

Conservation and Restoration of a Qajar lacquer Bookbinding: A Report of the Implementation process

Sanaz Aliakbari ^{1*} Alireza koochakzai ²

1*.MA student in restoration of cultural and historical objects; Faculty of Cultural Materials Conservation, Tabriz Islamic Art University

2. Associate Professor, Department of Conservation and Archaeometry; Faculty of Cultural Materials Conservation, Tabriz Islamic Art University

Abstract

Lacquer paintings hold not only historical significance but also aesthetic value. The motifs and materials used in these artworks can vary depending on the cultural context of the society. Examining these types of works can provide valuable insights into the culture, economy, technology, and native materials of different ethnic groups. Lacquered paintings are considered highly valuable and require careful conservation measures. The purpose of this report is to present the protective process carried out on a lacquered bookbinding from the Qajar era. The initial investigation revealed the need for consolidation, separation of the leather from the bookbinding, surface cleaning, patching, restoration of the corners, priming, coloring, and final coating. To achieve this, the following materials and methods were employed: 5% Plextol for consolidation, a mixture of tissue paper pulp with gelatin and marble dust as a putty to restore the corners, a combination of HV360 adhesive with distilled water and marble dust for the primer layer, acrylic paint for coloring, and a final 3% polyvinyl butyral layer for further protection of the paint layers.

Keywords: lacquer bookbinding, lacquer works, conservation and restoration, Kaman oil, papier-mache



**Knowledge of
Conservation and
Restoration**

Vol. 6(2) No.16
September 2023

<https://kcr.richt.ir>

Pages: 66 to 73

Corresponding Author

Sanaz Aliakbari

MA student in restoration of
cultural and historical objects;
Faculty of Cultural Materials
Conservation, Tabriz Islamic
Art University

Email

ssanaz.a78@gmail.com

حفاظت و مرمت یک جلد لاکي قاجاري؛ گزارشي از فرآيند اجرا

ساناز علي اکبري^{۱*}، عليرضا کوچکزايي^۲

*۱. دانشجوي کارشناسي ارشد مرمت اشياء فرهنگي و تاريخي؛ دانشکده حفاظت آثار فرهنگي، دانشگاه هنر اسلامي تبريز. ايران

۲. دانشيار دانشکده حفاظت آثار فرهنگي، دانشگاه هنر اسلامي تبريز. ايران



فصلنامه دانش حفاظت و مرمت

سال ششم، شماره ۲

شماره پيآبي ۱۶، تابستان ۱۴۰۲

<https://kcr.richt.ir>

صفحات: ۶۶ تا ۷۳

نويسنده مسئول

ساناز علي اکبري

دانشجوي کارشناسي ارشد مرمت اشياء

فرهنگي و تاريخي؛ دانشکده حفاظت

آثار فرهنگي، دانشگاه هنر اسلامي

تبريز. ايران

رايانامه

ssanaz.a78@gmail.com

چکیده

نقاشي‌هاي لاکي علاوه بر ارزش تاريخي، ارزش زيبايي‌شناختي نيز دارند و بسته به فرهنگ جامعه، نقوش و مواد آن مي‌تواند متغير باشد؛ از اين رو، بررسي اين نوع آثار مي‌تواند اطلاعات مفيدي درباره شناخت فرهنگ، اقتصاد، فناوري و مواد بومي اقوام مختلف در اختيار مخاطبين قرار دهد. نقاشي‌هاي لاکي، ارزشمند و نيازمند اقدامات حفاظتي هستند و بر اين اساس، هدف از اين گزارش، ارائه فرآيند حفاظتي صورت گرفته بر روي یک جلد لاکي (روغني)، مربوط به دوره قاجار است که بررسي اوليه گويای نياز به استحکام‌بخشي، جدا کردن چرم ناحيه عطف جلد، پاک‌سازي و تميزکاري چرکي و آلودگي سطحي، وصالي، بازسازي گوشه‌هاي جلد، بوم‌سازي (بسترسازي)، موزون‌سازي رنگي و در نهايت پوشش دهی نهايي است. بدین منظور از پلکستول ۵ درصد جهت استحکام‌بخشي، از ترکيب خمير کاغذ تيشو به همراه ژلاتين و افزودن پودر مل به‌عنوان بتونه جهت بازسازي گوشه‌هاي جلد، ترکيب چسب HV360، آب مقطر و پودر مل جهت بوم‌سازي (بسترسازي)، از رنگ اکريليک جهت موزون‌سازي رنگي استفاده شد و در نهايت، جهت حفاظت نهايي از اثر، کل سطح کار با یک لايه پلی وينيل بوتيرال ۳ درصد پوشش دهی شد. اين کار جهت استحکام‌بخشي بيشتري لايه‌هاي رنگ نيز انجام گرفت.

واژگان کلیدی: جلد لاکي، آثار لاکي، حفاظت و مرمت، روغن کمان، پايه ماشه

مقدمه

تیموری، صفوی و قاجار موجود در کتاب مصحف ایرانی پرداخت.

کشفی (۱۳۹۳) در پروژه کارشناسی خود به بررسی جلد لاک‌ی مربوط به دوره قاجار که جلد کتاب منتخب اشعار و متعلق به موزه قرآن و کتابت موزه آذربایجان شرقی است پرداخت که در آن، نوع کاغذ و نقوش روی آن را مشخص نمود و با انجام آزمایش‌ها روی جلد شامل شناسایی رنگدانه و ایفای آن، روش مرمتی خود را انجام داد.

سلیمی و افکاری (۱۳۹۴) در مقاله فهرست توصیفی جلدهای روغنی کتابخانه و موزه ملی ملک، به بررسی رقم نقاش و مذهب بر جلدهای روغنی (لاکی) کتابخانه و موزه ملی ملک پرداختند. در این مقاله علاوه بر معرفی جلدهای لاک‌ی دارای رقم نقاش و مذهب در مجموعه ملک، به شناسایی هنرمندان و آثار ایشان نیز پرداخته شد که با توجه به اطلاعات موجود درباره رقم، تاریخ و نیز ویژگی‌های هنری پرداخته شده، مشخص شد که از بین ۶۶۷۵ جلد نسخه خطی مجموعه ملک، ۲۱۲ نسخه دارای جلد لاک‌ی است

نادری عالم و چلیپا (۱۳۸۹) در مطالعه خود به بررسی تحول نقاشی در قلمدان دوره صفوی تا اواخر دوره قاجار پرداختند که در نتیجه این بررسی‌ها مشخص شد نقاشی زیر لاک‌ی از دوره صفوی رونق یافته است و به بررسی نقوش مختلف روی این آثار بر روی قلمدان و آثار لاک‌ی در آن دوره تا اواخر دوره قاجار پرداخته شد.

داروئی و مرآئی (۱۳۹۰) در گزارش خود به بررسی تصویرسازی به شیوه لاک‌ی در اصفهان، عصر قاجار پرداختند که در نتیجه این بررسی، هنرمندان اصفهانی بیشترین سهم را در گسترش و شکوفایی آثار نقاشی و تصویرسازی لاک‌ی بر عهده داشتند و نقاشی لاک‌ی در دوره قاجار به اوج شکوفایی خود رسیده و پس از آن به آرامی رو به زوال نهاد.

(Koochakzaei, and Alizadeh Gharetapeh, 2021)

نیز به بررسی و مطالعه طیف سنجی FTIR و تصویربرداری لومینسانس برای شناسایی پوشش‌های قلمدان‌های پایه ماشه لاک‌ی ایرانی پرداختند که طی

جلدهای لاک‌ی از نفیس‌ترین نمونه جلدهای دوره اسلامی به شمار می‌آیند (صفوری آق قلعه علی، ۱۳۹۲). این آثار ساختار بسیار آسیب‌پذیری دارند و نمونه‌های متعددی وجود دارد که لایه ورنی دچار اکسیداسیون شده است یا آلاینده‌های محیطی سبب تخریب شیمیایی اثر گردیده‌اند یا رطوبت سبب اعوجاج، جدایش ورقه‌ها از هم و باز شدن خمیر کاغذ شده است. بنابراین به دلیل ناپایداری این آثار، برای حفظ نقاشی‌های لاک‌ی لازم است راهکارهای حفاظتی و مرمتی روی آن انجام شود. از این رو یک جلد کتاب لاک‌ی مربوط به دوره قاجار جهت انجام فرآیند حفاظت و مرمت مورد بررسی قرار گرفت. اثر به دست آمده دارای مشکلات متعددی مانند پوسته شدن لایه رنگ و ورنی، ریختگی رنگ، پارگی، جدایش ورقه‌ها از هم، مرمت‌های غیر اصولی و ریز ترک‌ها و ترک‌های روی ورنی شده است. این موارد نشان می‌دهد که اثر در شرایط مطلوبی قرار نگرفته و مستلزم انجام اقدامات حفاظتی و مرمتی است تا به شرایط پایدار برسد

در زمینه آثار لاک‌ی، مطالعات چندانی تا به امروز انجام نشده است. باین حال در بررسی ادبیات موجود، مواردی از مطالعات صورت گرفته توسط پژوهشگران مختلف پیرامون آثار لاک‌ی ایرانی یافت شد که در ادامه به بررسی آن‌ها پرداخته شده است.

رضالو و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله خود به بررسی جلدسازی و پیشینه تاریخی آن پرداخته‌اند که در آن مشخص شد جلدهای لاک‌ی از دوره شاه طهماسب صفوی معمول شده است.

هرندی و همکاران (۱۳۹۳) نیز در مقاله خود به آسیب‌شناسی اشیای لاک‌ی پرداختند که در این بررسی نشان داده شد که علاوه بر نور مضر UV، نگهداری اشیا لاک‌ی در نور ۳۵۰ تا ۵۰۰ لوکس که فاقد نور UV نیز باشد، به این آثار آسیب وارد نموده و بهتر است در کمتر از ۲۰۰ لوکس نگهداری شوند.

بنی بیات (۱۳۹۸) در پروژه کارشناسی خود با بررسی اجمالی، به تاریخ و روند تولید جلدهای لاک‌ی از آغاز تا به این سو و مطالعه توصیفی و تحلیلی نمونه‌های

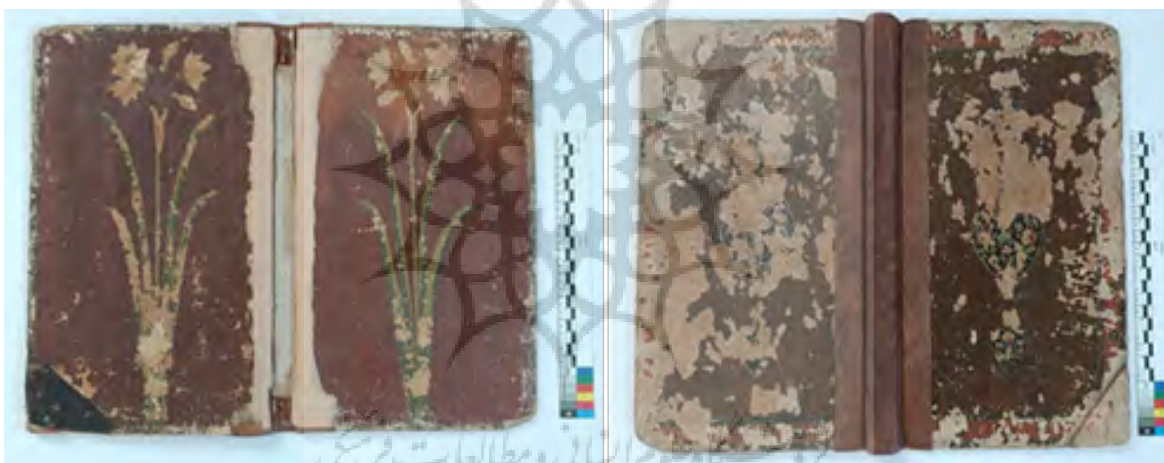
گل (به‌نظر نرگس) نقاشی شده است که بر روی آن آسیب‌هایی از قبیل جدایش لایه لاک و رنگ از تکیه‌گاه مقوایی، ریختگی و کمبود وسیع لایه رنگ و لاک، چرکی و تغییر رنگ لاک، از بین رفتن عطف کتاب، کمبود گوشه سمت چپ پایین جلد و مرمت غیر اصولی آن و همچنین از بین رفتن عطف کتاب و اتصال غیر اصولی آن با یک تکه چرم مشاهده می‌شد. این جلد در شرایط نامناسبی قرار داشته که با اندکی فشار دچار ریختگی رنگ می‌شود. همچنین ابعاد این جلد در حدود 20×33 سانتیمتر است (شکل ۱) همچنین اثر دچار آسیب‌های مختلفی شده است که مهم‌ترین آن ریختگی لایه رنگ است که پراکندگی ریختگی رنگ در شکل ۲ قابل مشاهده است

این مطالعات مشخص شد از شلاک، روغن کمان و نیز رزین آلکیدی جهت پوشش دهی این آثار استفاده شده است.

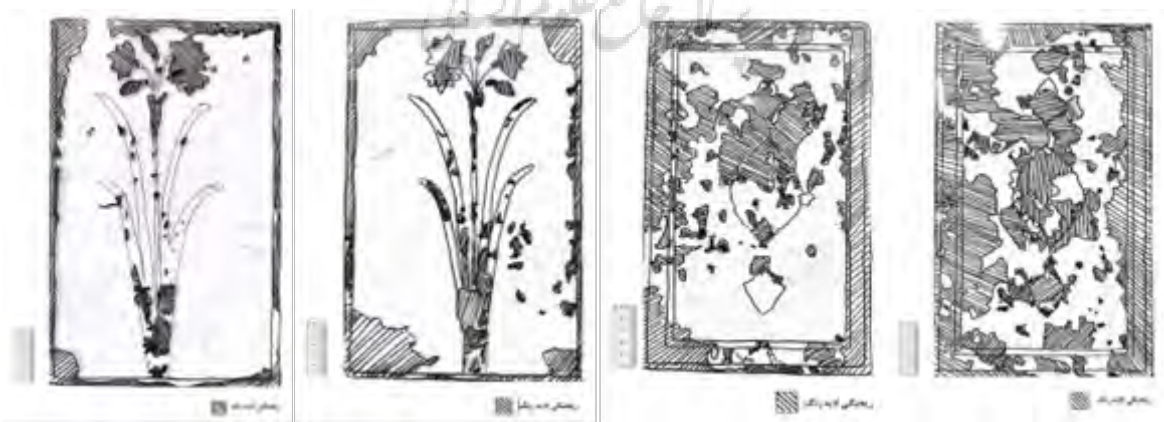
فرآیند حفاظت

مستندنگاری

جلدلاکی به دست آمده با طرح گل و گیاه بوده است که مربوط به دوره قاجار است و بر روی یک لایه تدارکاتی سفیدرنگ نقاشی و اجرا شده است. دو طرف روی جلد، با گل‌هایی به رنگ زرد، قرمز، آبی و برگ‌هایی به رنگ سبز بر روی زمینه قهوه‌ای و حاشیه آن با نقوش گل‌های سبز بر روی زمینه قهوه‌ای روشن، تزئین شده است. داخل جلد یک



شکل ۱. روی جلد (راست) و پشت جلد (چپ)



شکل ۲. تصویر شماتیک از آسیب‌نگاری اثر مورد مطالعه



شکل ۳. جداسازی چرم ناحیه عطف جلد



شکل ۴. پاکسازی سطح اثر با استفاده از ترباتین و اتانول

بر روی پنبه باقی بماند، سپس پنبه را به آرامی بر روی جلد کشیده و قسمت قابل توجهی از زردی و چرکی روی سطح برطرف گردید (شکل ۴). برای از بین بردن کامل زردی و چرکی روی جلد، مجدداً از ترکیب ترباتین و اتانول (۹۰:۱۰) استفاده شد.

استحکامبخشی و وصالی و بازسازی

با بررسی اثر مشاهده شد که لایه‌های لاک و بستر سست و شکننده بوده و از اثر جدا می‌شدند. بدین منظور تثبیت و استحکامبخشی امری ضروری بود. برای استحکامبخشی جلد از پلکستول ۵ درصد

جدا کردن چرم ناحیه عطف جلد

برای جدا کردن قسمت چرمی عطف جلد که بعدها به روش غیر اصولی به جلد الحاق شده بود، از سه روش استفاده شد. ابتدا از دستگاه بخور سرد به کمک تیغ بیستوری استفاده شد. در گام بعد برای جدا کردن کامل چرم از روی جلد، کاغذ سیلیکونی را روی جلد قرار داده و به وسیله ایرون، حرارت ملایم داده شد. در آخر برای حذف بخش‌های باقیمانده از روی جلد، از روش ضمد گذاری به وسیله پنبه و اتانول استفاده شد (شکل ۳). همچنین جهت جدا کردن گوشه جلد که با مرمت ناصحیح روی کار الصاق شده بود؛ به کمک تیغ بیستوری گوشه کار جداسازی و تا حد ممکن چسب ترمیمی قبلی از روی آن حذف شد.

تمیزکاری چرکی و آلودگی سطحی

جهت پاکسازی چرکی‌ها و آلودگی‌ها، ابتدا اتانول، آب اتانول، ترباتین، ترباتین و اتانول تست شد. آلودگی‌ها به وسیله ترباتین و اتانول به خوبی برداشته شدند. پاکسازی بدین صورت انجام شد که ابتدا پنبه را به محلول ترباتین و اتانول (۷۰:۳۰) آغشته نموده و آن را فشار داده به شکلی که فقط رطوبت کمی از محلول



شکل ۶. وصالی گوشه جداشده جلد (دو شکل چپ)

شکل ۵. استحکام بخشی سطح و اوراق جدا شده مقوا (دو شکل راست)

دلخواه برسد و در آخر مقدار بسیار کمی هالامید به عنوان آفتزدا، به آن افزوده شد (شکل ۵). جهت وصالی گوشه جدا شده کار، ابتدا با مقوا، بست‌هایی بین جلد و گوشه قطع شده ایجاد و پس از آن به وسیله ژلاتین چسبانده شد (شکل ۶). در ادامه برای صاف کردن و پر کردن لبه‌های جلد از ترکیب خمیر کاغذ تیشو، به همراه ژلاتین و افزودن پودر مل به عنوان بتونه استفاده شد (شکل ۷). پس از خشک شدن بتونه، با استفاده از کاغذ سمباده، فرایند پرداخت آن انجام گرفت.

بوم‌سازی (بسترسازی)

جهت بوم‌سازی قسمت‌های کمبود جلد، ابتدا از ترکیب پلکستول و پودر مل به همراه رنگ اکریلیک سفید و سپس ترکیب مشابه بدون اکریلیک استفاده شد که پس از تست، هر دو نمونه دچار ترک خوردگی شدند. پس از آن از ترکیب چسب HV360 با آب مقطر و اضافه کردن تدریجی پودر مل (پودر مل صلایه شده) استفاده شد. اینکار تا زمانی انجام شد که بتونه به حالت عسلی درآید، پس از آن با کمک قلمو، روی نقاط کمبود به صورت لایه لایه استفاده شد. قبل از بستر سازی یک لایه پلکستول ۵ درصد به عنوان پرایمر بر روی تکیه گاه کشیده شد. بعد از خشک شدن بتونه، سطح کار با استفاده از کاغذ سمباده پرداخت شد تا سطحی کاملاً صاف و یکدست



شکل ۷. بازسازی گوشه جلد با استفاده از بتونه آماده شده

استفاده شد. بدین صورت که پنبه را به محلول مورد نظر آغشته کرده و سپس با استفاده از حرکات ضربه‌ای و آرام، عمل استحکام بخشی انجام شد. این عمل ۲ بار تکرار شد تا اثر به استحکام کافی برسد. همچنین جهت استحکام بخشی و چسباندن کناره‌های جلد که دچار جدایش ورقه‌ها شده بود، از تزریق ژلاتین به داخل لایه‌ها و قرار دادن اثر تحت فشار ملایم استفاده شد. جهت تهیه ژلاتین آب مقطر روی هیتر مغناطیسی قرار داده شد و پس از گرم شدن آب، پودر ژلاتین به تدریج به آن اضافه شد تا به غلظت



شکل ۸. بومسازی سطح اثر و سمباده کشی بخش‌های بتونه و بومسازی شده و ایجاد لایه پرایمر با استفاده از چسب HV360

حاصل شود. همچنین برای جلوگیری از نفوذ رنگ به داخل بستر، یک لایه چسب HV360 با غلظت ۳٪، بر روی سطح کار کشیده شد (شکل ۸).

موزون‌سازی رنگی و پوشش‌دهی نهایی

به دلیل اینکه نقوش به کار رفته در دو طرف جلد با یکدیگر قرینه بودند، برای انتقال طرح از قسمت‌هایی که دچار ریختگی رنگ نشده بود، طرح مورد نظر روی کاغذ کالک انتقال داده شد و پس از تکمیل طرح، بر روی جلد منتقل شد. جهت موزون‌سازی قسمت‌های دارای ریختگی رنگ و لایه بستر، از رنگ اکریلیک به وسیله قلموی گرد و ریز استفاده شد. برای مشخص شدن قسمت مرمتی، از کشیدن تزئینات اجتناب شد و تنها رنگ پس زمینه کار اجرا شد (شکل ۹)

برای پوشش نهایی اثر، کل سطح کار با یک لایه پلی وینیل بوتیرال ۳ درصد پوشش دهی شد. اینکار جهت استحکام بخشی بیشتر لایه های رنگ نیز انجام گرفت. به علت در اختیار نبودن کتاب، ضخامت عطف آن نامشخص بود. از این رو به جهت اجتناب از آسیب‌های بعدی، ترجیح بر این شد که دو لت به صورت مجزا نگهداری شوند تا اندازه عطف مشخص شود (شکل ۱۰).



شکل ۹. موزون‌سازی رنگی



شکل ۱۰. تصاویر پشت و روی دو بخش جلد مورد بررسی پس از اتمام فرایند مرمت

جمع بندی

در این مطالعه یک جلد لاکه مربوط به دوره قاجار مورد حفاظت قرار گرفت. به منظور حفاظت از پلکستول ۵ درصد جهت استحکام بخشی، از ترکیب خمیر کاغذ تیشو به همراه ژلاتین و افزودن پودر مل به عنوان بتونه جهت بازسازی گوشه‌های جلد، ترکیب چسب HV360 با آب مقطر و پودر مل جهت بوم سازی (بستر سازی)، از رنگ اکریلیک جهت موزون سازی رنگی استفاده شد و در نهایت، جهت حفاظت نهایی از اثر، کل سطح کار با یک لایه پلی وینیل بوتیرال ۳ درصد پوشش دهی شد. اینکار جهت استحکام بخشی بیشتر لایه‌های رنگ نیز انجام گرفت. در آخر با توجه به عدم دسترسی به اثر، منجر به عدم اتصال دو لت جلد کتاب به یکدیگر شد که نتیجه بررسی گویای حفاظت مطلوب اثر بود.

منابع

بنی بیات، شهره. (۱۳۹۸). طراحی و اجرای جلد لاکه قرآن براساس مطالعه نمونه‌های صفوی و قاجار موجود در کتاب مصحف ایرانی. پایان نامه چاپ نشده کارشناسی نگارگری، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، دانشکده هنرهای صناعی اسلامی.

داروئی، پریسا و مراثی، محسن. (۱۳۹۰). بررسی تصویرسازی به شیوه لاکه در اصفهان عصر قاجار. فصلنامه علمی-پژوهشی نگره، ۶(۲۰): ۳۳-۴۳.

رضالو، رضا، دادخواه، مهتاب و اسلامی نسب مهتاب. (۱۳۹۳). جلدسازی سنتی، هنری فراموش شده. کنگره ملی پژوهش‌های کاربردی علوم انسانی اسلامی

سلیمی، ریحانه و افکاری، فریبا. (۱۳۹۴). رقم نقاشی و مذهب بر جلد‌های روغنی (لاکی) کتابخانه و موزه ملی ملک. آئینه میراث ۱۳(۱): ۱۸۵-۲۳۰.

صفری آق قلعه، علی. (۱۳۹۲). جلد لاکه (روغنی). آدرس دسترس: ۱۴۰۰/۰۷/۲۵

<http://www.manuscripts.ir/ar/center-news/614-nv>

کشفی، زهرا. (۱۳۹۳). حفاظت و مرمت یک جلد لاکه متعلق به موزه قرآن و کتابت استان آذربایجان شرقی. پایان نامه چاپ نشده کارشناسی مرمت آثار تاریخی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، دانشکده هنرهای کاربردی

نادری عالم، علی و چلیپا، کاظم. (۱۳۸۹). بررسی تحول نقاشی به ویژه منظر سازی در قلمدان نگاری دوره صفوی تا اواخر دوره قاجار. فصلنامه علمی-پژوهشی نگره، ۵(۱۶): ۴۳-۵۵.

هرندی، دانیال، چاره ساز و محمدی، محسن. (۱۳۹۳). آسیب شناسی اشیای لاکه. فصلنامه تخصصی دانش مرمت و میراث فرهنگی. ۲(۳): ۱۷-۲۸.

Koochakzaei, A., & Alizadeh Gharetapeh, S. (2021). Paper foxing stains on a historic manuscript from the early Qajar Era: abiotic or biotic foxing?. *Heritage*, 4(3), 1366-1374.