیدی شدن پارچه به‌وجود نیاید، استفاده نمود.

پارچه انتخاب شده از جنس کتان با بافت یکنواخت و کشش مساوی در دو جهت و به رنگ سفید انتخاب گردید. (۷۰)

۱ــ۷ــ۳ پوشانیدن چهارچوب

۱ــ پارچه کتانی را به اندازه لازم بریده و اضافاتی برای چیده شدن دور چهارچوب، حدود ۵ــ۸ سانتی‌متر درنظر می‌گیریم.

۲ــ پارچه را از جهت رو بر روی میز صافی قرار داده و چهارچوب را بر روی آن قرار می‌دهیم.

۳ــ گوشه‌های پارچه را مطابق با شکل در فواصل مساوی می‌بریم.

۴ــ پارچه را از هرطرف تاحد امکان محکم بر روی چهارچوب کشیده و با چسب چوب می‌چسبانیم در این حالت بافت پارچه را به‌طور مستقیم نگاه می‌داریم.

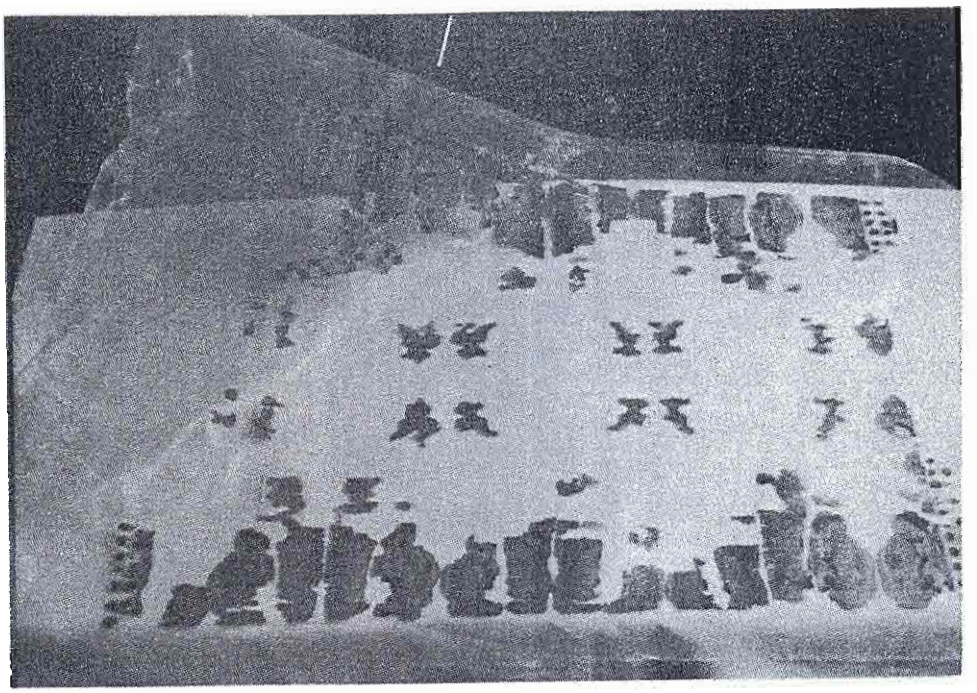
۲ــ۷ــ۳ متصل نمودن شیئی

نمونه آماده شده را بر روی پارچه پیچیده شده بر روی قاب قرار می‌دهیم. با استفاده از سوزن آن را ثابت نگاه داشته، به‌طوریکه فقط صاف بوده و کششی برآن نباشد. با استفاده از سوزن و نخ به‌تدریج جای سوزنها را با دوخت عوض نموده و لایه پشتیبان را از چهار طرف مطابق شکل می‌دوزیم. خط دوخت در نزدیکی لبه‌های چهارچوب قرار می‌گیرد تا در زیر قاب پنهان شده‌و دیده نشود.

۶۸ــ حلال چسب *Mowilith DMC2* آب می‌باشد و چون الیاف پوسیده در آب بیشتر تجزیه می‌گردند از *Mowital B30H* که حلالی غیر از آب دارد، استفاده شد.

۶۹ــ لندی *(LANDI)*، ۱۹۸۵، ص ۱۵۹ــ۱۶۵. باک *(BUCK)*، ۱۹۷۲، ص ۱۳۷ــ۱۵۳. فینچ *(FINCH)*، ۱۹۷۷، ص ۲۶ــ۳۸. بیچر *(BEECHER)*، ۱۹۶۸، ص ۲۶۰.

۷۰ــ رنگ سفید به دلیل آن انتخاب گردید که رنگ زمینه پارچه ارجان تحت تاثیر قرار نگیرد.

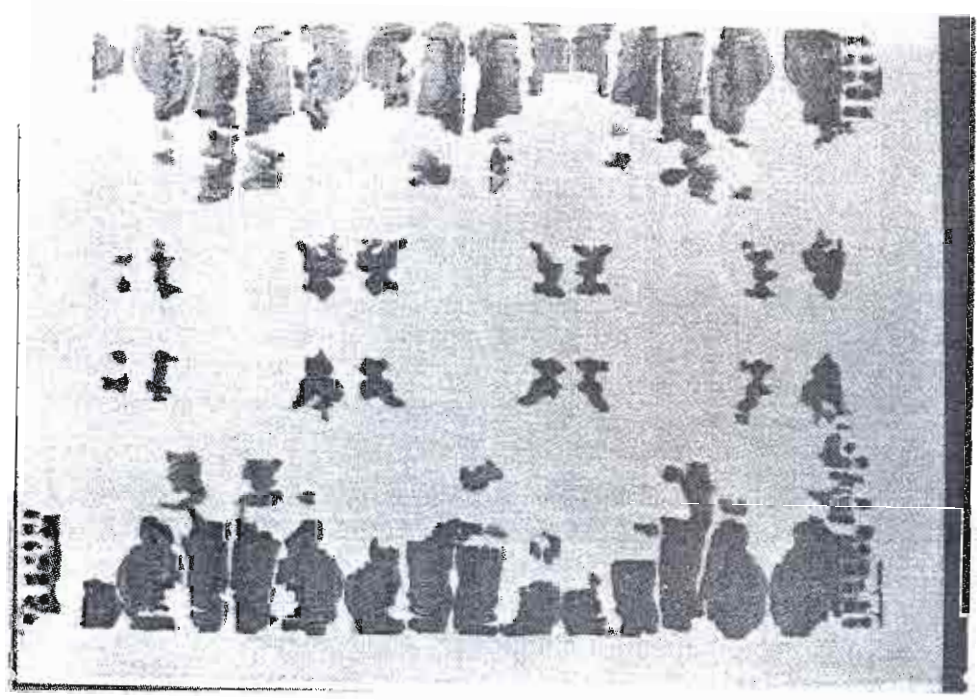


الف

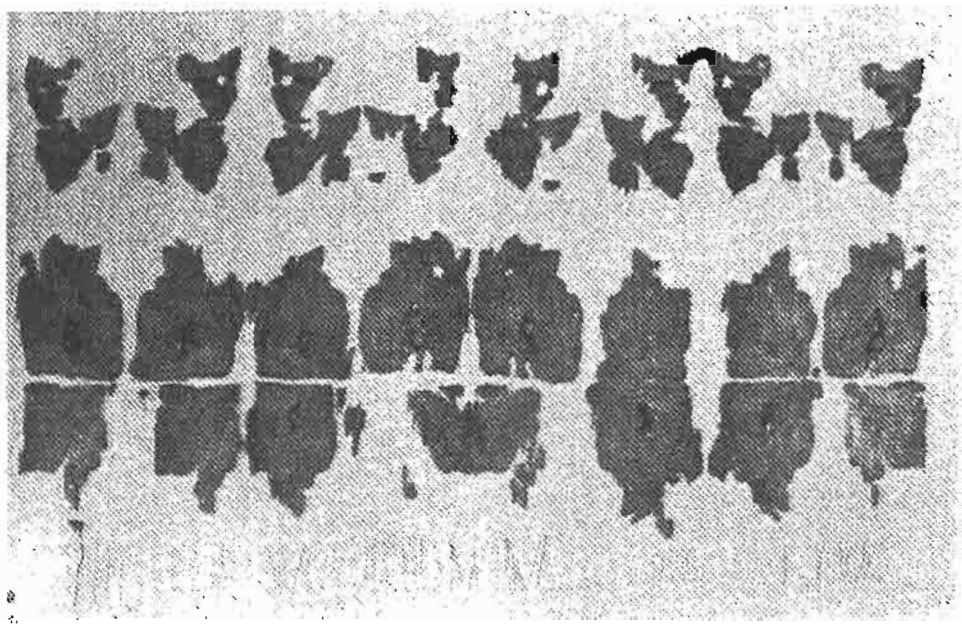
ب

شکل ۶۷ـ قرارگیری قطعات مختلف پارچه و چسبیده شدن آنها به لایه پشتیبان.

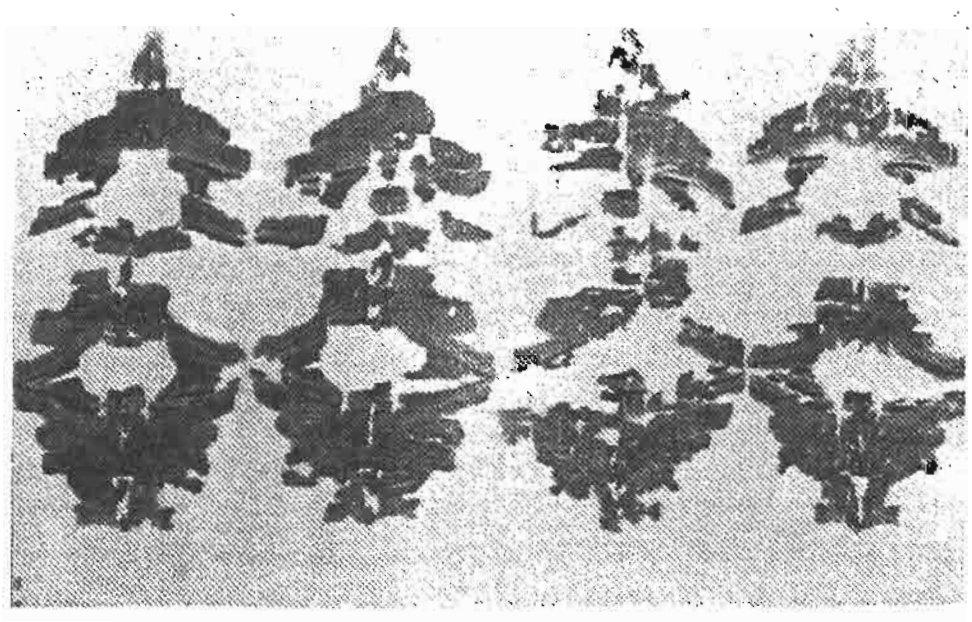
۶۸ـ ریشه‌های حامل گل رزت پس از تقویت
شدن به‌لایه پشتیبان با سوزن و نخ متصل می‌کردند.



الف **شکل ۶۹ـ قرارگیری کامل قطعات پارچه ارجان برروی**
لایه پشتیبان با استفاده از تکنیک چسبانیدن و سوزنی



ب



ج

۳-۷-۳ قاب کردن

برای ارائه شیئی و به منظور جلوگیری از آسیب‌های مکانیکی و عوامل جوی از قاب با پوشش شیشه استفاده گردید. به منظور جلوگیری از تماس شیشه با شیئی، چند چوب اضافی در اطراف قاب قرار گرفت تا شیشه تماسی با شیئی نداشته و آسیبی از این‌جهت به‌شیئی نرسد. کلیه زوایا و درزهای باقیمانده را با چسب کاغذی پوشانیدیم تا خاک به هیچ‌وجه از اطراف آن نفوذ نکند. جنس قاب استفاده شده فلزی می‌باشد. پس از قاب نمودن شیئی، همچنان از قسمت پشت امکان رسیدن آسیب به آن وجود داشت. برای جلوگیری از این امر مقوائی انتخاب و برای چسبانیدن به‌پشت قاب درنظر گرفته شد. سوراخ‌هایی بر روی مقوا در جهت آن

ایجاد شد تا عمل تهویه در داخل قاب صورت گیرد. این سوراخها را از پشت با پارچه‌ای توری با سوراخ‌های ریز می‌پوشانیم تا عمل فیلتر کردن هوا را برای گردوغبار آن انجام دهد. این مقوا بر روی چهارچوب قرار گرفته و با پونز چسبانیده‌شد، تا هر موقع که لازم باشد به سهولت عوض و برداشته شود. (شکل ۷۰)

۴ـ مقایسه وکاربرد پارچه ارجان

عیلام که موجد اولین سلسله‌های شاهی در تاریخ نجد ایران می‌باشد، تا حدود ۷۰ سال پیش بسیارکم شناخته شده بود، ولی از آن پس به‌تدریج، در نتیجه کشفیات باستان‌شناسی نمودار گردید و هرچند که امروزه نیز در اثر از بین رفتن بسیاری از مدارک، در نتیجه جنگها و تهاجمات متوالی (و دگرگونی‌های مختلف و نیز به علت عدم گسترش مطالعات) اطلاع ما از تاریخ این منطقه بسیار ناچیز و ناقص می‌باشد. معهذا می‌توان از آنچه که تاکنون بدست آمده، و مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل دقیق مورخین و شرق‌شناسان بزرگ قرارگرفته است، تا حدودی به چگونگی این مملکت آگاهی می‌یابیم. اصولا" مطالعه تاریخ عیلام به‌استثنای کشفیات باستان‌شناسی در محل، می‌بایستی از ورای تاریخ آکاد، سومر و سپس بابل و آشور (یعنی تاریخ بین‌النهرین) انجام پذیرد، زیرا اطلاع ما به‌طور مستقیم بسیار ناقص و بی‌اندازه کم است. (۷۱)

در مورد مراسم تدفین و انگیزه قرارگیری اشیاء مختلف در تابوت در مورد عیلامی‌ها منابع بسیار اندک می‌باشد. عملا" ما در باره عیلام بین قرون ۱۲ و ۸ قبل از میلاد اطلاعی دردست نداریم، و فقط از لابلای منابع آشوری، گاه به‌گاه ذکری ازجنگ با این سرزمین به میان آمده است. علت این عدم آگاهی در آن است که مدارک در طول حوادث خارجی و داخلی که مملکت را به شدت زیرورو کرده، از بین رفته است. (۷۲)و بعلاوه اینکه علی‌الاصول بررسی‌های باستان‌شناسی در این‌منطقه به‌طور گسترده صورت نگرفته است.

در رابطه با اشیاء مختلف فلزی و غیر فلزی یافته شده در آرامگاه ارجان از طریق مقایسه با نمونه‌های مشابه پیدا شده در ایران و تمدنهای هم‌زمان عیلام مطالعاتی صورت گرفته (۷۳)و تاریخ قرن هشتم قبل از میلاد تاکنون برای این آرامگاه پیشنهاد شده است. در مورد پارچه‌های درون تابوت نیز روش مقایسه را دنبال نموده و برای مشخص نمودن کاربرد و تعیین تاریخ احتمالی آنها به‌چند سئوال پاسخگو می‌باشیم.

پارچه‌های درون تابوت ارجان چه کاربردی داشته‌اند؟ آیا قسمتی‌ازلباس متوفی بوده‌اند؟آیا تنها به عنوان پوششی برای زیر جسد استفاده شده؟ آیا به عنوان هدیه‌ای در مراسم تدفین درون تابوت قرار داده‌اند؟ کاربردی در زندگی روزمره داشته و یا صرفا" جنبه تزئیناتی داشته‌اند؟ به جهت اندک بودن اطلاعات‌مدون در باره عیلام قرن هشتم به دلایلی که ذکر شد، نمونه پارچه‌های پیدا شده در تمدنهای هم‌زمان و متاخر عیلام را بررسی و از طریق مقایسه و مطالعات تطبیقی جستجو برای تعیین کاربرد و شناخت تکنولوژی ساخت و مواد سازنده داریم.

۱ـ۴ مقایسه پارچه ارجان با پارچه های مکشوفه از املش (گیلان) و میدام (مصر)

یکی از تابوت‌هائی که مشابه با تابوت ارجان می‌باشد از املش به‌دست‌آمده و از آن تحت عنوان تابوت کلن یاد می‌شود. (۷۴) این تابوت از جنس برنز بوده و مشخصات آن مشابه تابوت ارجان است. تابوت املش دارای نقوش کنده‌ای بر روی حاشیه موجود بر بدنه تابوت می‌باشد (۷۵)

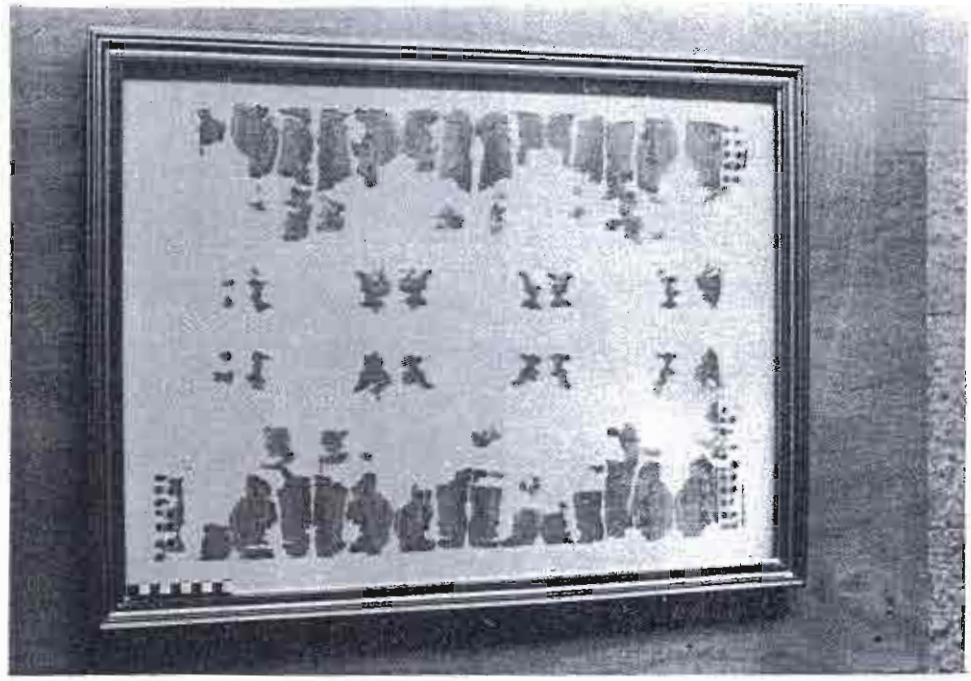
۷۱ـ پ. آمیه. ـ *تاریخ عیلام* ـ ۱۳۴۹ ـ ص ۱.

۷۲ـ *همانجا* ـ ص ۲.

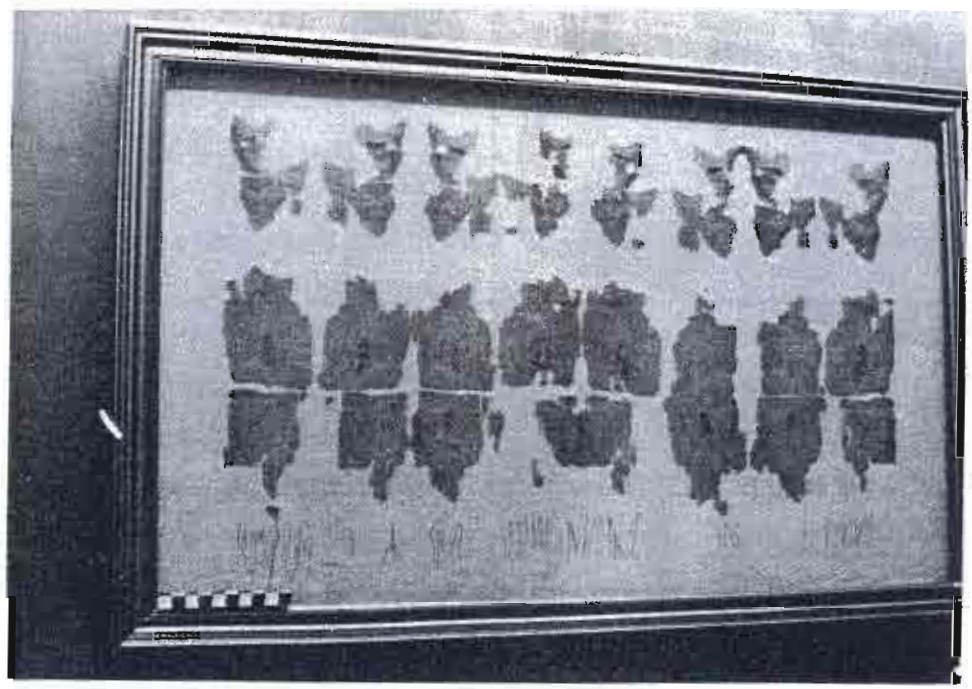
۷۳ـ ع. علیزاده ـ *همانجا* ر. وطن‌دوست ـ *همانجا*.

۷۴ـ کورتیس *(KURTIS)*، ۱۹۸۳، عکس ۲۶.

۷۵ـ *تابوت ارجان هنوز تمیز نشده تا مشخص شود که نقش دارد یا نه؟*

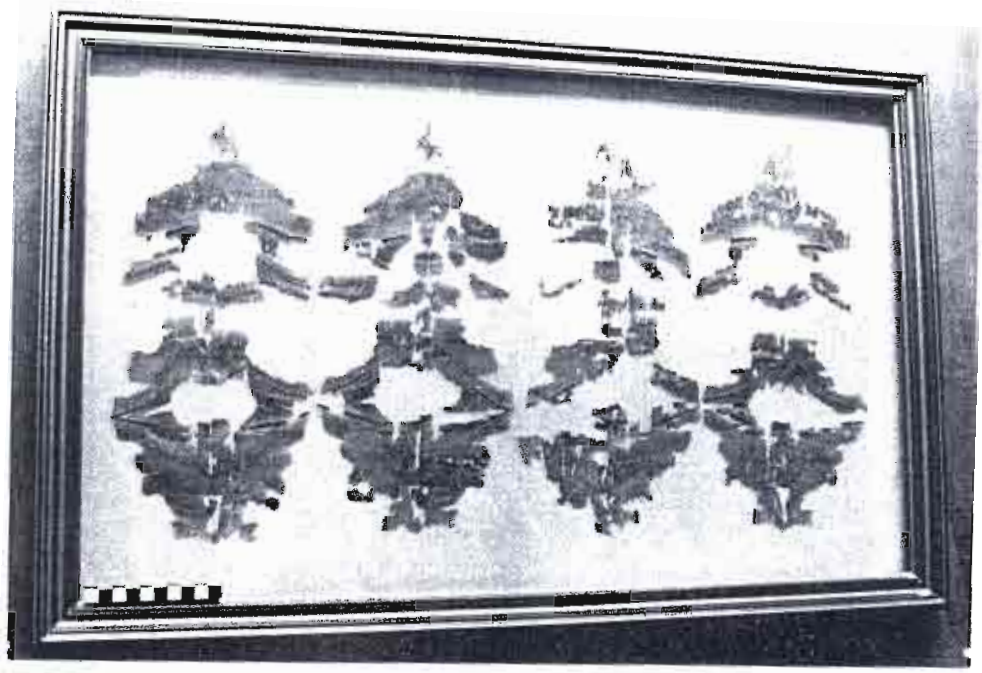


الف



ب

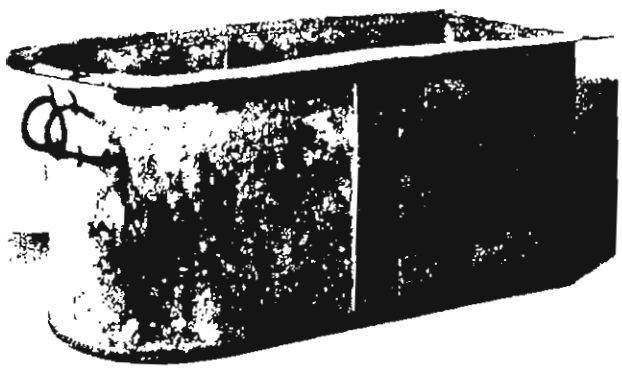
شکل ۷۰ـ قرارگیری نمونه‌های آماده شده در داخل قاب



ج-۷۰

که تجزیه و تحلیل سبک و شیوه نقوش کنده شده بر روی تعدادی از تابوت‌های منابه، آشور را به عنوان منشاء و مرکز پخش آنها در تمام حاورمیانه معرفی می‌نماید. (۷۶) محققان متعددی (۷۷) انواع ساده و مزین این تابوت‌ها را دقیقاً مورد مطالعه قرار داده و تاریخ آنها را قرن سوم تا ششم پیش از میلاد دانسته‌اند (شکل ۷۱)

در درون تابوت کلن، اشیاء مختلفی مثل جعبه‌های چوبی، حصیر، ظروف سفالی، اشیاء فلزی و قطعات از پارچه قرار داشته است. (۷۸) پارچه‌های درون تابوت املش در ضخامت چندین لایه بوده و سالم‌ترین قطعه آن از جنس کتان و دارای بافت ساده (یکی‌رو - یکی زیر) می‌باشد. درمجموع پس از بازکردن و نمیز نمودن قطعات (۷۹) پنج قطعه با مشخصات متفاوت از جهت تراکم نخ‌ها تشخیص داده شده که بزرگترین قطعه آن دارای ابعاد ۳۸×۳۲ سانتی‌متر می‌باشد. (شکل ۷۲) دلیل سالم ماندن این



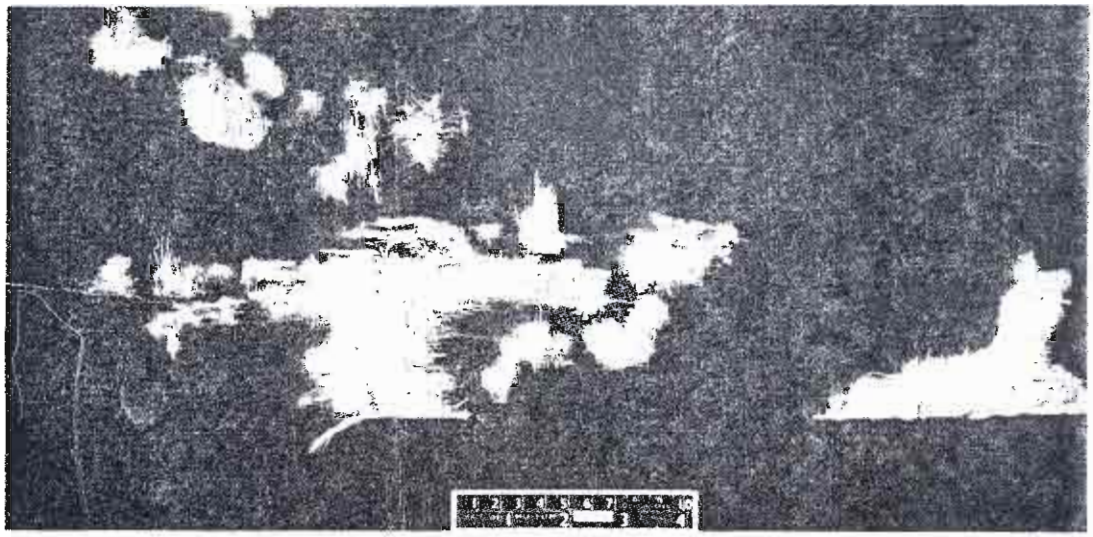
شکل ۷۱- تابوت کلن (کورنس، ۱۹۸۳ عکس ۲۶)

۷۶- رجوع کنید به مراجع پانویس ۸۰.

۷۷- گدار ۱۸-۱۳، رانت (۱۹۵۶)، ویلکنسیون (۱۹۶۰)، گیرشمن (۱۹۶۴) ۳۰۷، موری (۱۹۸۲)، ص ۲۶۰.

۷۸- تیلور (TAYLOR)، ۱۹۸۳، شکل ۱ و ۲.

۷۹- کارمرمتی بر روی این پارچه‌ها بوسیله خانم مارگات مک‌کورد (MARGARET MC CORD) در موزه انگلیس انجام شده است.



شکل ۷۲ــ قطعه پارچه پیدا شده در تابوت کلن (تیلور ــ ۱۹۸۳ ــ ص ۹۶)

پارچه‌ها را همجواری با تابوت فلزی و پوشیده بودن تابوت به‌وسیله درپوش ذکر کرده‌اند. (۸۰)

در مورد مصارف احتمالی این پارچه‌ها (تیلور) (۸۱) عقیده دارد که قطعه فوق که ظریف‌ترین نمونه پیدا شده در درون تابوت کلن می‌باشد، بیشتر وسیله‌ای شخصی بوده تا اینکه مصرف محلی و یا توده‌ای داشته باشد و همچنین قطعات مختلف پارچه‌ها را احتمالا" قسمتهائی از یک لباس تشخیص داده است.

در مقابل این نظریه سلستین ایندرلی (Celestine Enderly) براین عقیده است که قطعات پارچه‌های کتانی با بافت ساده را تا نموده و در زیر بدن مرده در داخل تابوت قرار می‌داده‌اند و کاربرد لباس نداشته است. (۸۲) مطابق با نظریه سلستین ایندرلی ما سنت قرار دادن قطعات پارچه‌ای تاشده کتانی را در مقابر از زمانهائی دورتر نیز می‌توانیم مشاهده نمائیم. در پادشاهی قدیم مصر (۱۲۸۱ــ۲۶۸۶ ق.م) اعضاء بدن را به صورت جداگانه در پارچه‌های کتانی پیچیده و سپس درون تابوت قرار می‌داده‌اند، و یا لباس های تمیز و پارچه‌های دوخته شده و نشده را درکنار جسد درون تابوت می‌گذاشته‌اند. (۸۳)

نمونه دومی که از جهت بافت و جنس مشابه نمونه ارجان است مربوط به منطقه‌ای به نام میدام (Maidum) می‌باشد. به دنبال اکتشافات پتری (Petrie) (۸۴) در سال ۱۹۱۰ــ یک تکه کوچک پارچه کتانی با بافت ساده مربوط به ۲۶۵۰ قبل از میلاد کشف شد. این قطعه پارچه به قدری ظریف است (۲۶ پود x ۵۵ تار) که عقیده دارند عمدتا" مخصوص این مقبره بافته شده و شواهدی نیز هست که مرده را در جامه‌های به‌این ظریفی (به دلیل ظرافت بیش از حد مصرف یکروزه را برای آن پیش‌بینی کرده‌اند) قرارداده و یا این پارچه‌های کتانی مورد استفاده را بصورت قطعات تاشده درون تابوت می‌گذاشته‌اند. (۸۵) (شکل ۷۳)

پارچه‌های پیدا شده از منطقه ارجان از جهت بافت، جنس و ظرافت تا حدودی مشابه نمونه‌های املش و میدام می‌باشند. با این تفاوت که ما در این قطعات مشاهده‌گر تزئیناتی چون ریشه و گل‌های بافته شده‌ای به فرم رزت‌های

۸۰ــ تیلور (TAYLOR)، ۱۹۸۳، ص ۹۴.

۸۱ــ همان‌جا، ص ۹۵.

۸۲ــ رجوع کنید به پانویس مرجع ۸۱.

۸۳ــ پتری (PETRIE)، ۱۸۹۸، ص ۱۶ــ ۳۱، ۳۲.

۸۴ــ پتری (PETRIE)، ۱۹۱۰، ص ۶ــ۲۹، عکس شماره ۱.

۸۵ــ نیدلر (NEEDLER)، ۱۹۷۷، ص ۲۴۱.

شکل ۷۳ـ نمونه پارچه‌ای مربوط به منطقه میدام در مصر (نیدلر NEEDLER ـ ۱۹۷۷ـ ش ۱ـ ص ۲۳۸ ـ ۲۴۷)

هشت‌پر هستیم. در صورتی‌که این نظریه را که نمونه‌های املش و میدام به دلیل ظرافت فوق‌العاده آنها وسیله‌ای صد در صد شخصی بوده و مصرف توده‌ای نداشته و برای افراد دولتمند تهیه می‌شده و حتی اگر مصرف یک روزه نداشته مخصوص مقبره بافته شده است را بپذیریم، می‌توانیم در مورد پارچه ارجان به‌نتیجه‌گیری بپردازیم.

پارچه‌های ارجان علاوه بر ظرافت در بافت، در فرم ریشه‌ها و قرارگیری گلهای رزت در لابلای آنها نیز از ظرافت فوق‌العاده‌ای برخوردارند. ابعاد زیباترین قطعه پارچه ارجان طول ۶۶× عرض ۳۱ (تقریبی) سانتی‌متر می‌باشد. پارچه‌ای با این ابعاد و ظرافت این نظریه را که وسیله‌ای شخصی بوده و مخصوص جسد درون تابوت بافته شده است تقویت می‌نماید. همچنین قراردادن چندین قطعه پارچه با ابعاد و ظرافت فوق بر روی هم و استفاده از آنها به عنوان بالش و یا در زیر بدن جسد غیر محتمل به نظر می‌آید چون در این‌گونه موارد طبعاً" نیازی به استفاده از پارچه‌های ظریف و با ابعاد کوچک نبوده است. بنابراین ما نظریه تیلور در مورد نمونه املش را برای پارچه‌های ارجان نیز تعمیم داده اینکه این قطعات مخصوص شخص متوفی و یا بخصوص برای این مقبره بافته شده‌اند را پذیرفته و انگیزه بودن آنها را درون تابوت همانند انگیزه قراردادن سایر اشیاء در کنار جسد فرض می‌نمائیم.

۲ـ۴ـ مقایسه و تعیین کاربرد با توجه به شواهد تاریخی و نقوش برجسته ایران و بین‌النهرین

با توجه به شواهد تاریخی و نقوش برجسته موجود در تمدن‌های بانفوذ هم‌زمان عیلام همچون آشور نگاهی بر لباسهای این نقوش داشته و جستجو برای تعیین کاربرد پارچه‌های ارجان می‌نمائیم.

شکل ۷۴ آتاهامیتی اینشوشیناک (Atta–Hamiti – Insusinak) (۸۶) شاه ایلامی شوش را در یک استل نشان می‌دهد. بر روی لباس این شخص پارچه شال مانندی است که در پائین آن یک‌سری ریشه و در قسمت بالای ریشه‌ها گل‌های رزت با تعداد پرهای متفاوت دیده می‌شود. این نقش برجسته مربوط به اواسط قرن هفتم ق.م بوده و در شوش کشف و اکنون در موزه لوور نگهداری می‌شود.

همچنین (شکل ۷۵)، نقش برجسته پادشاه آشور ناصر پال دوم (۸۸۳–۸۵۹ ق.م) در نیمرود (۸۷) و (شکل ۷۶) نقش برجسته سارگن دوم (۷۲۱–۷۰۵ ق.م) (۸۸) را نشان می‌دهد. در این تصاویر نیز ریشه‌های لباس ها به صورت دسته‌های ضخیم بوده و در بالای آنها نقش گل رزت دیده می‌شود. این نقوش برجسته در موزه‌های لندن و پاریس نگهداری می‌گردد.

از دیگر تصاویر می‌توان از یک سربساز عیلامی (۸۹) نام برد (شکل ۷۷) که برروی لباس وی گلهای چندپر دیده می‌شود. نمونه‌های این تصاویر در منابع مختلف وجود دارد که نمایانگر آداب و رسوم و نوع پوشش بدن در دوران عیلام جدید است. مشابه با نمونه‌های ریشه مشاهده شده در تصاویر فوق، در بین قطعات پارچه های ارجان یک نمونه ریشه به صورت دسته‌ای و ضخیم قابل مشاهده

۸۶ـ پزارد (PEZARD) ۱۹۲۴، عکس ۱. دائرةالمعارف عکسهای هنری، ۱۹۳۵، ص ۲۷۴. موری Moorey ۱۹۷۱، ص ۲۲۳. آمیه ۱۹۶۶، عکس ۳۴۱.

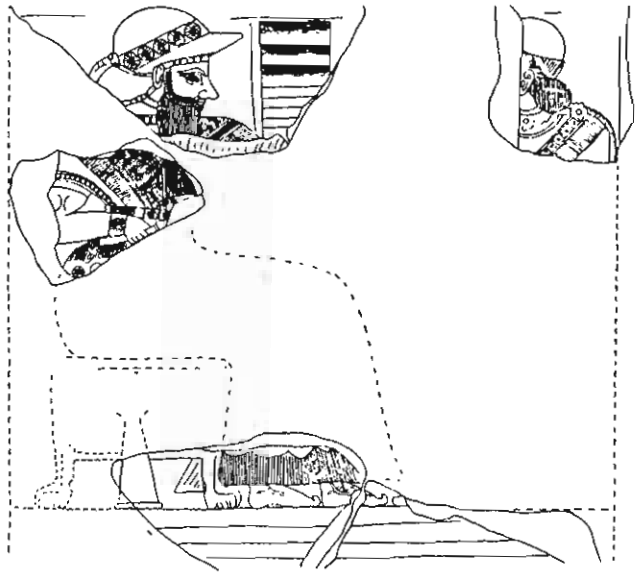
۸۷ـ استرومنگر (STROMMENGER)، ۱۹۶۴، عکس ۲۲۴ و ۱۹۵.

۸۸ـ همان جا ـ عکس ۲۲۷.

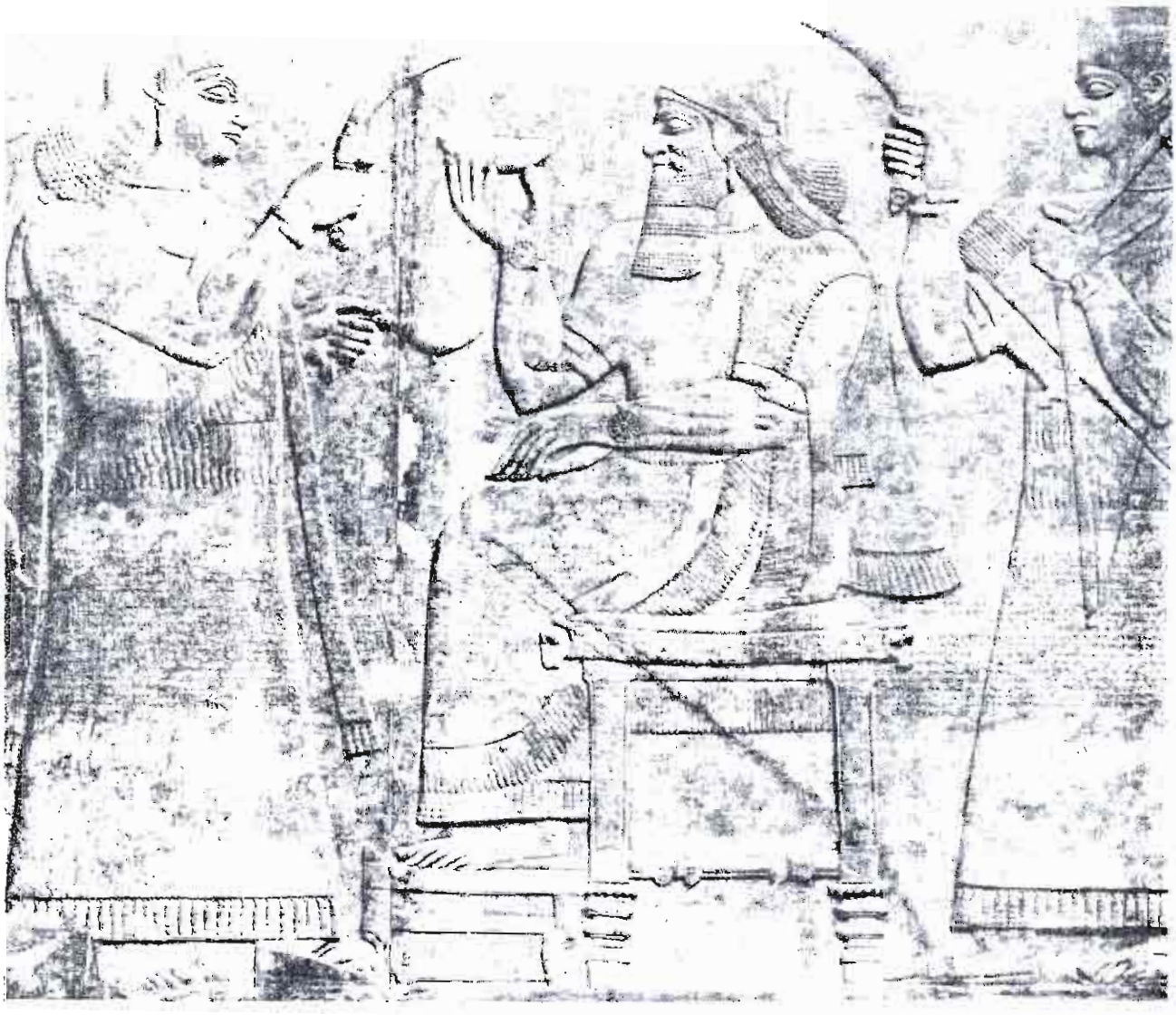
۸۹ـ پریچارد (PRITCHARD)، ۱۹۵۴، ص ۱۱، عکس ۳۰.

می‌باشد. این ریشه‌ها هیچ ارتباطی و اتصالی با پارچه‌های بافته شده ارجان ندارند، و به دلیل فرم و شکل نزدیک و مشابه‌آنها با نقوش برجسته فوق می‌توانند احتمالا" متعلق به پارچه بافته شده‌ای باشند که همانند تصاویر فوق حالت لباس یا شال را داشته و از بین رفته است.

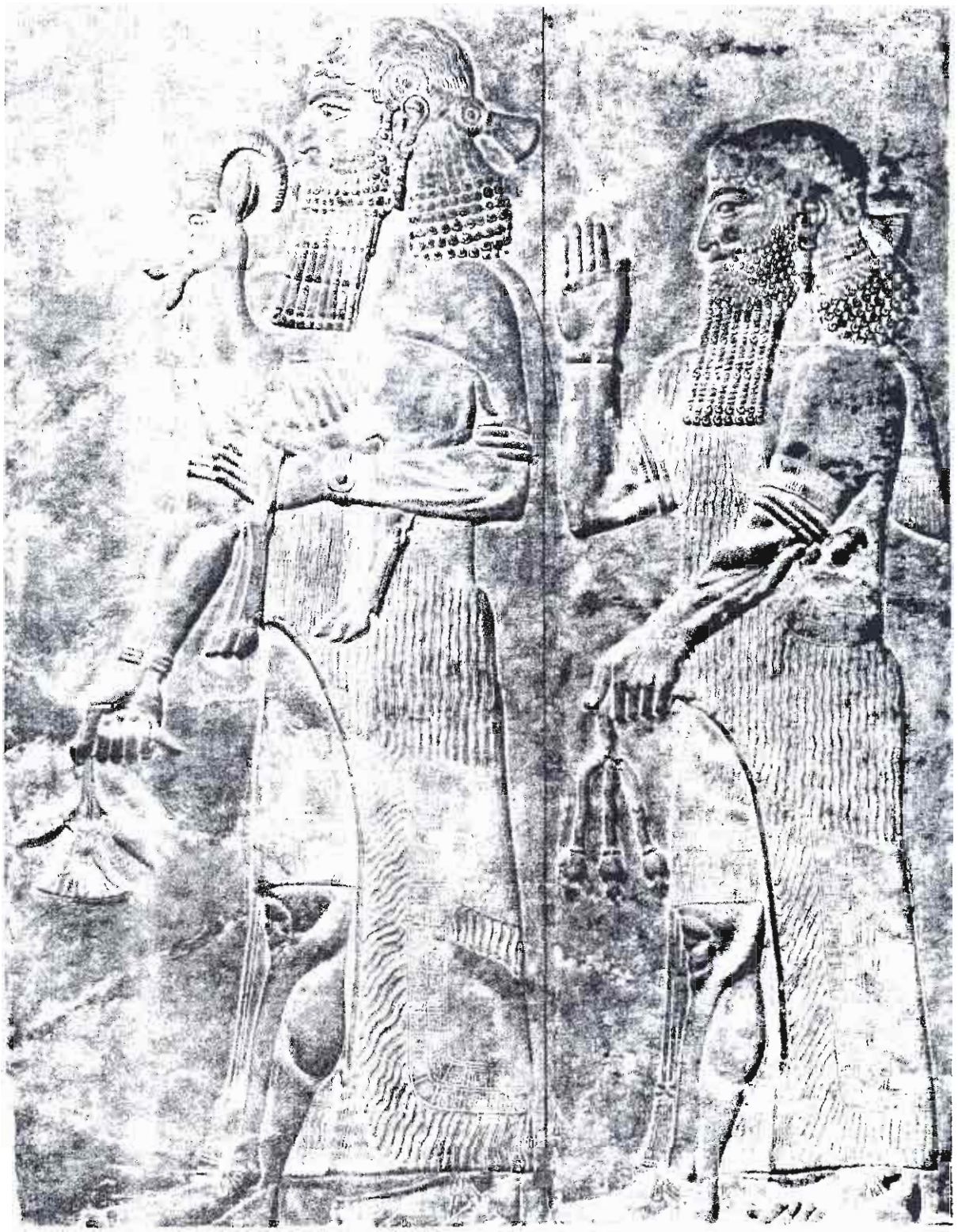
نمونه طریف پارچه ارجان که همراه با ریشه و گل‌های رزت می‌باشد، نمی‌تواند قسمتی از یک شال باشد، زیرا طول و عرض تقریبی بدست آمده از این نمونه، اندازه‌های لازم برای یک شال را ندارد، و همانطور که ذکر شد کوچکتر و ظریف‌تر از آن هستند که به صورت تاشده برای زیر جسد



شکل ۷۴ــ استل آتاهامیتی اینشوشیناک



شکل ۷۵ــ نقش برجسته پادشاه آشورناصرپال‌دوم (۸۸۳ــ۸۵۹ ق.م) (استرومنگر STROMMENGER ۱۹۶۲ــ ش ۱۹۴)



شکل ۷۶ـ نقش برجسته سارگن دوم ۷۰۵ـ۷۲۱ ق.م (استرومنگر Strommenger ، ۱۹۶۲، ش ۲۲۵)

شکل ۷۷ــ نقش برجسته سرباز عیلامی (پریچارد ، ۱۹۵۴ ، ش ۳۰)

درنظر گرفته شده‌باشند . باتوجه به مشابه بودن ریشه‌های دسته‌ای نمونه ارجان با تصاویر فوق‌الذکر احتمال اینکه این ریشه‌ها مربوط به یک شال یا لباس بوده‌اند وجود داشته و در این صورت این نمونه که زمینه بافت آن کاملا" از بین رفته می‌تواند و سیله‌ای شخصی بوده و می‌توانیم به‌دلیل قرارگیری این قطعات به صورت تاشده بر روی هم به‌این احتمال نزدیکتر شویم که این قطعات پارچه وسایلی مربوط به شخص متوفی بوده و در هنگام دفن همراه با دیگر وسایل شخصی در کنار وی درون تابوت قرار داده شده‌اند .

۳ــ۴ مقایسه و تعیین کاربرد (باتوجه به ریسمان لابلای قطعات) پارچه ارجان با پارچه‌های‌مکشوفه از چتل هیوک

در لابلای قطعات تاشده پارچه ارجان قسمت‌هائی از یک ریسمان گیاهی(۹۰) دیده می‌شود (شکل ۷۸). این ریسمان بسیار ظریف است بطوریکه عرض هریک از الیاف تابیده شده (دولا) آن حدود ۲ میلی‌متر بوده، دارای بافتی‌مشابه طناب بافی و کاملا" کربونیزه شده و به رنگ قهوه‌ای تیره می‌باشد .

مشابه ریسمان ارجان بر روی قطعات پارچه‌ای پیدا شده از ناحیه چتل هیوک (۹۱) درترکیه دیده شده که پس از قرار دادن اعضای بدن و یا هدایا در درون پارچه‌ها با ریسمان آن رامی بسته‌اند . مشخصات این‌ریسمان‌ها از نظر ظرافت و تابیده‌شدن مشابه نمونه‌های ارجان می‌باشد . اما چون این ریسمانها مقاومت کافی برای بسته‌بندی را نداشته‌اند ، در پاره‌ای موارد به صورت نوارهای بافته شده پهن یا پهنای ۱۰ تا ۱۲ میلی‌متر استفاده‌می‌شده است(۹۲) (شکل ۷۹) . در این صورت عملکرد این ریسمان‌ها ثابت نگاه داشتن بسته‌بندی‌ها بوده است .

باتوجه به قرارگرفتن چندین قطعه پارچه متفاوت بر روی هم در نمونه‌های پارچه‌ای ارجان عملکرد قطعات ریسمان‌های پیدا شده، ثابت نگاه داشتن و مجسم نمودن این قطعات بر روی هم می‌باشد . در نتیجه این نظریه تقویت می‌گردد که این پارچه‌ها لوازم شخصی و یا هدایایی بوده‌اند که بسته‌بندی شده و در کنار جسد درون تابوت قرار گرفته‌اند .

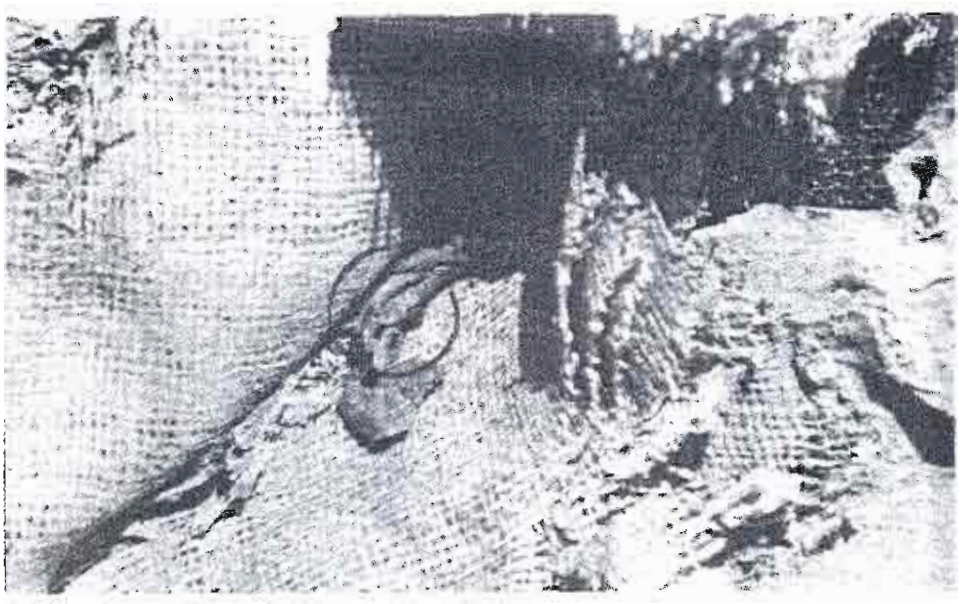
۴ــ۴ پارچه ارجان پاسخگو برای نظریات ارائه شده محققین در مورد تکنیک نقوش پارچه های مشابه

قطعات پارچه‌ای ارجان می‌توانند پاسخگو برای مجادله

۹۰ــ *پس از آزمایش این ریسمان از گروه الیاف سلولزی تشخیص داده شد ، آزمایشات بیشتری برای تشخیص دقیق جنس این الیاف می‌تواند انجام گیرد .*

۹۱ــ ملاآرت (MELLAART) ، ۱۹۶۳ ، ص ۹۴ .

۹۲ــ همان‌جا ص ۱۰۰



شکل ۷۸ـ قسمت‌هایی از ریسمان موجود در بین پارچه ارجان

بین‌عقایدی باشند که تزئینات موجود بر روی لباسها و پوشش مجسمه‌ها و نقوش برجسته را گلدوزی تصور نموده‌و در مقابل آن عقایدی که این تزئینات را نقوش حکاکی شده بر روی نوارهائی فلزی می‌دانند که‌سپس به‌لباس‌ها دوخته‌اند.

نقش برجسته آشور ناصرپال (Ashur Nasirpal) مربوط به قرن نهم قبل از میلاد در گالری هنری‌والترز (Walters) در بالتیمور (Baltimore) (۹۳) نگاهداری می‌شود (اشکال ۸۰ و ۸۱). این نقش برجسته دارای نقوشی در امتداد گردن و حاشیه لباس‌تونیک و قسمت بالای ریشه‌های شال می‌باشد. در لبه پائین‌ترین قسمت شال نوارهائی دارای گل‌های رزت، لوتوس، دو نیم‌دایره و خطوطی موازی دیده می‌شود.

کانبی (۹۴) براین عقیده است که چون مشابه این طرحها با رنگهائی شفاف و درخشان بر روی نقاشی‌های دیواری تل بارسیپ (۹۵) (Til Barsip) وجود داشته و همچنین بر روی آجرهای رنگی موجود در آشور (۹۶) دیده می‌شود، در نتیجه طرح‌های کنده شده بر نقوش برجسته نیز گلدوزی هستند.

در مقابل، نظریه دیگری که طرفدار آن پروفسور اوپنهایم (Oppenheim) (۹۷) می‌باشد، عقیده دارد که این تصاویر دارای تنوع و پیچیدگی‌هائی در طرح‌ها می‌باشند که امکان گلدوزی نمودن آنها را بر روی پارچه غیرممکن نموده و در این صورت تصاویر بر روی فلزی حکاکی شده‌و پس از آن به پارچه و یا لباس دوخته می‌شده است.

نظریه فوق طرفداران بیشتری تاکنون داشته و نمونه‌های یافت شده تائیدی براین نظریه بوده است. ازجمله در زیویه (۹۸) نوارهائی طلائی پیدا شده که بر روی آنها طرح‌هائی پیچیده همراه با خطوطی مواج کشیده شده است. ویلکینسون اشاره می‌نماید که این نوارهای زیویه احتمالاً" به‌لباسها دوخته می‌شده‌اند. (۹۹) همچنین درمقابر مربوط به‌اورارتو ها

۹۳ـ کانبی (CANBY) ۱۹۶۷، عکس شماره ۴.

۹۴ـ همان جا ص ۳۱

۹۵ـ پاروت (PARROT)، ۱۹۶۱، عکس ۱، ص ۱۰۹ـ ۱۱۶ و ۳۴۴ـ۳۴۶.

۹۶ـ آندره (ANDRAE) ۱۹۲۵، عکس‌های ۷، ۹ـ ح، ۱۰.

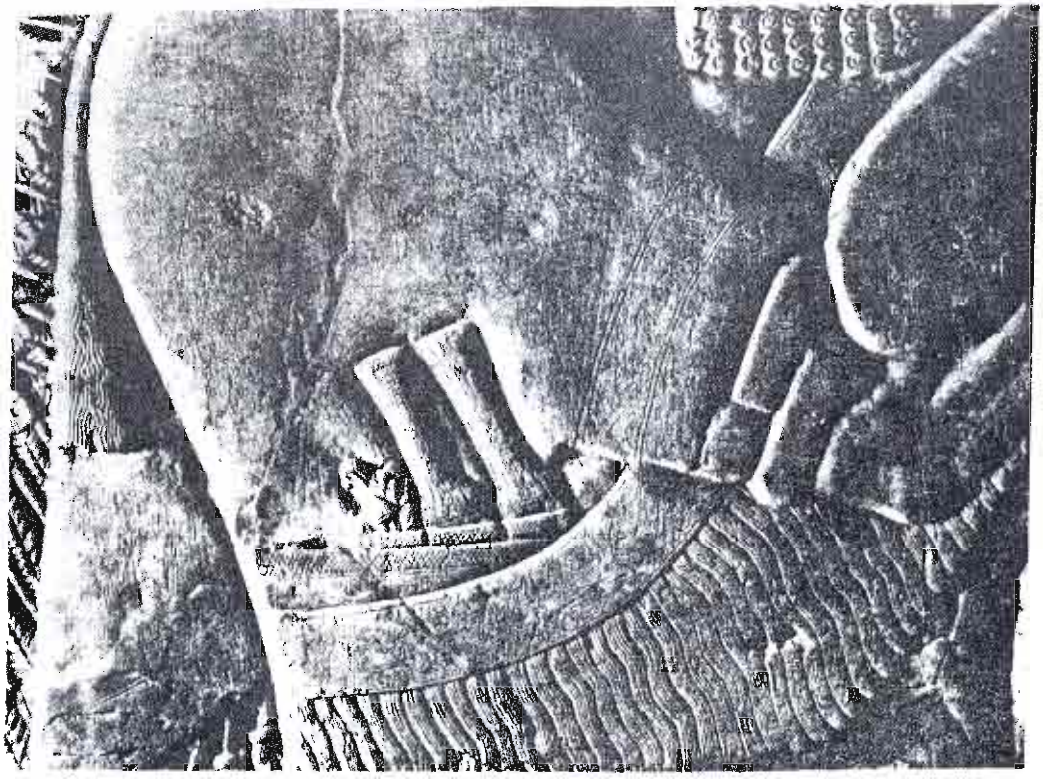
۹۷ـ اوپنهایم (OPPENHEIM)، ۱۹۴۹، ص ۱۷۲ـ۱۸۹.

۹۸ـ ویلکینسون (WILKINSON)، ۱۹۶۳، عکس ۵، ص ۲۷۷.

۹۹ـ همان جا، ص ۲۸۰.

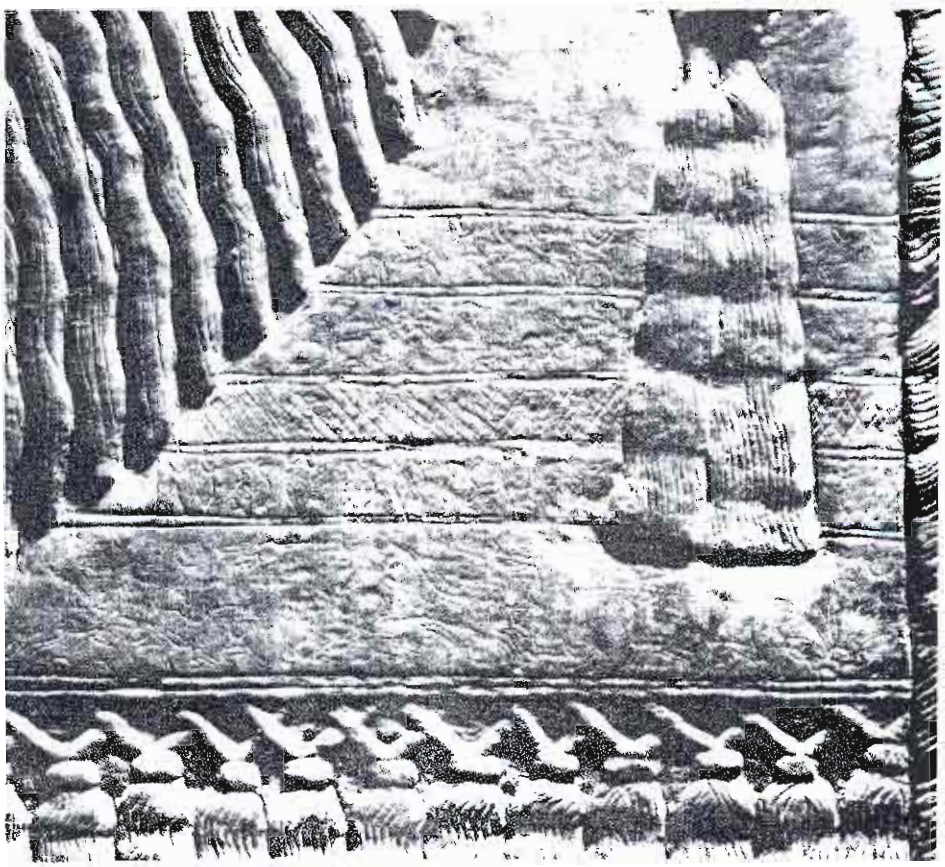
شکل ۷۹ــ ریسمان‌های پیدا شده برروی پارچه‌های چتل‌هیوک (برنهام Burnham ۱۹۶۵ ، ش۳۳)

شکل ۸۰ــ نقش برجسته آشور ناصر پال (قرن نهم ق.م) (کانبی Canby، ۱۹۷۱، ش ۱۰۹)



شکل ۸۱ــ الف ــ جزئیاتی از لباس آشورناصرپال (کانبی Canby، ۱۹۷۱، ش ۱۲، ۱۳)

٨١–ب



٨١–ج

نیز نوارهایی تزئین‌شده و تاشده قرار می‌داده‌اند. این نوارها دارای پهنای مشابه گلدوزیهای روی مجسمه‌ها (۹/۵ سانتی‌متر) بوده و در آن‌ها سوراخ‌هائی به قطر ۱ میلی‌متر در فواصل ۱۵–۲۰ میلی‌متری برای اتصال دادن به پارچه ایجاد گردیده است. (۱۰۰) خانم آذرپی (Azarpay) (۱۰۱) تاکید می‌نماید که این نوارها برای تزئین شالهای آشوری استفاده می‌شده و طول لازم برای تزئین این شالها را دارند.

هر دو دسته نظریات فوق، چه آنها که عقیده دارند تزئینات روی لباسها گلدوزی بوده‌و چه آنها که این تزئینات را حکاکی روی فلز می‌دانند، متمرکز بر نمونه‌های غیرپارچه‌ای همچون لباس مجسمه‌ها و نقوش برجسته می‌باشد.

نمونه پارچه‌ای ارجان همراه با گلهای هشت‌پر رزت می‌تواند نمونه‌ای ملموس برای رد و یا قبول نظریات ذکر شده باشد. نمونه‌های پیداشده در تمدن‌های قدیمی‌تر و یا همزمان پارچه ارجان، هیچکدام دارای تزئیناتی بجز ریشه‌نیستند، همچنانکه در پارچه‌های پیدا شده مصری و یا چتل هیوک تنوع در بافت (۱۰۲) قابل مشاهده بوده اما تزئینات دیگری وجود ندارد. در رابطه با مکانیزمهای بافت، ما عقیده داریم که این گل‌ها در ضمن عملیات بافندگی و بر روی کارگاه بافندگی شکل نگرفته و دراتمام بافت پارچه لابلای ریشه‌ها قرار گرفته است. در رابطه با تعاریف رایج بافندگی در صورتی‌که این گل‌ها بعد از مرحله بافت اضافه شده باشد، می‌توان آنها را گلدوزی نامید. در نتیجه ما برای اولین بار در تاریخ نساجی در هزاره اول با نمونه‌ای از پارچه گلدوزی شده برخورد می‌نمائیم.

این یافته می‌تواند عقاید پیروان نظریات پروفسور اوپنهایم که نقوش روی لباس‌ها را تزئیناتی می‌دانند که بر روی فلز حکاکی و سپس به‌لباس دوخته می‌شده است را مورد تردید قرار دهد. همچنین پارچه ارجان اولین نمونه پارچه گلدوزی شده سالمی است که در برابر نوارهای فلزی فوق‌الذکر مطرح‌می‌گردد. آنچه که اصولا" باعث شکل‌گیری نظریه استفاده از نوارهای فلزی در لباسها شده، پیچیدگی و تنوع طرحهای موجود است که اجرای آنها را به صورت گلدوزی غیرممکن جلوه می‌دهد. گل‌های هشت‌پر رزت ارجان دارای مکانیزم بافت پیچیده‌ای بوده و مهارت استادانه بافندگان آن زمان را مطرح نموده و در ضمن خلاقیت طرح‌هائی همانند آنچه که بر روی نقوش و مجسمه‌ها شکل گرفته راغیرممکن جلوه نمی‌نماید. با این همه نظریه اوپنهایم نیز می‌تواند کماکان صادق بوده و نمونه‌هایی نیز پیدا شود که در آن از نوارهای فلزی منقوش برای تزئین استفاده شده باشد. این پارچه‌ها نمونه‌ای منحصر بفرد برای علاقه‌مندان این رشته هنری بوده و پس از مطرح شدن در دنیا بازگشای مباحثات جدیدی خواهند بود.

۵ــ خلاصه و نتیجه:

پارچه‌های ارجان به صورت قطعاتی تاشده و متشکل از چندین قطعه در منطقه ارجان (بهبهان) درون تابوتی فلزی کشف و به‌موزه ایران باستان انتقال داده می‌شود. این قطعات به صورت نیمه سالم، پوسیده، شکننده‌و کربونیزه شده از داخل تابوت جمع‌آوری می‌گردد. پس از مطالعات و آزمایشات مقدماتی بر روی جنس الیاف، رنگ، چگونگی بافت‌و ... کلیه مشخصات پارچه ثبت و باتوجه به اطلاعات فوق چندین قطعه از پارچه ارجان باز و تمیز شده و بر روی لایه پشتیبان قرار می‌گیرند. در مرحله اخیر از چسب‌های پلی‌وینیل استات (Mowilith DMC2) و پلی‌ونیل بوتیرال (Mowital B30H) و برای لایه پشتیبان از تتکس (Tetex) از نوع پلی‌استر– ۴/تی‌آر (PES–4/TR) استفاده شده است.

به دلیل ارزش های فرهنگی ــ تاریخی و سندیتی که این پارچه‌ها دارند، همچون تمام نمونه‌های باستانی در مرمت و حفاظت پارچه‌های ارجان تمام مداخلات به حداقل رسیده‌و هیچ اقدامی جهت بازسازی قسمت‌های ازبین‌رفته صورت نگرفته و به شکل موجود بر روی لایه پشتیبان قرار

۱۰۰ــ هامیلتون (HAMILTON)، ۱۹۶۵، ص ۵۰.

۱۰۱ــ آذرپی (AZARPAY) ۱۹۶۸، ص ۵۰

۱۰۲ــ مرجع شماره ۲۰ و ۲۱.

گرفته‌اند.

پس از بازکردن و مطالعه قطعات سالم، پارچه‌ها متشکل از چندین قطعه متفاوت و تاشده بر روی هم تشخیص داده شد. این تفاوت‌ها از روی میزان تراکم نخ‌های تاروپود، ابعاد پارچه‌های بافته شده و همچنین متفاوت بودن ریشه‌ها قابل تشخیص است. بزرگترین قطعه پارچه ارجان متشکل از دو و یا سه قطعه پارچه تاشده و قرارگرفته بر روی هم می‌باشد. جهت متفاوت تاروپود و ریشه‌های مختلف تاییدکننده این مسئله می‌باشند. این قطعات باریسمان به یکدیگر متصل شده‌اند. چهارنوع ریشه متفاوت از نظر تراکم، بلندی و ضخامت در بین قطعات پیدا شده در مجموع نشانگر آن هستند که حداقل چهار نوع پارچه ریشه‌دار وجود داشته است.

قرارگیری گل‌هایی به شکل هشت‌پر لابلای ریشه‌های انتهایی بافت (شرابه‌ها) در یکی از قطعات پارچه ارجان اهمیت بررسی این پارچه‌ها را صرف‌نظر از ارزش‌های تاریخی ـ فرهنگی آن چند برابر می‌نماید.

باتوجه به جدول بافته‌های مکشوفه ایران در دوران تاریخی، پارچه‌های ارجان سالم‌ترین بافته‌هایی هستند که در کمیت قابل بررسی تا قرن هشتم ق.م در ایران بافت شده است. همچنین قدیمی‌ترین بافته‌ای است که گل‌هایی به شکل هشت‌پر رزت لابلای ریشه‌های انتهایی بافت گلدوزی شده است. این طرح و نقش در هیچکدام از پارچه‌های مکشوفه از چتل هیوک و مصر و نمونه‌های پیدا شده در ایران وجود ندارد.

پس از باز شدن قطعات پارچه‌های ارجان، سئوالات چندی در رابطه با کاربرد آنها در تابوت مطرح می‌شود که با پیگیری و مقایسه‌های تطبیقی در مسیر تاریخ پاسخ تعدادی مشخص و تعدادی مجهول باقی می‌ماند • با مشخص شدن مشخصات اولیه پارچه‌ها، ابعاد، ظرافت و تراکم الیاف در بافت نظریه قرار دادن آنها به عنوان بالشی در زیر سر و یا زیر انداز اسکلت (۱۰۳) داخل تابوت مورد تردید قرار می‌گیرد.

ما نظریه قرارگیری قطعات تاشده پارچه‌های ارجان را دروں تابوت به عنوان وسیله‌ای شخصی و یا قسمت‌هایی از لباس مربوط به‌متوفی (یک نوع از ریشه‌ها با توجه به شواهد تاریخی می‌توانند مربوط به یک شال یا لباس باشند) مطابق با نظریه تیلور (۱۰۴) برای پارچه‌های پیدا شده در تابوت املش و همچنین نظریه بافته شدن پارچه‌های ارجان را مخصوص قرار دادن در تابوت مطابق با نظریه موجود برای پارچه‌های پیدا شده از منطقه میدام در مصر (۱۰۵) پیشنهاد می‌نمائیم. وجود گل‌های زیبای رزت و ظرافت آنها از نظر تکنولوژی بافت، ظرافت بافت پارچه و ابعاد پارچه‌ها (طول ۶۶×عرض ۴۳ (تقریبی) سانتی‌متر وطول ۳۱ (تقریبی) ×عرض ۵۷ سانتی‌متر) و همچنین تاشدن این قطعات در چندین لایه و قرارگیری قطعات بر روی هم و بسته شدن با ریسمان، استفاده از آنها را صرفا" به‌عنوان وسیله‌ای پارچه‌ای برای زیرانداز اسکلت رد می‌نماید.

همچنین با توجه به آنکه پارچه‌ها در این دوران به صورت دستی و بر روی کارگاه‌های غیر ماشینی بافته می‌شدند، تغییر دادن ابعاد عرضی کارگاه برای بافتن پارچه‌های مختلف غیر اصولی جلوه نموده و چون قطعات مختلف پارچه‌های ارجان از نظر ظرافت بافت و الیاف و نوع بافت مشابه می‌باشند، بافته شدن بر روی یک کارگاه بافندگی و عرض یکسان را برای آنها می‌توان متصور شد. درصورت اثبات این نظریه و با توجه به ابعاد قطعات پارچه ارجان، برای قطعه‌ای که حاوی گل‌های رزت می‌باشد و طول مشخصی دارد، عرض قطعه دوم را جایگزین و ابعاد طول ۶۶×عرض ۵۷ سانتی‌متر را پیشنهاد می‌نمائیم. این ابعاد احتمالا" حدود ۱ـ۲ سانتی‌متر کمتر از طول و عرض واقعی پارچه ارجان هستند.

۱۰۳ـ ف. توحیدی، ع.خلیلیان ـ همانجا ـ ص ۲۶۰

ع. علیزاده ـ همانجا ـ ص ۲۶۶

ر. وطن‌دوست ـ همانجا ـ ص ۷۳

۱۰۴ـ تیلور (TAYLOR) ۱۹۸۳، ۹۴–۹۵

۱۰۵ـ نیدلر (NEEDLER)، ۱۹۷۱، ۲۳۸–۲۴۷

منابع فارسی :

۱ــ اصفهانی ، میرهادی سید ، تکمیل کالای نساجی ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر ۱۳۶۴

۲ــ آمیه ، پیر ، تاریخ عیلام ــ ترجمه شیرین بیانی ــ انتشارات دانشگاه تهران ــ ۱۳۴۹

۳ــ بهنام ، عیسی ، شهرسوخته ، مجله هنرو مردم ــ شماره ۱۲۶ــ انتشارات وزارت فرهنگ و هنر (۱۳۵۲) .

۴ــ " " گنجینه‌های مکشوفه در پازیرک ، مجله هنرومردم ، شماره ۶۳ ، تهران ۱۳۴۶

۵ــ توحیدی ، ف ــ خلیلیان ، ع (گزارش بررسی اشیاء آرامگاه ارجان بهبهان) درمجله : اثرشماره ۹ ، ۸ ، ۷ انتشارات سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران ، بهمن ماه ۱۳۶۱ از صفحه ۲۴۵ ببعد

۶ــ شادزی ، شهلا ، قارچ شناسی ، انتشارات نشاط ، تهران ۱۳۶۷

۷ــ علیزاده ، عباس ، آرامگاهی مربوط به دوره عیلام نو در ارجان نزدیک بهبهان ، ترجمه : ر . وطن دوست ، در مجله : اثرشماره ۱۴ ، ۱۳ ، ۱۲ انتشارات سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران ، اسفند ۱۳۵۶ از ص ۲۶۵ ببعد

۸ــ کامبخش فرد ، آثار وبقایای دهکده‌های پارتی (اشکانی) ، مجله بررسی‌های تاریخی ، شماره ۱ ، سال دوم فروردین اردیبهشت ۱۳۴۶ ببعد از صفحه ۲۱ و ۲۲ ، عکس ۱۳ .

۹ــ گاوبه ــ هانیس ، ارجان و کهگیلویه ، ترجمه سعید فرهودی ، انتشارات انجمن آثار ملی ، تهران ۱۳۵۹ .

۱۰ــ گیرشمن ، رمان ، هنر ماد و هخامنشی ، ترجمه عیسی بهنام ــ بنگاه ترجمه و نشر کتاب ، تهران ۱۳۴۶ .

۱۱ــ " " ، هنر پارت و ساسانی ، ترجمه بهرام فره‌وشی ، بنگاه ترجمه و نشر کتاب ، تهران ۱۳۵۰ .

۱۲ــ " " ، ایران از آغاز تا اسلام ، ترجمه محمد معین ، انتشارات بنگاه ترجمه ونشرکتاب ، تهران ۱۳۵۵ .

۱۳ــ معصومی ، غلامرضا ، معرفی یک دهکده باستانی وکاوش در تپه باستانی حسنلو ، مجله هنرومردم ، شماره ۱۶۳ ، تهران ۱۳۵۵ از صفحه ۴۳ ببعد

۱۴ــ نگهبان ، عزت‌اله ، گزارش مقدماتی حفریات مارلیک (چراغعلی تپه) ــ هیئت حفاری رودبار ۱۳۴۰ــ ۱۳۴۱ وزارت فرهنگ ، تهران ۱۳۴۳

۱۵ــ والا ، فرانسوا ، تذکری در مورد نوشته میخی شیئی طلائی مکشوفه از ارجان ، ترجمه‌ا . خلعت‌بری در مجله : اثر شماره ۱۱ و ۱۰ ، انتشارات سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران ، بهمن ۱۳۶۴ از صفحه ۱۸۶ ببعد

۱۶ــ واندنبرگ ، لوئی ، باستان‌شناسی ایران باستان ، ترجمه عیسی بهنام ، انتشارات دانشگاه تهران ــ ۱۳۴۸ .

۱۷ــ وطن‌دوست ، رسول ، گزارش مقدماتی مرمت و حفاظت و مطالعه فنی تعدادی از اشیاء ارجان ، درمجله : اثر شماره ۱۶ و ۱۵ ، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور ، زمستان ۱۳۶۷ از صفحه ۷۲ ببعد

منابع لاتین :

1— Ackerman, ... "Tapestry, the mirror of civilization, New York, 1933.

2— ad - Dinawari, Abu Hanifa Ahmad b. Dawud: al Ahbar at - tiwal, hrsg. v. Cirgas, Vladimir, Leiden 1888.

3— al - Isfahani, Hamza b. al - Hasan: Tarih Sini muluk al - ard wa - l - anbiga, hrsg. v. al - Maskuni, Yusuf, Beirut 1961.

4- Andrae, W. "Coloured Ceramics from Assur and Earlier Ancient Assyrian Wall - Paintings", London,

5- at - Tabari - Abu Gafar Muhammad b. Garir: Tarih ar - rusul wa - l - muluk, hrsg. v. de Goeje, Michael Jan u.a., Leiden 1879 - 1901.

6— at - Ta 'alibi, Abu Mansur al - Husain b. Muhammad: Tarih gurar as - siyar, hrsg. v. Zotenberg, Hermann, Paris 1900.

7— Azarpay, G., "Urartian Art and Artifacts", A Chronological Study, Berkeley and Los Angeles, 1968.

8— Beecher, E.R., "The Conservation of Textiles", in Lonservation of Cultural Property, 1968, 251 - 264.

9— Bellinger, L., "Charred Textiles from the Treasury", (1954), P. 80.

10— Beneck, S.E., Beneck, L.A. Rogers, "Medical Mycology Manual", Burgers Publishing Co., 1970.

11— Berry, G.M., Hersh, S.P., Tucker, P.A. and W.K., Wclsh, "Reinforcing degraded textiles, Part I", American-Chemical Society, Washington, DC (1977).

12— Bhatnagar I.K., "Brocaded Textiles and Their Conservation", Conservation of Cultural Property in India 8, 1975.

13— Buck, A., "Storage and disply", in Textile Conservation, ed. J. Leen, 1972.

14— Burnham, Harold B., "Catal Huyuk - The Textiles and Twined Fabrics", Anat. St. 15 (1965) PP. 169 - 174.

15— Campbell, C.M., "The Medical Mycology handbook", John Willey and Sons, New York, 1980.

16— Canby, J.V., "Assyrians in the Gallery", Bulletin of the Walters Art Gallery, Baltimore (1967), 19.

17— Canby, Jeanny Vorys, "Decorated garments in Ashurnasirpal's Sculpture", IRAQ 33, 1971, 31 - 49.

18 - Curtis, J., "Late Assyrian Bronze Coffins", Anat. St. 33, 1983, PP. 85 - 94.

19— Derricourt, R.M., "Radio Carbon chronology for Egypt and North Africa", JNES 30, 1971, 271 - 292.

20— Diehl J.M., "Natural dyestuffs" in textile Conservation ed. J.E. Leene, Butterworths, London, 1972, 23 - 31.

21— Encyclopedie, "Encyclopedie Photographique de l'arti," (1935), 274.

22— Finch K - Putnam G., "Caring for Textiles", Barrie and Jenkins, 1977.

23— Hamillton, R.W., "The Decorated Bronze Strip from Guschi", An. St. 15 (1965).

24— Hillyer, L. "The Conservation of a group of painted Mummy Cloths from Roman Egypt", Stu. Cons. 29, No. 1, 1984.

25— Hofenk, J.H. - De Draaff, "Dyestuff Analysis of the Buyid Silk Fabrics of the Abeyg Foundation", Bulletin de Liaisan Du Centre Inter. D'etude Des Textiles, No. 37, 1973 - I, 120 - 133.

26— Jedrzejewska, H., "The Damaging influence of Disinfecting Agents on Sensitive Ancient Materials", Research Lab. Dep. of Antiquities, National Museum, Warsaw, 95 - 100.

27— = = , "The Stepwise treatment of old Textiles and other Methods of Conservation", National Museum, Warsaw.

28— = = , "Some New Techniques for Archaeological Textile Conservation", 235 - 242.

29— Kharbade, B.V., O.P - Agrawal, "analysis of natural dyes in Indian historic textile", Stu. Cons. 33, 1988, 1- 8.

30— Kleinart, T.N., "Cellulose heterogeneities in linen fibers", Holzforschung 21 (1977).

31— Landi, Sh., "Three Examples of Textile Conservation in the Victoria and Albert Museum", in the Stu. Cons. 11, No. 3, 1966.

32— = = , R.M. Hall, "The Discovery and conservation of An Ancient Egyption Linen Tunic", St. Cons. 24, 1979, 141 - 152.

33— = = , "The Textile Conservator's Manual", Butterworths, 1985.

34—Lapedes, D.N., "Mc Graw - Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms", Second edition, New York, 1978.
35—Leen, J.E., "Textiles" in textile Conservation ed. J.E. Leen, Butterworths, London, 1972, 4 - 23.
36—Lodewijks, J. "Restoration and Conservation", in Textile Conservation, 1972.
37—Mcginnis, R.M., "Pictorial handbook of Medical important fungi and aerobic actinomy cetes", New York, 1982.
38—Mellaart, J., "Excavations at Catal Huyuk, (1962), Second Preliminary Report", Anat. (1963), PP. 43- 103.
36— = = "Catal Huyuk, (1963), Third Preliminary Report", Anat. St. 14 (1964), PP. 39 - 119.
40—Moorey, P.R.S., "Catalogue of the Ancient Persian Bronzes in the Ashmolean Museum", Oxford, (1971).
41—Needler, T.W., "Three Pieces of Unpatterned Linen from Ancient Egypt in the Royal Ontario Museum", in Studies in Textile History, 1977, P. 238 - 247.
42—Oppenheim, A.L., "The Golden Garments of the Gods", JNES8 (1949).
43—Parrot, A., "The Arts of Assyria", New York, 1961, XV.
44—Peacock, E.E., "Deacidification of Degraded Linen", Stu. Cons. 28, 1983, 8 - 14.
45—Petrie, W.M.F., "Deshasheh, "The Egypt Exploration Fund, London, 1898.
46— = = E. Mackay, G.A. Wainwright, "Meydum and Memphis III", Egyption Research Account Publications, 18, London, 1910.
47—Pezard, M., "Babyloniaca 8", 1924, Iff.
48—Plenderleith, H.J., "The Conservation of Antiquites and Works of Art", Oxford University Press, 1956.
49—Pope, A.U., "A Survey of Persian Art", Soroush Press, Tehran, 1977.
50—Pritchard, J.B., "Ancient Near Eastern in Pictures, Relating to the old Testament", Vol. 2, Princeton University Press, 1954.
51—Rice, J.W., "Principles of Fragile Textiles Cleanin in Textile Conservation, 1972, 32 - 72.
52—Ryder, M.L., "Report of Textiles from catal Huyuk", An. St. 15, 1965, 175 - 176.
53—Schaffer, E., "Fiber Identification in Ethnological Textile Artifacts", Stu. Cons. 26, No. 3, 1981.
54—Schmidt, E.F., "Perspolis II", The University of Chicago Press, 1954, 76 - 79.
55—Shepherd, D.G. "Notes on the yarns in the Rayy Silks", Bulletin De Liaison Du Centre international D' Etude Des Textiles Ancients, N 39 - 40, Lyon, 1974, 226 - 237.
56—Strommenger, E. "The Art of Mesopotamia", Thames and Hudson, London, 1962.
57—Taylor, G.W.H.Granger, "The Textile Fragments from PGI", in Anat. St. 33, 1983, 94 - 95.
58— = = "Detection and identification of Dyes on Anglo - Scandinavian textiles", Stu. Cons. 28, No. 4, 1983.
59—Wendrof, F. R. Said, R. Schild, "Egyption Prehistory: Some New Concepts", Science, Vol. 169, 1970, 1161- 1171.
60—Wingate, J.B. "Fairchild's Dictionary of Textiles", New York University, 1970.
61— Wulff, H.E., "The Traditional Crafts of Persia", The MIT Press, 1976, 172 - 239.

خط سیر تاریخی بافندگی:

پیش از تاریخ ← استفاده از دوک برای ریسندگی الیاف.

۲۷۰۰ ق م ← یافتن شواهدی از بارچه‌های اولیه و اشیاء شبیه مانند روتختی‌های کوچک گل به‌جا مانده از آن دوران

۲۵۰۰ ق م ← مجسمه‌هایی از ویوس که دارای پوشش است از آن دوران یافت شده.

۸۰۰۰ = ← مدارکی از کشت کتان در خاور نزدیک

۶۵۰۰ = ← بافته شدن پارچه با ابزار در عاج نخل در فلسطین اشغالی مدارکی در دسترس می‌باشد.

۶۰۰۰ = ← مدارکی بدست آمده که مردمان را در پارچه‌هایی می‌پیچیدند در منطقه "چتل هویوک" در آناتولی

۵۰۰۰ ق م ← توانایی پارچه‌های کتانی در مصر باستان، همراه با دیگر الیاف که شامل نی، نخل و پاپیروس

۴۲۰۰ ق م ← تاریخ تولید نمونه‌هایی از دوران نوسنگی "مزولوتیک" در دانمارک پیدا شد که گستره این صنعت در کنار اروپا را نشان می‌داد.

۳۰۰۰ ق م ← اهلی کردن و پرورش حیواناتی که پشم دارند مانند گوسفند.

۲۰۰ ق م تا ۲۰۰ ب م ← مدارک بدست آمده بافته پارچه را با استفاده از پیل را در صدر این زمان نشان می‌دهند

۲۰۰ ب م ← قدیمی‌ترین چاپ با بلوک‌های چوبی از چین که تصویر بتی است که با شش رشته روسا ابریشم چاپ شده است

۲۴۷ ب م ← بافته‌ها و پرده‌های دیواری با نام "دورا اوروپوس" ساخته شد. در اکثر آثار قدیمی از پارچه‌های نقاشی شده (naqiebinding) بدست آمده است.

۲۹۸ ب م ← قدیمی‌ترین شواهد دستگاه بافندگی بافی با ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ ب م ← چرخ ریسندگی در هند استفاده شد.

۵۰۰ ب م ← استفاده از روش چاپ با فشار روی پارچه
(معمولاً پارچه ابریشمی) با بلوک های چوبی که در مصر ابداع شد.
روش کار به این صورت است که ۲ بلوک ساخته می شود یکی سمت راست و دیگری برای سمت چپ پارچه. در پشت این بلوک ها قسمتی را می تراشند و رویش را می پوشانند.
پارچه چندین بار تا می شد و بین دو بلوک چوبی قرار می گرفت با برداشتن پوشش قسمت های تراشیده شده و پر کردن آنها با انواع رنگ ها، طرح چند رنگی بوجود می آمد که بر روی قسمت وسیعی از پارچه های تا شده چاپ می شد.

۶۰۰ ب م ← قدیمی ترین نمونه چاپ شده ی پارچه با بلوک های چوبی از مصر

۱۰۰۰ ب م ← اولین نمونه ی چوراب بافته شده از پشم با استفاده از ابزار بلند در مصر.

۱۲۷۵ ← بافتن ابریشم بافته شده از دوران در مقبره یک اشراف زاده اسپانیایی ابزار آن یافت شده است.

۱۵۶۲ ← تا قبل از این تاریخ پارچه را به صورت استوانه ای می بافتند و از طرفی آن را قیچی می کردند تا از هم باز شود. اما با روش جدید می توانستند پارچه را به صورت کشباف به صورت پنل هایی از پارچه بسازند.

۱۵۸۹ ← ویلیام لی (william lee) جوراب باف انگلیسی اولین دستگاه بافندگی جوراب زنانه را اختراع کرد که به صورت دستی کار می کرد و سرعت بسیار بالایی داشت.

۱۶۰۰ ← بافت جوراب پشمی جدید با اضافه شدن یقه ای که به پره ی دستگاه وصل می شد.

۱۷۳۳ ← جان کی (John kay) مخترع انگلیسی ماکوی متحرک را به خود اختصاص داد.

۱۷۳۸ ← لوئیس پال (lewis Paul) مخترع انگلیسی قلک طرح اندازی را به خود اختصاص داد

۱۷۸٤ ← ادموند چارت رایت (Edmund chartwright)
اولین ماشین بافندگی برقی را اختراع کرد.

۱۷۹۳ ← ساموئل اسلاتر (samuel slater) اولین کارخانه ریسندگی پنبه
موفق را در ایالات متحده آمریکا را تاسیس کرد.

۱۷۹٤ ← ایلی ویتنی (Eli whitney) طرح ماشین پنبه پاک کنی را به
نام خود ثبت کرد.

۱۸۰۱ ← جوزف ماری ژاکارد (Joseph marie Jacquard) دستگاه
بافندگی با کارتهای سوراخ دار را اختراع کرد.

۱۸۵۶ ← ویلیام هنری پرکین (Will iam henry Perkin) رنگرزی
با مواد مصنوعی را اختراع کرد.

۱۸۶۶ ← مک نری (Mac Nary) دستگاه بافندگی با سوزن های
مخصوص را به نام خود ثبت کرد که قابلیت بافتن حوراب هایی
با پاشنه و پنجه را داشت.

۱۸۹۲ ← کراس، بوان و بیدل (Cross, Bevan and beadle) ویسکوز را
اختراع می کنند.

۱۹۵۳ ← اولین لیف پولی استر با هدف تجاری توسط دوپونت (Du Pont)
تولید شد.

۱۹۵۴ ← رنگرزی ری اکتیو (reactive) اختراع شد.

آفریقا :

در زمانهای بسیار از پارچه به عنوان پول استفاده می‌کردند. عرض پارچه‌های تولید شده معمولاً از یک استاندارد خاصی هر منطقه، پیروی می‌کرده.

انواع نوارهای پارچه‌ای برای درست کردن لباس بکار استفاده می‌شده است.

این نوارهای پارچه‌ای به عنوان معیاری برای ارزش گذاری استفاده شده.

پارچه به نوعی کالایی در دسترس به جای پول قرار گرفت زیرا که پارچه مورد استفاده‌ی همگان قرار داشت.

پارچه بافی در آفریقا بسیار متنوع بود که حاصل کار بافندگان و رنگرزان و به نوعی دست هنرمندان در این رشته بوده است برخی از این پارچه‌ها با نام‌های "آدینکارا" (Adinkara)، "بوگولان" (bogolan) که بیش از همه بین مردم استفاده می‌شدند.

پارچه‌های دیگری هم با نام‌های "یوروبا" (Yoruba)، "آسه اوکه" (ase-oke) و "آدیره" (Adire) بودند که به زیبایی پارچه‌های نامبرده هستند اما کمتر شناخته شده‌اند.

پارچه‌های آفریقایی معمولاً از مواد خام مانند: پشم، پنبه، ابریشم و پوست و الیاف تهیه و رنگ‌های خاصی تهیه می‌کردند.

پارچه‌های آفریقایی معمولاً با رشته آموزش نخ و با بافت آموزش پارچه‌ی بافته شده تدریس می‌شوند.

آنها در دوران معاصر نیز با استفاده از ماشین بافی و منطقه‌ای و روش‌های سنتی بافت پارچه برای تولید مدل‌های مختلف لباس اقدام می‌کنند.

چین (ابریشم در چین)

چین صاحب تاریخی بیش از ۵۰۰۰ سال در زمینهٔ ابریشم است، از همان ابتدا که پروسهٔ کرم ابریشم را کشف کرد تا تولید ابریشم.

ابریشم یکی راهبین چین و اروپا ساخت که بعداً جاده ابریشم تبدیل به نماد از رفت و آمد و مبادلات تجاری بین شرق و غرب. بنابراین ابریشم بخشی از تمدن چینی محسوب می‌شود که نقشی بسیار بزرگی را در جهان دارد.

بیش از ۱۴۰ تکه / مجموعه از پارچه‌های ابریشمی توسط موزهٔ ابریشم چین که ۸۰ قطعه در میان آنها وجود دارد که دارای قیمت هستند.

پارچه‌های ابریشمی کامل برجسته‌ی موجود از زمان ۲۰۶ ق م از دوران کین (Qin period) باقی مانده‌اند.

پرده‌ی پارچه‌ها، مخصوصاً از نمونه‌ای که از سلسلهٔ هان (Han) باقی مانده، نقوش حیوانات در حال حرکت در میان کوهستان مه‌آلود را نقش کرده‌اند.

قطعهٔ دیگر از پارچه‌ای که به نام "پارچهٔ بافت ابریشمی پارسی" (Persian Samite) معروف است و به سالهای ۳۸۶ الی ۵۸۱ ب م بازمی‌گردد. از نقوش فیل، شتر، اسب بالدار، شیر و شکارچی در شش ردیف بافته شده‌اند.

در این پارچه در نقوش تأثیراتی نیز از غرب گرفته شده است مانند نقش حیوانات کتیبه و همچنین نوشته‌ای در قسمتهای پایینی و بالایی نیز تأثیر هلنی.

در سلسلهٔ "تانگ" (tang) پارچه‌های ابریشمی کامل برجسته‌ای پرورش یافته. نقوش صحنه‌های کوچک مردمان و طرح‌های گلهای افسانه‌ای تولید می‌شده که نه‌تنها توانندی و قدرت این سلسله، بلکه دست‌یابی آنها را به درجه‌ی بالایی از هنرمندی در تولید پارچه‌های ابریشمی رانشان می‌دهد.

همچنین در سلسلهٔ "ساتنگ" (song) نیز قطعات کلاسی باقی مانده که حتی تا قرن حاضر نیز رشتهٔ رویه و شعاب باقی مانده است. آنها دارای تنوع در طرح کلاسی و آلودگی های نفیس هستند. مانند قطعه‌ای از خلعت زیردست امپراتور با نقش اژدها و یا کتی با نقش های سرخ گلدوزی شده.

مروری بر صنایع نساجی هند و پاکستان

ترجمه: مهندس فاطمه رنگچی*

صنایع نساجی پاکستان

کشور پاکستان یکی از باسابقه ترین کشورها در صنایع نساجی به شمار می رود. بخش صنعت پاکستان در حدود ۲۵ درصد از GDP را در اختیار دارد و صنعت نساجی و تولید پوشاک یکی از بزرگترین صنایع این کشور محسوب می شود که حدود ۷۰ درصد از کل صادرات کشور پاکستان مربوط به این صنعت می باشد.

در سال ۲۰۰۶-۲۰۰۵، صادرات کشور پاکستان در حدود ۱۴/۴ درصد رشد داشته است که صادرات منسوجات پنبه ای و پوشاک سهم زیادی در این زمینه داشته است.

اگرچه پاکستان یکی از چهار کشور بزرگ تولیدکننده پنبه در جهان پس از آمریکا، چین و هند است حجم کلی صادرات این محصول تنها ۵ میلیون دلار می باشد.

صادرات کالاهای نساجی ۶۰ درصد از کل صادرات کشور پاکستان را شامل می شود. کالاهای صادراتی شامل نخ، پوشاک، چادر و پارچه های برزنتی، حوله، ملحفه، کیف و منسوجات تهیه شده از الیاف مصنوعی و... می باشد.

توسعه و گسترش زیاد صنعت نساجی موجب احداث دانشگاه نساجی پاکستان درکراچی با توجه به ضرورت تحصیلات و آموزش این رشته و تربیت متخصصین در زمینه های فنی، مدیریت طراحی و... گردیده است.

با توجه به قدمت این صنعت در پاکستان، این کشور امیدوار است در قرن ۲۱ جایگاه مناسبی را در بازارهای جهانی بدست آورد.

در زیر اشاره ای به همکاری های دولت پاکستان به منظور پیشرفت صنایع نساجی مثل تأسیس وزارتخانه نساجی و وظایف و عملکرد این وزارتخانه در کشور پاکستان پرداخته شده است.

تأسیس وزارتخانه نساجی

نیاز به تأسیس یک وزارتخانه مسؤول برای نساجی سالها بودکه بیان شده بود، بطوریکه این بخش در ۸/۵ درصد از درآمد ملی بیش از ۶۰ درصد از درآمد صادرات کشور، استخدام و به خدمت گیری ۳۸ درصد از نیروی کار صنعتی، تولید نیمی از محصولات بخش صنعتی و مشارکت ۹ درصد در GDP و همچنین داشتن پتانسیل مشارکت همراه با رقابت بالا در بازار جهانی بویژه پس از رفع موانع تجاری تحت نظر WTO مشارکت داشته است.

به هر حال، در دوم ماه سپتامبر سال ۲۰۰۴ دولتمردان وقت این وزارتخانه را تأسیس نمودند.

فعالیت ها

وظایف و فعالیت های اختصاص یافته به وزارت صنعت نساجی شامل موارد زیر می باشد:

۱.تعیین و تدوین سیاست نساجی

۲.همکاری و ارتباط با اتحادیه مؤسسات، مقامات استانی و نهادهای دولتی مجلس برای تسهیل و گسترش بخش نساجی

۳.ارتباط، گفتگو، مذاکره، معاملات بازرگانی و همکاری با نمایندگان و آژانس های بین المللی و همکاری های چندجانبه و توسعه تشکیلات سازمانی با بخش های وابسته به نساجی

۴.تعیین استانداردها و باز بینی و تحمل و قبول شرایط سخت استاندارد در کل تولید و شبکه قیمت گذاری

۵.آمار و ارقام مربوط به نساجی، ممیزی، اطلاعات تجاری، تجزیه و تحلیل و انتشار اطلاعات و اخبار الگوهای تقاضای بازارهای بین المللی، راه های ورود به بازار و...

۶.ارتباط باکشورهای تولیدکننده نساجی و پنبه

۷.آموزش، رشد و توسعه مهارت، تحقیق روی چگونگی بهبود کیفیت و بالابردن بازدهی و سود در تمام مراحل تولید

۸.مدیریت منع و تهدید واردات آزاد نساجی

۹.کنترل و نظارت اجرایی روی موارد زیر:

- اتحاد هیأت نساجی
- توسعه وکاربرد مرکز الیاف مصنوعی کراچی

- سازمان نمایندگان نساجی
- پیشنهاد و طرح ریزی شهر نساجی (کراچی/فیصل آباد)
- دانشگاه بین المللی نساجی
- مدیریت کلی منسوجات و انجمن های وابسته
- سرمایه گذاری روی کل مؤسسات وابسته به نساجی و علاقه مند به پیشرفت و توسعه مهارت ها در بخش های متعدد تحت نظر صنعت نساجی
-آزمایشگاه های مورد استفاده در آزمایشات نساجی
-پیشنهاد و طرح ریزی شهر پوشاک در لاهور، فیصل آباد وکراچی
-تأسیس مؤسسه استاندارد پنبه، کراچی

همچنین تهیه و فراهم نمودن قوانین تجاری شامل:

الف) وزارت بازرگانی روی مذاکرات تجاری نساجی وزارت صنایع نساجی همفکری و رایزنی خواهد داشت و همچنین به پیشرفت و ارتقاء بخش تجارت نساجی کمک می‌کند

ب) وزارت کشاورزی و دامپروری روی کمیته مرکزی پنبه پاکستان نظارت اجرایی خواهد داشت جهت مشارکت و تولید منابع بخش صنایع نساجی

این وزارتخانه از ماه فوریه سال ۲۰۰۵ با ۵۸ نفر پرسنل شروع به کار کرده است.

مروری بر بخش های اصلی صنایع نساجی پاکستان

ظرفیت های کلی تولید در بخش های مختلف شامل:

ریسندگی: ۱۵۵۰ میلیون کیلوگرم نخ

بافندگی: ۴۳۶۸ میلیون متر مربع پارچه

تکمیل: ۴۰۰۰ میلیون متر مربع

پوشاک: ۶۷۰ میلیون تکه

تریکو: ۴۰۰ میلیون تکه

حوله: ۵۳ میلیون کیلوگرم

تعداد واحدهای فعال در زمینه نساجی

پنبه پاک‌کنی: ۱۲۱۲، ریسندگی: ۴۴۲

بافندگی:

واحدهای بزرگ: ۱۲۴، واحدهای کوچک: ۴۲۵، کارگاه های بافندگی: ۲۰۶۰۰

تکمیل

واحد بزرگ: ۱۰ واحد کوچک: ۶۲۵

پوشاک

واحد بزرگ: ۵۰ واحد کوچک: ۲۵۰۰ کشباف: ۶۰۰ حوله: ۴۰۰

سهم صنعت نساجی پاکستان در کل صادرات: ۶۰ درصد (۵/۲ بیلیون دلار)

سهم صنعت نساجی پاکستان در تولید: ۴۶ درصد از کل تولید

سهم صنعت نساجی پاکستان در میزان ارزش افزوده: ۲۷ درصد از ارزش افزوده صنعتی

سهم صنعت نساجی پاکستان در GPD: ۸/۵ درصد از کل GPD

بخش اشتغال: ۳۸ درصد از کل اشتغال (۱۵ میلیون نفر)

نسبت نیروی متخصص به غیرمتخصص: ۳۰: ۷۰

سهم سرمایه سازی و درآمد در بازار: ۱۲ درصد از کل سرمایه سازی

حقوق و دستمزد: ۴۴ بیلیون در سال

کل میزان سرمایه‌گذاری: ۳۱ درصد از سرمایه گذاری کل

تکنولوژی: متوسط

منابع تهیه ماشین آلات: ژاپن، آلمان، سوئیس، بلژیک و چین

فرصت ها

تقاضای جهانی برای منسوجات (در حدود ۱۸ تریلیون دلار در سال) میانگین رشدی حدود ۲/۵ درصد داشته است و این مسأله فرصت خوبی برای صادرات منسوجات از پاکستان و افزایش سهم صادرات این کشور در بازارهای بین المللی می‌باشد.

فشارهایی که در حال حاضر و آینده روی صنعت نساجی پاکستان وجود دارد:

- بالا بردن کیفیت محصولات
- تأکید روی ارزش افزوده محصولات
- استفاده از مواد اولیه باکیفیت
- نوسازی و تعویض ماشین آلات و تجهیزات فرسوده و از کارافتاده
- آشنایی با علوم تخصصی و تجاری
- جدول زمانبندی و کاهش زمان تحویل کالا
- ارائه قیمت های رقابتی
- برطرف نمودن موانع اقتصادی و ارتقاء همکاری بین المللی مشترک

در حال حاضر پاکستان یک برنامه استراتژیک مهم را برای صنعت نساجی به اجرا گذاشته است و با افزایش سرمایه گذاری در حدود ۵/۶ بیلیون دلار موجب پیشرفت و ارتقاء امکانات اجرایی و حضور مؤثرتر و قابل رقابت در بازارهای جهانی شده است.

سیاست سرمایه گذاری و مشوق ها

- کل بخش های نساجی در فهرست صنایع دارای ارزش افزوده می‌باشد
- ۵۰ درصد عوارض مالیاتی برای ماشین آلات وارداتی
- معافیت مالیاتی: ۵۰ درصد کاهش قیمت برای ماشین آلات و تجهیزات
- مشوق های بالا در صورتیکه بیش از ۵۰ درصد تولیدات صادر شود، قابل اجرا می‌باشد

مروری بر صنایع نساجی هند

سابقه بخش نساجی هند به هزاران سال قبل باز می‌گردد. پس از انقلاب صنعتی در اروپا، این بخش در هند به عنوان یک صنعت جامع رشد یافت، البته در ۱۵۰ سال گذشته صنعت نساجی هند تحولات کلی نشان داده است. امروزه این بخش در ۱۴ درصد از کل تولید صنعتی کشور مشارکت دارد و همچنین پیش بینی می‌شود در حدود ۳۵ میلیون نفر (علاوه بر نیروهایی که بطور غیرمستقیم در بخش های وابسته مشغول به‌کار می‌باشند) در بخش نساجی بصورت مستقیم مشغول بکار می‌باشند. علاوه بر این ۲۷ درصد از کل صادرات کشور هند مربوط به صنعت نساجی می‌باشد و این صنعت یک موتور حیاتی برای کشور هند محسوب می‌شود.

از این رو هند به یکی از مناطق کلیدی آسیا تبدیل شده است و در تمام بخش‌های مهم اقتصادی رشد دورقمی داشته است و انتظار می‌رود رشد صنعتی در برنامه پنج ساله بین سالهای ۲۰۰۷-۲۰۰۲ به ۱۰-۸ درصد برسد. بدلیل ظرفیت و پتانسیل بالا، صنعت نساجی هند مورد توجه ویژه و خاص قرار گرفته است. اصلاحات اقتصادی مناسب و تغییرات ساختاری از جمله فاکتورهایی است که به این موضوع کمک می‌کند. به علاوه باکمک سرمایه گذاری های بین المللی، پیشرفت عمده و قابل ملاحظه ای در خصوصی سازی شرکت های دولتی هند انجام گرفته است. همچنین شرایط راحت و آسان برای صادرات و واردات نیز به جایگاه عمده و برجسته هند در بازار آسیای جنوبی کمک کرده است.

پیشرفت و توسعه صنعت نساجی هند

صنعت پوشاک و نساجی نقش کلیدی و مهمی را در اقتصاد هند دارا است. این امر شامل ۳ درصد GDP، ۱۴ درصد تولیدات صنعتی و ۲۴ درصد ازکل صادرات هند می‌باشد ایجاد شغل برای حدود ۳۸ میلیون نفر، که پس از بخش کشاورزی بیشترین سهم استخدام افراد در کشور را دارا است.

برطبق محاسبات انجام گرفته، نسبت به سال ۲۰۰۳ تولیدات نساجی در هند حدود ۳۳ درصد افزایش داشته است و ارزش کلی این محصولات تا سال ۲۰۱۰ به ۸۵ بیلیون دلار خواهد رسید.

در سال ۲۰۰۳/۲۰۰۴، کل صادرات منسوجات و نخ ارزشی در حدود ۱۲ بیلیون دلار داشته است و بیش از ۵۰۰ میلیون دلار در سال برای واردات ماشین آلات هزینه شده است که این رقم در حال افزایش می‌باشد.

به همین میزان امکانات و وسایل تولیدی نیز نوسازی و بازسازی شده‌اند و تقاضا برای سرمایه گذاری های بیشتر در این صنعت وجوددارد.

عوامل زیر در توسعه این صنعت نقش مؤثری داشته است:

- به پایان رسیدن سهمیه بندی واردات این محصولات به اتحادیه اروپا و آمریکا در ژانویه ۲۰۰۵
- کاهش عوارض وارداتی تا ۱۰ درصد برای ماشین آلات نساجی در همین زمان
- اعطای کمک های بلاعوض از طرف دولت هند به منظور سرمایه گذاری روی ماشین آلات جدید

بطورکلی تقاضا برای تولید ماشین آلات افزایش یافته است و عمده سرمایه گذاری در زمینه تکنولوژی های جدید و نوسازی برنامه ریزی شده است، برای مثال در زمینه های ریسندگی، بافندگی، کشبافی، تکمیل و پوشاک.

همچنین هند برای تولیدکنندگان بین المللی به بازاری با پتانسیل رشد زیاد تبدیل شده است.

تنوع محصولات

کشور هند یکی از معدود کشورهایی در صنعت نساجی است که می‌تواند از مواد اولیه تاکالای تمام شده را تولیدکند. از جمله تولید الیاف، ریسندگی، بافندگی و نیز تولید پوشاک را شامل می‌شود.

در بخش الیاف اگرچه پنبه بیشترین سهم را دارد (در حدود ۵۸ درصد)، کشور هند سالهاست که بطور مداوم مواد اولیه متنوع از جمله الیاف مصنوعی پلی استر، ویسکوز، اکریلیک و پلی پروپیلن (در حدود ۳۹ درصد از مواد اولیه مصرفی) و همچنین الیاف طبیعی شامل ابریشم، پشم و لینن را تولید می‌کند.

تا زمانیکه آمار دقیقی برای مقایسه هند و چین در یک دوران خاص ارائه نشده است می‌توان گفت هند در میان یکی از دوکشور با ظرفیت ریسندگی بالا در جهان قرار دارد.

تولید پارچه در هند بصورت سنتی سابقه طولانی دارد و امروزه مبنای بافندگی در هند بر اساس تولید پارچه های لباسی، پیراهنی، ژاکت های پشمی، پارچه‌های جین، ژرسه، پارچه های فنی و... می‌باشد. اکثر تقسیم بندی محصولات پارچه‌ای در ۲۰-۱۰ سال اخیر برمبنای تغییرات الگوی مصرف داخلی بوده است.

در زمینه پوشاک بسیار فراتر از لباس های پولکی و گلدوزی شده در پوشاک خانمها و پیراهن های مردانه برای پوشاک آقایان که درگذشته تولید می‌شده است، پیشرفت کرده است. امروزه کشور هند در زمینه تولید پوشاک ورزشی، لباس های فرم، کت و شلوار، جوراب، لباس بچه، روپوش های ضدآب، منسوجات فنی و.. فعالیت می‌کند. همچنین منسوجات خانگی متنوع شامل روتختی، پرده، رومیزی، ملحفه، رومبلی و ... را نیز تولید می‌کند.

امکانات رقابتی

مطمئناً هزینه بسیار پایین نیروی انسانی یکی از مزایای صنایع هند محسوب می‌شود. همچنین وجود شرکت های مشاور و انجام تحقیقات گسترده و انتخاب روش های تولید مناسب از دیگر مزایا می‌باشد.

علاوه بر فراوانی نیروی کار، مهارت در تولید محصولات نساجی و مخصوصاً پارچه و پوشاک در کشور هند بسیار بالا است و این مسأله بدلیل همکاری و مشارکت انجمن های نساجی برای آموزش نیروی متخصص می‌باشد از آنجائیکه امروزه اکثر تجهیزات و ماشین آلات اتوماتیک شده است بیشترین تأکید روی آموزش مهارت های مورد نیاز به کارگران به عنوان اپراتور دستگاه ها می‌باشد.

علاوه بر این، صنعت نساجی هند در زمینه مقدار تولید و مدیریت زمان بسیار انعطاف پذیر می‌باشد و طی سالهای اخیر در زمینه مدیریت کیفیت نیز اصلاحات زیادی انجام داده است.

تأسیس وزارتخانه نساجی درکشور هند یکی دیگر از عوامل موفقیت این صنعت در این کشور می‌باشد و از اهمیت صنعت نساجی درکشور هند خبر می‌دهد.

پی نوشت:

*کارشناس ارشد مهندسی شیمی نساجی - گروه ترجمه نساجی امروز