

SROVNÁNÍ VÝSKYTU PLÍSNÍ A JEJICH OŠETŘENÍ NA POLYCHROMOVANÉM NÁBYTKU ZE SBÍREK VALAŠSKÉHO MUZEA V PŘÍRODĚ V ROŽNOVĚ POD RADHOŠTĚM

Mgr. Tomáš Dostál, Dis., restaurátor, konzervátor

Metodické centrum pro muzea v přírodě

Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm

„Největší problémy ze všech mikroorganismů, způsobují mikroskopické vláknité houby (plísňe). Důvod je ten, že spory plísní jsou prakticky všudypřítomné, navíc jsou velmi odolné. Často pouze malé zvýšení vlhkosti umožní jejich aktivaci a následný růst. Obecně lze říci, že plísním se velmi daří při relativní vzdušné vlhkosti větší než 60 % a teplotě mezi 15 a 35°C.“¹



Obr. č. 1 Odběr vzorku plísní otiskem na agar. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.

¹ SAHOO, J. Preservation of library materials : Some preventive measures. The Orissa Historical Research Journal. 2004, vol. XLVII, no. 1, s. 105–114.

Vzhledem k dlouhodobému uložení sbírkových předmětů v nevyhovujících podmínkách se v depozitářích Valašského muzea v přírodě objevily na značné části sbírkových předmětů povlaky plísní. Jako některé depozitáře slouží betonové haly, které jsou zasazeny do vlhkého prostředí starého kamenolomu. Mezi hlavní příčiny poškození sbírek uložených v těchto depozitářích, patří zejména dlouhodobá **nadměrná vlhkost, znečištění prachem, absence větrání a nedostatečná prevence.**



Obr. č. 2 Depozitář Hala I umístěný v bývalém lomu. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.

Prach je živnou půdou pro mikroorganismy a je schopný ovzduším tyto mikroorganismy přenášet. Předpokládáme, že předměty by byly napadeny v daleko větší míře, kdyby tyto sbírky nebyly v minulosti ošetřené Pentalidolem, Lastanoxem D, Q. Díky reziduíům těchto dnes už zakázaných prostředků není napadení tak masivní.

Valašské muzeum v přírodě spravuje téměř 100 000 trojrozměrných sbírkových předmětů, které byly shromažďovány jako doklady zejména lidové kultury sběrné oblasti muzea a ve velkém počtu také jako vybavení objektů pro plánovanou dostavbu areálů. Sběrka, tvořená takřka jedno století, se řadí mezi nejvýznamnější a nejpočetnější kolekce etnografického charakteru v naší zemi. Předměty, které nemáme v expozicích, jsou deponovány dle svého charakteru v různých prostorách – expozičních objektech v areálech a v betonových depozitářních halách z 80. let 20. století. Podle naléhavosti zásahu a dalších

potřeb probíhá postupně ošetřování a transfer do nových depozitářů ve Frenštátě pod Radhoštěm s optimálními podmínkami (teplota a vlhkost je zde vyrovnaná, vlhkost v rozmezí cca 40–60% RV).

Mezi nejohroženější patří jednoznačně rozsáhlá sbírka malovaného nábytku z venkovského prostředí z období od konce 18. století do počátku 20. věku, z níž největší část tvoří truhly. VMP má tak jednu z nejucelenějších a nejobsáhlejších sbírek lidového malovaného nábytku v ČR (cca 370 ks) ze sběrné oblasti muzea – Valašsko a Těšínsko. Tato sbírka je nesmírně hodnotná a nenahraditelná. Bohužel jde také o sbírku nejohroženější, protože její značná část je uložena dlouhodobě v nevhodných podmínkách. Další ohroženou skupinou je městský nábytek s původními povrchovými úpravami (jako jsou např. fládrování, šelaková politura apod.)

Problematiku nevhodného uložení předmětů a související degradace můžeme vnímat v prostředí našich muzeí v přírodě a některých dalších institucí jako obecnou, i přestože se uvedené problémy nevyskytují v takové míře.

Předložená práce má dvě roviny. První rovinou A) jsou odběry vzorků plísní z předmětů a měření kontaminace prostředí plísněmi ve spolupráci s mikrobiology z Textilního zkušebního ústavu v Brně (TZU) paní Mgr. Hanou Poláškovou a Ing. Petrem Nasadilem. Vzorky byly odebírány z předmětů s různými povrchovými úpravami, byla vždy určena dřevina a dohledány konzervační zásahy z minulosti zapsané v konzervačních kartách. Kromě odběrů z předmětů byla provedena i mikrobiologická analýza vzduchu, která byla v některých nutných případech, doplněna i o záznamy aktuálního stavu vzduchotechniky.

Tyto informace jsou vždy v závěrečném protokolu v tabulce. Druhá rovina B) se zabývá ošetřením napadených sbírkových předmětů.

A) ODBĚRY VZORKŮ PLÍSNÍ V DEPOZITÁŘÍCH (STĚRY A OTISKY) – VÝSLEDKY

Spolupráce s mikrobiologickou laboratoří Textilního zkušebního ústavu v Brně (TZU)

Při hledání řešení našeho problému jsem získal kontakt na pracovníky TZU v Brně paní mikrobioložku Mgr. Hanu Poláškovou a pana Ing. Petra Nasadila, se kterými začala fungovat velmi dobrá spolupráce. Domluvili jsme se na sérii odběrů vzorků z našich depozitářů. Odběry proběhly v různých ročních obdobích opakovaně. Z každého měření je vyhotoven závěrečný protokol s výsledky. Postupně byly odebírány vzorky ze tří různých depozitářů a to jednak stěry ze sbírkových předmětů, analýzy vzduchu pomocí přístroje aeroskop a odběry vzorků ze sbírek, které byly ošetřené.

Při obou odběrech byly získány vzorky:

1. Stěry z předmětů- vlhký sterilní vatový tampón (z plochy cca 10x10 cm) sterilním vatovým tampónem smočeným ve zkumavce se sterilní destilovanou vodou. Zachycené mikroorganismy se poté převedly do Petriho misek s živými médii (agary) a kultivovaly se v termostatu při optimálních podmínkách $(24\pm 2)^{\circ}\text{C}$ s každodenní kontrolou růstu a vyhodnocením po sedmi dnech.

2. Stěry z předmětů -suchý sterilní vatový tampón (z plochy cca 10x10 cm). Tato metoda se ukázala jako nedostatečně průkazná ve srovnání s metodou se smočeným vatovým tampónem.

3. Vzorky kontaminace ovzduší za pomoci přístroje aeroskopu, k odběru byly použity Petriho misky o průměru 90 mm s YGC agarem (průtok měřeného vzduchu byl nastaven 100 l za minutu a měření probíhalo po dobu pěti minut = 500 l). Odečty byly prováděny po kultivaci vzorků po 5–7 dnech při teplotě $(24\pm 2)^{\circ}\text{C}$.

Při druhém měření byly navíc odebrány vzorky:

4. Otisky z předmětů na otiskové misky s YGC agarem – odebrané vzorky se kultivovaly 7 dnů při teplotě $(24\pm 2)^{\circ}\text{C}$. Tato metoda, která je méně šetrná a např. u vzácných tisků není dovoleno ji používat, byla v našem případě možná, protože pro sbírky typu malovaných truhel nehrozí nebezpečí poškození. Při odebírání vzorků otiskem jsme místa ihned po odběru

očistili destilovanou vodou, aby zbytky agaru nemohly zapříčinit rozmnožení plísni na povrchu předmětů.

Měření přineslo zajímavé výsledky:

1. Potvrdilo se, že většina okem zřetelně viditelných kolonií plísni již není životaschopná. Přesto je nutné vzít v úvahu, že na některých exponátech jsou plísně živé, množí se a mohou se tak stát významným zdrojem kontaminace pro okolní předměty. Při jednom z měření bylo z celkových 19 odběrů 15 vzorků odebráno z předmětů v depozitářích, které neprošly před vzorkováním bezprostředním konzervačním zásahem. Z těchto 15 předmětů bylo 6 ve vyšší míře napadeno plísněmi, což je **40 % odebraných vzorků**.

U aktivně napadených sbírek se opakovaně objevují vysoké hodnoty kontaminace plísněmi např. **278 CFU/100 cm²** – skříň i. č. 38 009 v depozitáři Heřmanická sýpka, **46 CFU/100 cm²** – truhla i. č. 32 371, **57 CFU/100 cm²** – kredenc i. č. 47471 provizorní karanténní prostory, **550 CFU/100cm²** – skříň i. č. 47 523, **NM CFU/100 cm²** – **nespočetné množství kolonií plísni !!!** – skříň i. č. 35 847 biedermeier v depozitáři Hala 2 atd.

Pozitivní zprávou z výsledků protokolů je, že **kontaminace na sbírkách je nižší**, než se předpokládalo na začátku. **Ne všechny bílé povlaky na sbírkových předmětech jsou životaschopné plísně.** Při odběrech byly často vybírány předměty s povlaky plísni viditelnými okem. Během vyhodnocování odběrů se ukázalo, že některé okem viditelné povlaky nejsou již aktivní plísně. Naopak se ale ukázalo i to, že předměty, s okem méně viditelnými povlaky, mohou být plísněmi kontaminovány a to v některých případech značně.

Přestože už bílý povlak plísně není aktivní, podepsal se na poškození sbírky značnou měrou. Plísně napadají organické látky – knihy a bílkoviny, které jsou velmi často pojivem polychromie, nebo jsou obsaženy v podkladových vrstvách. Rovněž poškození dlouhodobou vysokou vlhkostí se na polychromiích značně projevilo. U nábytku s polychromovanými, fládrovými povrchy a podobnými typy povrchových úprav tvoří tyto povrchy podstatnou část autenticity sbírkového předmětu. Významné poškození nebo ztráta těchto povrchových úprav u tohoto typu sbírek nám z hodnotné sbírky zanechá pouze smrkový korpus skříně, který má téměř bezcennou vypovídající hodnotu.

2. Naopak negativním zjištěním je, že mikrobiologická kontaminace vzduchu je značná. Výsledky měření kontaminace vzduchu vykazují při opakovaném měření vysoké hodnoty vzorků plísni ve vzduchu uvnitř depozitářů, ale i v některých případech venkovního prostředí

v blízkosti depozitářů. Tyto hodnoty několikanásobně překračují hygienickou normu pro pobyt osob v tomto prostředí, která je **500 CFU/m³!!! (Vyhláška č. 6/2003 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb).**

Např. depozitární Hala 2 – zejména spodní patro depozitáře **2518 CFU/m³** – to je mez, kterou lze přístrojem naměřit. Stejná hodnota 2518 CFU/m³ byla naměřena ve venkovním prostředí před depozitářem. V depozitáři Heřmanická sýpky bylo zjištěno 826 CFU/m³. Podrobnější výsledky jsou v protokolech, které budou přiloženy k této zprávě.

Z doporučení mikrobiologů vyplývá snížit hodnoty kontaminace vzduchu ideálně pod 500 CFU/m³ vhodnou klimatizací s filtrací vzduchu – tuto záležitost řeší v návaznosti kolegyně Mgr. Markéta Šimčíková.

B) OŠETŘENÍ SBÍRKOVÝCH PŘEDMĚTŮ

Druhá část práce se zabývá ošetřením plísni napadených sbírkových předmětů.

1. Základním podnětem pro tuto práci na plísněmi napadených sbírkových předmětech byl dlouhodobě neutěšený stav depozitářů a sbírek v nich umístěných. Proto jsem začal vypracováním jednoduchých zpráv o stavech sbírkových předmětů v depozitářích, kde byly pojmenovány základní příčiny poškození sbírek – celkem tři zprávy o stavu depozitářů a sbírek v nich uložených (Heřmanická sýpka, Haly 1 a Haly 2), které byly předány vedení VMP v roce 2015. Dalším z podnětů bylo uvolnění nových depozitárních prostor pro malované truhly v novém depozitáři ve Frenštátě pod Radhoštěm.



Obr. č. 3 Provizorní karanténny prostor. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.



Obr. č. 4 Provizorní karanténny prostor se sbírkami aktivně napadenými plísní. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.

2. Dalším krokem byl svoz napadených sbírkových předmětů z depozitářů a jejich uložení do provizorních **karanténních prostor** – garáže na Oddělení péče o sbírky ve Frenštátě pod Radhoštěm. Tento prostor se logicky musí nacházet mimo objekt samotného depozitáře, aby nedošlo ke kontaminaci ostatních sbírkových předmětů, nebo šíření spor plísní.

3. Definování pracovního postupu

Během konzultací s akad. mal. a restaurátorem Josefem Čobanem, vyučujícím na Fakultě restaurování na Pardubické univerzitě, jsme byli upozorněni na jeden špatný příklad z nejmenované instituce. V této instituci byly v minulosti navezeny sbírky do nového depozitáře bez důkladné sanace. V nových depozitářích se plísně rozšířily a napadly další cenné sbírkové předměty. Pracovníci této instituce museli veškeré sbírky vystěhovat zpět, potom náročně sanovat napadené prostory nového depozitáře a teprve poté důkladně sanovat kus po kuse znova sbírkové předměty.

Proto jsme zvolili následný postup prací:

Aby nedošlo k napadení ostatních předmětů, ale ani k převozu neošetřených sbírek do prostor nového depozitáře, byly napadené sbírky převáženy do provizorních **karanténních prostor**.

V Karanténních prostorech zároveň dojde k potřebné **aklimatizaci** sbírkových předmětů.

Aklimatizací myslíme postupné dlouhodobé snižování vlhkosti a zvyšování teploty z podmínek vlhkého depozitáře na podmínky konzervátorských dílen, aby u sbírek nedošlo k poškození sesycháním, borcením apod.

Z napadených předmětů byly odebrány stěry ke zjištění přítomnosti plísní a tyto vzorky byly vyhodnoceny.

4. Ošetření jednotlivých sbírkových předmětů

Stěry z plísní napadených sbírkových předmětů před zásahem ukázaly, zda je plíseň aktivní nebo není.

4.1 „Hrubá“ – prvotní očista a desinfekce

Dalším krokem byla hrubá očista a desinfekce mimo prostory nového depozitáře a zároveň mimo prostory konzervačního oddělení. Byl vybrán vysavač, který se určil k vysátí prachu a nečistot a zůstal uložený v Karanténě (mimo pracoviště i depozitář). Je to zejména

z toho důvodu, že vysavač je ideální přístroj pro šíření spor plísní a tedy kontaminaci prostředí. Při vysávání vyfukuje vzduch zpět do prostoru a se vzduchem šíří i spory plísní. Hrubou očištu a desinfekci předmětu provádíme venku za vhodných klimatických podmínek. (Z fungicidů se nám osvědčily Lignofix-Super, Parmetol D 12, Lignofix –Top).



Obr. č. 5 Truhla i. č. 16 060 venku pod přístřeškem před hrubou očištou a desinfekcí. Foto: Luděk Dvořák

Poté byl odebrán vzorek (proveden stěr) a vyhodnocen. Při negativním výsledku (bez plísní) je možné vzít předmět do konzervátorské dílny a začít jej pečlivě čistit. Pokud byl vzorek pozitivní, musel být předmět znovu desinfikován.

4.2 Čištění od špíny a nečistot

Mikrobiology nám bylo schváleno nejprve celý předmět důkladně očistit od špíny a nečistot a následně, až vyčištěný povrch předmětu desinfikovat fungicidem. Je to mimo jiné i z toho důvodu, aby se fungicid dostal co nejhlouběji, protože plíseň nemusí být pouze povrchová, ale může prorůstat hlouběji v některých případech až do dřevěného podkladu. Postup čištění se volí vždy individuálně, podle stavu sbírkového předmětu a povrchové úpravy na základě provedení zkoušek. Špinavé povrchy byly pečlivě čištěny místo po místě pomocí vlhčených textilních tampónů. Při odstraňování povrchových fixačních vrstev jako je např. včelí vosk nebo damarové laky, ale i při následném čištění se nám osvědčil např. terpentýnový olej nebo přípravek Vulpex. Vulpex se dodává v koncentrovaném stavu a je nutné jej ředit. Při normálním čištění se jeden díl Vulpexu ředí šesti až sedmi díly studené vody z vodovodu. Pokud je znečištění nízké, může se Vulpex naředit ještě více. V případě, že je nutné čištění bez přítomnosti vody – např. při čištění kůže, pak se může Vulpex místo vody ředit technickým benzínem. Pro případ zmíněné nutnosti bezvodého roztoku se ředí jeden díl Vulpexu dvěma až dvaceti díly rozpouštědla. Po čištění Vulpexem musí být proveden ještě jeden stěr destilovanou vodou, aby se odstranily případné zbytky čisticího prostředku.

Při čištění povrchů od špíny a nečistot, ale i následné desinfekci se musí pamatovat i na těžko přístupná místa jako jsou trhliny, prostory pod profilovými lištami zámky, kováním a podobně, kde se nacházejí rovněž spory nebo ložiska plísní. Vnitřky zámků či kování se dají desinfikovat při demontáži, pod profilové lišty a do trhlín je třeba se dostat např. injekční stříkačkou.



Obr. č. 6 Pravý bok truhly i. č. 14 576 po hrubé očiště před důkladným čištěním v dílně, restauroval kolega Luděk Dvořák. Foto: Luděk Dvořák



Obr. č. 7 Pravý bok truhly i. č. 14 576 v průběhu čištění v dílně, restauroval kolega Luděk Dvořák. Foto Luděk Dvořák



Obr. 8. Pravý bok truhly i. č. 14 576 v průběhu čištění v dílně, restauroval kolega Luděk Dvořák. Foto: Luděk Dvořák



Obr. 9. Pravý bok truhly i. č. 14 576 po vyčištění a desinfekci, restauroval kolega Luděk Dvořák. Foto: Luděk Dvořák

Desinfekce

Po důkladném vyčištění provádíme desinfekci všech ploch sbírkových předmětů fungicidním prostředkem (fungicid se volí podle druhu povrchové úpravy předmětu, kterou fungicid nesmí rozpouštět, ani jinak poškodit). Je nutné provést zkoušku rozpustnosti a i poté pracovat opatrně a kontrolovaně! Desinfekci jsme prováděli také pomocí vlhčených textilních tampónů. Z použitých fungicidů se nám osvědčil např. Lignofix-Super, Parmetol D 12 (pozor obsahuje malé povolené procento formaldehydu), nebo Lignofix-TOP.

Pro přehlednost při práci s větším množstvím předmětů jsem vytvořil tabulku s fotografiemi sbírek, kde jsou zaznamenávány výsledky odběrů vzorků, desinfekce – použitý přípravek, povrchová úprava a záznamy o předchozích konzervačních zásazích, pokud jsou v konzervační kartě uvedeny.

Problematickým místem se při čištění ukázalo odstraňování nevhodných povrchů z minulých zásahů (např. voskových vrstev apod.). Dekonzervace těchto nevhodných povrchů bývá někdy náročnější než samotné čištění sbírkových předmětů.

Po konzervačním nebo restaurátorském zásahu, ještě před nanesením závěrečné fixační vrstvy, byly opět odebrány a vyhodnoceny vzorky. Po prokázání negativního výsledku (absence plísní) byl povrch předmětu opatřen závěrečnou fixační vrstvou (např. damarovým lakem, který se používal i v minulosti a je snadno odstranitelný pomocí terpentýnu) a uložen do nového depozitáře. Fixační vrstva plní ochrannou funkci, chrání polychromii před nečistotami. Při dalším čištění v budoucnu usnadňuje čištění.

Samozřejmostí je vypracování dokumentace k ošetření sbírkového předmětu.

 1: i. č. 47 471 vrchní díl	<u>Konzervace:</u> (provedena v roce 1990) Lastanox-D <u>Povrchová úprava:</u> Suchá kličová barva <u>Dřevina:</u> SM - smrk	<u>21. 9. 2015</u> <u>Stěr v</u> <u>depozitáři:</u> Stěr-57 CFU Otisk-87 CFU <u>Očista a</u> <u>Desinfekce:</u> Parmetol D 12 <u>3. 11. 2015</u> <u>Stěr po očištění</u> <u>a desinfekci:</u> nález: Stěr-0 CFU Otisk-1 CFU	
---	---	---	--

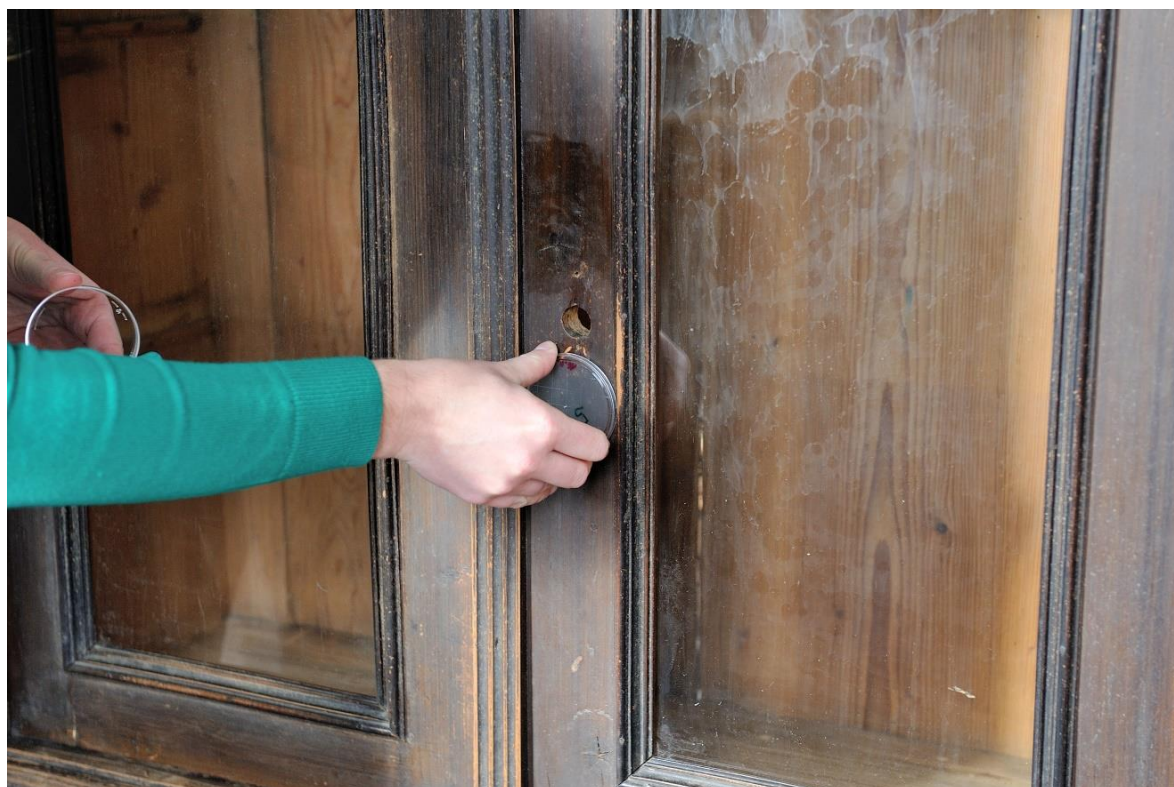
Obr. 10. i. č. 47 471 – vyjmutá část z tabulky, která ukazuje výsledky napadení plísněmi, desinfekci a opětovné potvrzení analýzou vzorku plísní



Obr. 11. Odběr vzorku plísní pomocí stěru vlhčeným tampónem, odběr provádí mikrobioložka Mgr. Hana Polášková z Textilního zkušebního ústavu v Brně. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.



Obr. 12. Odběr vzorku z truhly i. č. 24 036 po důkladném vyčištění a desinfekci v dílně, odběr formou stěru pomocí vlhčeného tampónu provádí mikrobioložka Mgr. Hana Polášková z Textilního zkušebního ústavu v Brně. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.



Obr. 13. Odběr vzorku z kredence i. č. 47 471, metoda odběru formou otisku na otiskové misky s YGC agarem po vyčištění a desinfekci v dílně, odběr provádí mikrobioložka Mgr. Hana Polášková z Textilního zkušebního ústavu v Brně. Foto: RNDr. Richard Ševčík, Ph.D.

ZÁVĚR:

- Samotný **celkový pracovní postup** (svoz předmětů do karantény – aklimatizace, odebrání stěrů plísní, hrubá očista mimo depo a konzervátorské dílny, stěr plísní a vyhodnocení, důkladná očista až po negativním výsledku stěru plísní v konzervátorské dílně atd.) se nám osvědčil a mohu ho doporučit.

Při čištění a desinfekci jednotlivých předmětů nelze stanovit jednotný postup. Každý předmět má jinou povrchovou úpravu, jiná poškození a odlišný druh konzervace a je proto potřeba ke každému předmětu přistupovat individuálně.

- Z výsledků naší práce vyplývá, že **ne všechny okem viditelné bílé povlaky – mycelia plísní musí být živé (tzn. schopné růst a množit se)**. Bílý povlak – plíseň však může začít znova růst, protože stále může obsahovat spory, které mohou znovu vyklíčit, pokud k tomu mají vhodné podmínky. Plísně jsou schopné růst a množit se např. i při nižší RV vlhkosti už od 40%. (optimální vlhkost je ale samozřejmě vyšší – 60 %)

Naopak se ukázalo, že předměty, s méně viditelnými povlaky, mohou být plísněmi kontaminovány a to v některých případech značně.

- Základem eliminace růstu plísní je větrání (přírozená nebo nucená ventilace) a dále udržování vlhkosti v rozmezí RV 40–50 %. Zcela přírozená musí být čistota a prevence v depozitářích – při nalezení problému včasný zásah a odstranění příčiny problému. (např. vlhko způsobené zatékáním nastartovalo plísně – oprava střechy). Dále je nutné vyvarovat se kontaminaci z prostředí vně depozitáře. Např. pomocí přístroje aeroskopu změřit kontaminaci ovzduší prostředí (doporučuji ve vlhkých a teplých měsících na jaře nebo na podzim).
- V budoucnu plánujeme kontrolní namátkové stěry plísní z ošetřených předmětů uložených v novém depozitáři.
- Samozřejmostí je dodržování bezpečnosti práce v prostorách kontaminovaných plísněmi používat vhodné pracovní pomůcky, protože plísně jsou nebezpečné nejen pro nábytek ale i pro člověka! (zejména jejich toxiny)!

Na závěr děkuji za skvělou spolupráci a vstřícnost Mgr. Haně Poláškové, Ing. Petru Nasadilovi z Textilního zkušebního ústavu v Brně, Akad. mal. Zdeně Kuželové a RNDr. Richardu Ševčíkovi, Ph.D. z Masarykovy univerzity v Brně. Dále patří díky panu restaurátorovi akad. mal. Josefu Čobanovi a restaurátorovi VMP Luděkovi Dvořákovi za jejich praktické a cenné rady při konzultacích problematiky plísňí, čištění polychromovaných povrchů a spoluvytváření koncepce řešení této problematiky.

Ve Frenštátě pod Radhoštěm 9. 1. 2017 Mgr. Tomáš Dostál, DiS.

V případě dotazů k této problematice jsem k dispozici podělit se o své zkušenosti.

Kontakt: Mgr. Tomáš Dostál, DiS.

Metodické centrum pro muzea v přírodě

Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm

Palackého 147, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

Pracoviště Oddělení péče o sbírky Frenštát pod Radhoštěm

e-mail: dostal@vmp.cz

tel: +420 556 802 130