

REAKCE PLÁTNA NA ZMĚNU KLIMATU

Dovolím si Vás stručně seznámit s tkaninou, na kterou Alfons Mucha namaloval dvacet monumentálních obrazů Slovanské epeje. Na celý cyklus si autor objednal postupně z Belgie lodní plachty, které mají na všech čtyřech stranách proražené kovové kroužky pro šněrování – vypínání na rám pomocí konopných lan.

PLACHTY

jsou utkané z konopí, plátnovou vazbou velmi husté dostavy v osnově i útku. Osnova i útek má nitě stejné síly z hlazeného konopí. **Konopná niť** je skná z konopných vláken.

KONOPNÁ VLÁKNA

patří k přírodním materiálům rostlinného původu. *Cananabis sativa*, konopí seté je dvouděložná, jednodomá nebo dvoudomá bylina z čeledi konopovitých. Bylina dorůstá 2 - 5 m výšky. Konopí je jednoletá rostlina.

VLÁKNO KONOPÍ

je dlouhé 1 - 2 m. Vláknem je pevné, na průřezu zaoblené. Elementární vláknem má v průměru 25 µm. Hlavní součástí vláken je buničina a její deriváty, vytváří buněčné blány a stěny. Buničina bývá prostoupena látkami inkrustačními, lignitem, vápenatými a křemičitými solemi, které snižují hodnotu vláknem. Vláknem je tím pružnější, pevnější a stálější, čím více obsahuje buničiny 75% - 80% a méně ostatních látek. Kromě látek prorůstajících stěnami buněk obsahují vláknem ještě vosk, tuky, cukry, klovatiny, třísloviny, barviva, dextrin a pektiny. Vláknem konopí jsou více zdřevnatělá než vláknem lnu. Konopné tkaniny se trvanlivostí vyrovnávají lněným tkaninám.

K nejstarším zachovaným malbám na konopném plátně patří benátské obrazy velkých rozměrů, z počátku 16. stol., které Alfons Mucha jistě znal. Obrazy jsou malované na neběleném konopném plátně. Mucha pracoval pro hraběte Khuena v letech 1883 – 85 na zámku Gandegg u Bolzána. Konopí pěstované v Itálii patří k nejkvalitnějším v Evropě, zejména šedobílý druh boloňský a zelený ferrarský. Za horší druhy konopné příze se považují vláknem zbarvená mdle žlutě nebo hnědošedě. Změny teploty a vlhkosti způsobují srážení nebo zvětšování plátnem.

OVLIVŇUJÍCÍMI FAKTORY ŽIVOTNOSTI KONOPNÉHO PLÁTNA JSOU:

světlo, prach a chemické zplodiny z ovzduší, extrémní teploty, vlhkost, prudké změny vlhkosti a teploty prostředí plísně a houby, hmyz, ohyb, tlak, oheň a neodborná manipulace. Nevhodné použití mezivrstev při rolování a zabalování. Nevhodný materiál transportních beden.

Je několik nepřekročitelných zásad:

1. Nikdy nepoužívat plastové folie k obalům, neboť přitahují prachové nečistoty a násobí koncentrace vlhkosti.
2. Na proložení originálu při balení, by se měly používat seprané tkaniny z tenkého lnu, nebo bavlny. Totéž na zabalování.
3. Na rukou musí být vždy rukavice z bavlněné příze. Lidský pot, který obsahuje kyseliny a močovinu s dalšími příměsemi působí velmi nepříznivě na tkaninu.
4. Dřevo bedny musí být pečlivě vybráno, aby neškodilo tkanině. Bedny nesmí být z dřevotřísky, která obsahuje ftaláty.
5. Bedny musí mít zajištěné proudění vzduchu otvory se zajištěním filtry.

SVĚTLO

působí velmi negativně na veškeré tkaniny. Přirozený světelný zdroj je mnohonásobně škodlivější než zdroj umělý, zejména pro větší podíl ultrafialové a infračervené složky, která působí na narušení struktury a degradaci tkanin. Fotochemická degradace závisí na intenzitě, době expozice a indivi-

duální náchylnosti tkaniny absorbovat světelnou energii. Hranice pro přírodní vlákna len, konopí je 300 luxu, pro již narušená přírodní vlákna je to pouze 50 luxu. Neznám stav konopné tkaniny monumentálních obrazů.

PRACH A CHEMICKÉ ZPLODINY V OVZDUŠÍ

Drobné pevné částice velmi přispívají k narušení struktury v konopí osnovy a útků. Nebezpečný je zejména kysličník siřičitý a kyselina sírová, látky obsažené v ovzduší z průmyslových center a měst díky spadům z továren a výfukových plynů.

TEPLOTA A VLHKOST PROSTŘEDÍ

bez kolísání je 15°C – 18°C a relativní vlhkost prostředí 45% - 60%. Ideální podmínky pro růst **plísní a mikroorganismů** jsou teplota v rozmezí 20°C - 40°C a relativní vlhkost prostředí v hodnotě kolem 70%. Prudké změny působí narušení struktury vláken konopí a jejich destrukci. Nebezpečný je tzv. **sací efekt**, kdy do prostoru vnikne prudce vzduch z vnějšího okolí (např. při prudkém otevření dveří).

PLÍSNĚ, HOUBY, HMYZ.

Působením plísní dochází k rozpadu tkaniny – struktury vlákna konopí. Dochází k neodstranitelným skvrnám na povrchu tkaniny. Naklížená tkanina v kombinaci s prašným a vlhkým prostředím jsou nejbezpečnější podmínky pro růst mikroorganismů. Nejběžnější jsou plísně typu *Aspergillus* a *penicillium*. Již od jednoho. do tří týdnů dojde k narušení pevnosti vlákna konopí. Do čtyř dnů po infekci proroste mycelium texturou. Rostlinná vlákna jako konopí patří k nejméně odolným. Odstranění plísní je stále velký problém. Fungicidní prostředky jsou zcela pro tkaniny vyloučené. Nejúčinnější ochranou je prevence – nevystavovat tkaninu nevhodnému prostředí.

OBÁVANÝMI ŠKŮDCI

textilu jsou Kožejeři, Kobercový brouk, Skladištní brouk atd. Škůdci se živí látkami obsahujícími bílkoviny. Mají schopnost přežívat ve vejcích nebo larvách nesmírně dlouho až do doby, než selepší jejich životní podmínky. Fysické odstranění larev a kulek je účinnější, než hubení toxickými přípravky. Osvědčují se lepící pastičky.

V Praze, 6. 7. 2016

Akad. mal. Ludmila Kaprasová
soudní znalkyně v oboru textilie