|  |  |
| --- | --- |
| **Archivní číslo vzorku** | 3285 |
| **Odběrové číslo vzorku** |  |
| **Pořadové číslo karty vzorku v databázi** | 373 |
| **Místo** | Praha |
| **Objekt** | transfer nástěnných maleb od Mikoláše Alše |
| **Místo odběru popis** | 1. černá linka kresby, kabátec 2. okrové pozadí, místo doplňku ve tvaru čtverce |
| **Místo odběru foto** | Zmožený truňkem kopieB |
| **Typ díla** | Nástěnná malba |
| **Typ podložky (v případě vzorků povrchových úprav / barevných vrstev)** |  |
| **Datace objektu** | 1893 |
| **Zpracovatel analýzy** | Vyskočilová Renata, Bayer Karol |
| **Datum zpracování zprávy k analýze** |  |
| **Číslo příslušné zprávy v databázi zpráv** |  |

|  |
| --- |
| **Výsledky analýzy** |
| **vzorek 3185:** černá kresba kabátce  Fotografováno v bílém dopadajícím světle optického mikroskopu OPTIPHOT2-POL při zvětšení na mikroskopu 100x.     |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | 5  4  3  2  1 |   **vzorek 3185:** černá kresba kabátce  Fotografováno v modrém dopadajícím světle optického mikroskopu OPTIPHOT2-POL při zvětšení na mikroskopu 200x.   |  |  | | --- | --- | | 3185m | 5  4  3  2  1 |   **Md1**  Fotografováno na rastrovacím elektronovém mikroskopu JEOL JSM 5500 LV s energiodisperzivním analyzátorem IXRF s detektorem Gresham Sirius 10, zvětšení na mikroskopu 270x.   |  |  | | --- | --- | | **MD1-vr2** | **vrstva 2** | | **MD1-vr4** | **vrstva 4 (černé zrno)** |   **Popis:**   1. ***bílá***, podklad pod malbu;obsahuje částice jemnozrnného průsvitného plniva mléčně bílé barvy – uhličitan vápenatý (nejedná se o křídu, pravděpodobně mletý vápenec), olovnatá běloba   prvkové složení dle REM-EDS: **Pb**, Ca   1. ***žlutookrová***, pravděpodobně součást originální barevné vrstvy;   obsahuje uhličitan vápenatý (Ca), olovnatou bělobu (Pb), žlutý a červený okr, ojediněle částice C-černi  prvkové složení dle REM-EDS: Ca, Pb, Si, Al (Fe)   1. ***žlutookrová,*** pravděpodobně součást originální barevné vrstvy; obsahuje žlutý okr, olovnatou bělobu, příměs uhličitanu vápenatého   prvkové složení dle REM-EDS: Ca, Pb, Si, Al (Fe)   1. ***šedo-okrová,*** transparentní charakter, pravděpodobně součást originální barevné vrstvy;   obsahuje uhličitan vápenatý (Ca) – křída (schránky fosílií), příměs olovnaté běloby a žlutý okr, černý uhlíkatý pigment  prvkové složení dle REM-EDS: **Ca**, Si, Al, (*Fe*)   1. ***černá,*** s vysokým obsahem organického podílu; obsahuje uhličitan vápenatý, révovou čerň, příměs kostní černě   prvkové složení dle REM-EDS: **Ca**, S,(P, Al, Si) Závěr: Z levé části transferu od Mikoláše Alše „Zmožený truňkem“ byly odebrány dva vzorky pro chemicko-technologický průzkum barevných vrstev. Vzorky byly odebrány z černé linky kresby (3185), druhý vzorek z pozadí v místě doplňku (3186).  Cílem průzkumu bylo zjistit výstavbu a složení jednotlivých barevných vrstev, dále zjistit nejstarší, popř. původní dochovanou barevnou vrstvu a stanovit výskyt přemaleb. Vzhledem k tomu, že vzorek 3186 byl odebrán z pozadí, v místě sekundárně doplňovaném, bylo cílem zařadit zásah související s opravou defektu.  Výsledky průzkumu byly vyhodnoceny a získané informace porovnány s výsledky průzkumu prováděného u ostatních osmi transferovaných maleb.  Z provedených analýz vyplývá:   1. **Podložka, podklad:**   Podložkou transferované malby je plátno. Přímo na plátně se ve všech zkoumaných vzorcích nachází vrstva bílého podkladu. Na základě vizuálního průzkumu bylo zjištěno, že se bílý podklad nachází i v částech „cviklů“ (sekundárně doplňovaných částí transferu). Z toho lze vyvodit, že bílá vrstva podkladu nebyla původně součástí originální barevné vrstvy a tvoří nový podklad pro transferovanou barevnou vrstvu, který vznikl při osazování maleb na plátno. Zbytky původního podkladu pod malbu nebyl u žádného ze vzorků objeven, lze tedy předpokládat, že malba byla transferovaná metodou strappo, druhou možností je snímání maleb metodou stacco, následně však muselo dojít k důslednému odstranění původních podkladů.  Z analýzy vyplývá, že plnivem bílého podkladu je uhličitan vápenatý, pravděpodobně mikromletý vápenec; pravděpodobně se nejedná o křídu, neboť nebyly nalezeny pro křídu typické struktury mikrofosilíí (tzv. kokolity). Jako pojivo byly v podkladu identifikovány vysýchavé oleje, v minoritním množství bílkoviny. Původní výskyt bílkovin ve vrstvě nelze zaručit, mohlo dojít k jejich penetraci z některé z okolních vrstev (adheziva, barevné vrstvy).  Při vizuálním průzkumu bylo zjištěno, že na plátně, pod vrstvou bílého podkladu se nachází vrstva vosku, který pravděpodobně penetroval z rubové strany plátna.  **2. nejstarší dochované barevné vrstvy**  U vzorku odebraného z černé linky kresby je nejstarší dochovanou vrstvou na podkladu okrová barevná vrstva obsahující uhličitan vápenatý, olovnatou bělobu, červený a žlutý okr. Na ní následují další dvě barevné vrstvy v okrové barevnosti, které se vyznačují stejným prvkových složením. Vzhledem k totožnému charakteru a shodnému chemickému složení lze předpokládat, že vrstvy vznikly v jedné etapě. Pojivem všech zmíněných okrových vrstev jsou vysýchavé oleje, s minoritním podílem bílkovin.  Na okrových vrstvách se nachází černá barevná vrstva, obsahující C-čerň (révová čerň) a zřejmě příměs kostní černi (vzhledem ke zjištěné přítomnosti fosforečnanu vápenatého).  Z porovnání s výsledky průzkumu u vzorků odebraných z pozadí a černých linek kresby u ostatních transferů se výstavba a složení barevných vrstev prakticky shoduje a lze říci, že okrové vrstvy jsou nejstarší dochované barevné vrstvy u všech transferů.  Okrová barevná vrstva ve vzorku 3186 se svým optickým charakterem i chemickým složením neshoduje s nejstaršími dochovanými okrovými vrstvami. Původní barevné vrstvy v tomto vzorku nebyly nalezeny.  Pojivem nejstarších barevných vrstev je pravděpodobně mastná tempera (analyzovány vysýchavé oleje, bílkoviny) – tempera s vyšším podílem olejového pojiva.  **3. sekundární barevné vrstvy**  Sekundární barevné vrstvy byly analyzovány pouze u vzorku odebraného z pozadí v místě doplňované části ve tvaru čtverce. Chemické složení a charakter barevné vrstvy odpovídá (z porovnání s barevnými vrstvami u ostatních transferů) složení barevných vrstev z poslední fáze přemaleb. Barevná vrstva obsahovala baryt, uhličitan vápenatý, litopon a okry. Jedná se zřejmě o retuš doplněné části transferu v místech s chybějící původní barevnou vrstvou.  **Souhrn:**  Chemicko-technologický průzkum barevných vrstev bylo provedeno u transferu „Zmožený truňkem“ na dvou vzorcích. Výstavba barevných vrstev se u jednoho vzorku odebraného z linky shodovala se vzorky analyzovanými u ostatních transferů. Bílý podklad obsahuje uhličitan vápenatý, olovnatou bělobu, pojivem jsou vysýchavé oleje a v minoritním množství byly analyzovány bílkoviny. Na něm následují barevné nejstarší barevné vrstvy v okrové barevnosti obsahující uhličitan vápenatý, olovnatou bělobu a žluté okry. Jednalo se pravděpodobně o mastnou temperu s majoritním podílem olejového pojiva. Okrové vrstvy tvoří podklad pod černou linku kresby. Technikou se jedná také o mastnou temperu - pojivem barevných vrstev jsou vysýchavé oleje s příměsí bílkovin.  Druhý vzorek byl pravděpodobně odebrán z poškozeného místa malby, které bylo později doplněno a retušováno. Složení barevné vrstvy v případě druhého vzorku odpovídá složení barevných vrstev z poslední fáze přemaleb u ostatních transferů z daného cyklu. |

|  |
| --- |
| **Fotodokumentace analýzy** |
|  |