

Zpráva ze zahraniční služební cesty

Jméno a příjmení účastníka cesty	Tereza Szamová	
Pracoviště – dle organizační struktury	OOKF 1.4	
Pracoviště – zařazení	OPK 1.4.3 restaurátor	
Důvod cesty	Konference: Care & Conservation Conference: Subliming Surfaces	
Místo – město	Cambridge	
Místo – země	Anglie	
Datum (od-do)	14.-17.4. 2015	
Podrobný časový harmonogram	<p>14.4. – v dopoledních hodinách přilet do Londýna, dále přesun vlakem do Cambridge, ubytování</p> <p>15.-16. – účast na konferenci</p> <p>15.4. – večer veřejná přednáška restaurátorů Hanse Hangleitera a Leonie Saltzmann, následně návštěva Fitzwilliam Muzea</p> <p>17.4. – ve večerních hodinách odjezd na letiště v Londýně a následný odlet do Prahy</p>	
Spolucestující z NK		
Finanční zajištění	NAKI 0149	
Cíle cesty	Získání nových poznatků o výhodách a nevýhodách použití sublimujících materiálů v restaurátorské praxi, možnosti využití a jejich aplikaci. Diskuze s účastníky konference, prezentace posteru na téma „Přechodná fixace vodou rozpustitelných novodobých záznamových prostředků na strojním papíře“.	
Plnění cílů cesty (konkrétně)	Viz cíle cesty	
Program a další podrobnější informace	Viz příložený program	
Přivezené materiály		
Datum předložení zprávy	24.4.2015	
Podpis předkladatele zprávy		
Podpis nadřízeného	Datum:	Podpis:
Vloženo na Intranet	Datum:	Podpis:
Přijato v domácím oddělení	Datum:	Podpis:

Ve dnech 15. – 16. 4. 2014 se pracovnice NK ČR Tereza Szamová zúčastnila konference Care & Conservation Conference: Subliming Surfaces v Cambridge, Anglii, která byla pořádána univerzitou v Cambridge.

Konference byla zaměřena na sublimující látky využívané v restaurátorském a konzervátorském či archeologickém oboru. Po dvou desítkách let od uvedení těchto materiálů do konzervátorské praxe byla zjištěna široká škála možností využití a aplikace cyklododekanu a jemu podobných materiálů. Konference byla první příležitostí pro získání a sdílení poznatků z praxe v souvislosti s těmito materiály.

První blok přednášek byl zaměřen na použití cyklododekanu v archeologické praxi. Zde byl často používán jako konsolidant při manipulaci s nesoudržnými fragmenty.

První přednáška se týkala archeologického nálezu většího množství fragmentů na jednom místě, které bylo nutné přesunout na pracoviště archeologů. Protože se jednalo o velké množství drobných střepů, bylo nutné vykopat celý blok zeminy. Jako konsolidant byl použit cyklododekan nanesený jako tavenina rozprašovací pistolí v několika vrstvách. Jako výztuhy byly použity i vrstvy gázu a dále skelná vlákna kvůli zpomalení sublimace.

V průběhu polední pauzy bylo možné si prohlédnout postery a diskutovat s jejich autory. Byl zde prezentován poster pracovníků NK ČR (viz příloha).

V dalším bloku přednášek se řešila problematika reziduí CDD, doba jeho sublimace a její urychlení rozpouštědly a teplem. Také bylo zjištěno, že na vlhké keramice cyklododekan nevytvoří kompaktní vrstvu (neudrží se) a pomaleji sublimuje.

Cyklododekan je také používán pro vylepšení zobrazování spodních vrstev maleb, za použití terahertzového snímkování. V tomto případě byl nanesen do krakel ve fresce, čímž umožnil zvýšení kontrastu a zlepšení vizualizace.

Den byl zakončen diskuzí a následnou veřejnou přednáškou Hanse Hangleitera a jeho kolegyně, kteří v roce 2001 restaurovali fresku v kostele Nanebevzetí ve Volotovu. Freska byla během 2. sv. války zničena na cca 1,7 milionu drobných fragmentů. Tyto kousky bylo nutné znovu poskládat (dle akvarelové předlohy neznámého autora) a přenést zpět na oblou zeď. Jako podložka byl použit polystyren v přesném tvaru zdi kostela. Při skládání a manipulaci s celým blokem byl použit i cyklododekan v lékařském benzínu aplikovaný nátěrem.

Po přednášce následovala návštěva Fitzwilliam muzea.

Druhý den proběhla mimo jiné i přednáška o použití sublimujících látek při monitorování historických budov, kdy se plíšky s čidlem podařilo upevnit pomocí cyklododekanu tak, že mohlo proběhnout monitorování, aniž by byl objekt poškozen, nebo byly zkesleny výsledky. Cyklododekan byl také použit jako ochrana fresek z roku 1930 při rekonstrukci harvardského muzea umění. Cyklododekan zde sublimoval 9 měsíců za pomoci tepelné lampy.

Odpolední blok přednášek se věnoval vlivu sublimujících látek na životní prostředí, po pauze následovala přednáška o využití těchto látek při restaurování textilu.

Program conference:

Wednesday 15 April 2015

Department of Engineering, Trumpington Street

09:00 – 10:00	Registration
Introduction to the conference	
10:00 – 10:15	Introduction and housekeeping
10:15 – 10:45	Subliming surfaces: the first 20 years <i>Christina Rozeik and Sophie Rowe (University of Cambridge Museums)</i>
10:45 – 11:15	Tea and coffee
Session 1: Reviews of VBMs in practice	
11:15 – 11:40	Use of cyclododecane in a Swiss archaeological context: questions, evaluations and more questions <i>Frédérique-Sophie Tissier (Archaeological Service of the Canton of Bern)</i>
11:40 – 12:05	A review of the long-term use of cyclododecane in archaeological field conservation at Abydos, Egypt <i>Lucy-Ann Skinner and Hiroko Kariye (SUNY Buffalo State and University of Chicago)</i>
12:05 – 12:45	Discussion
12:45 – 14:15	Lunch and poster session
Session 2: VBMs under scrutiny	
14:15 – 14:40	The effects of several paper characteristics and application methods on the sublimation rate of cyclododecane <i>Kelli Piotrowski (Harvard University)</i>
14:40 – 15:05	Visualization of fluorochromized gelatines after re-adhesion of flaking paint on canvas - sealed and non-sealed with cyclododecane <i>Karolina Soppa (Bern University of Applied Sciences)</i>
15:05 – 15:30	Tea and coffee
15:30 – 15:55	Cyclododecane as a reversible contrast enhancer for the terahertz imaging of frescoes <i>J. Bianca Jackson, Tom Owen, Gillian Walker, John Bowen, David Giovannacci, Dominique Martos-Leviv and Vincent Detalle (University of Reading and Laboratoire de Recherche des Monuments Historique)</i>
15:55 – 16:20	Suitability of cyclododecane for consolidation of ceramics to be desalinated: application methods, identification of residue, methods for removal of residue <i>Ruth E Norton, Alexander Dittus and Richard E. Bisbing (Field Museum of Natural History, Chicago)</i>
16:20 – 17:00	Discussion and close

In the evening there will be a public lecture by Hans Hangleiter, followed by a reception at the Fitzwilliam Museum

Thursday 16 April 2015

Department of Engineering, Trumpington Street

Session 3: VBMs in practice	
09:45 – 10:00	Introduction and housekeeping
10:00 – 10:25	Cyclododecane for mounting of surface sensors for monitoring of historic buildings <i>Susanne Raffler, Stefan Bichlmair and Ralf Kilian (Technische Universität Munich and Fraunhofer Institute for Building Physics IBP)</i>
10:25 – 10:50	Cyclododecane case study: fresco protection during construction at the Harvard Art Museums <i>Teri Hensick, Henry Lie, Anthony Sigel, Narayan Khandekar, Kate Smith, Angela Chang, Dina Anchin, Nicole Ledoux, Jill Hari, Francesca Bewer, Louise Orsini and Erin Mysak (Harvard University; Museum of Fine Arts, Boston; and Yale University)</i>
10:50 – 11:20	Tea and coffee
11:20 – 11:45	Cyclododecane and fossil vertebrates: some applications for matrix removal, moulding and shipping <i>Amy Davidson, Rachael Perkins Arenstein, Gregory Brown, Joe Groenke and Matthew Brown (American Museum of Natural History, A.M. Art Conservation, University of Nebraska State Museum, Stony Brook University Department of Anatomical Sciences and The University of Texas at Austin)</i>
11:45 – 12:20	Discussion
12:20 – 13:50	Lunch and poster session
Session 4: Health, safety and environmental concerns	
13:50 – 14:15	How VBMs behave in the environment <i>Markus Kalberer (University of Cambridge)</i>
14:15 – 14:40	VBMs and occupational safety <i>Martin Adlem (Health and Safety Consultant)</i>
14:40 – 15:15	Discussion
15:15 – 15:40	Tea and coffee
Session 5: VBMs in practice	
15:40 – 16:05	The use of cyclododecane as an adhesive for temporary facings <i>Grace White (Conservator in private practice)</i>
16:05 – 16:30	Cyclododecane: practical applications in textile conservation <i>Joanne Hackett (Victoria and Albert Museum)</i>
16:30 – 17:00	Discussion and closing remarks

Prezentovaný poster:



TEMPORARY FIXATION OF WATER SOLUBLE STATE-OF-THE-ART RECORDING MEDIA ON MACHINE PAPER

Tereza Szamová, Ing. Kristýna Boumová, Mgr. Jitka Neoralová, Ing. Petra Vávrová, Ph.D.

National Library of the Czech Republic - Collections Preservation
Klementinum 19, 110 00 Prague 1, Czech Republic

INTRODUCTION

This paper deals with practical utilization of volatile binding media in conservators' practice for temporary fixation of modern recording media (inks, pencils), which can be commonly found in modern library funds of the National Library of the Czech Republic after year 1800. It mostly concerns glosses and various highlighting in colour of paragraphs and lines. The work focused above all on mechanical paper, which is the predominant material of these funds.

The applicability of each fixation method was examined using capillary cleaning and hydrogel cleaning. Both methods result in the paper taking in less water, which is why they were chosen for modern paper as it tends to be more susceptible to the influence of water.

Application methods:

1

1. Saturated solutions of cyclododecane:
xylene, hexane
- applied with a brush

2

1. Molten cyclododecane
- melted at 75–80 °C
- applied with a brush

EXPERIMENTAL PART

Fixation substances used:

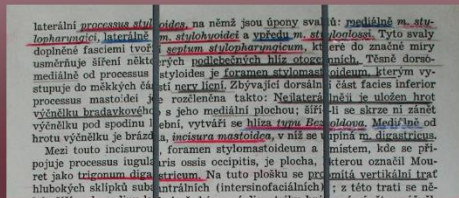
- saturated solution of cyclododecane in hexane
- saturated solution of cyclododecane in xylene
- molten cyclododecane, on which a layer of 15% Paraloid B72 in acetone was applied

Cleaning methods used:

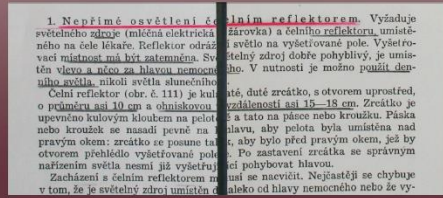
- hydrogel (1% Gellan gum solution in distilled water)
- capillary cleaning

Course of cleaning:

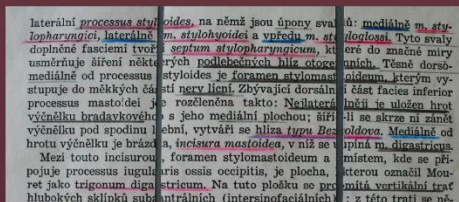
- duration: 3 hours
- the gel was applied onto the sample



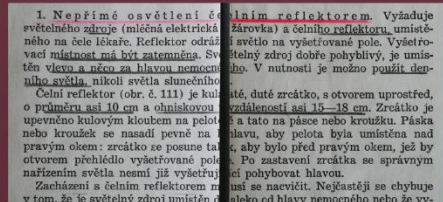
BEFORE CLEANING



AFTER CLEANING



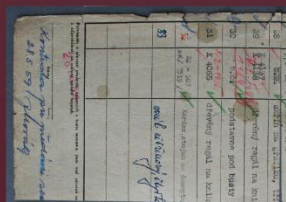
NO FIXATION SAT. SOL. IN XYLENE SAT. SOL. IN HEXANE



NO FIXATION MOLTEN CYCLODODECANE A LAYER OF PARALOID B72

3

1. Saturated solution (a) 2. Molten cyclododecane (b) 3. (a+b) melted up with a heated spatula at 65 °C 4. A layer of Paraloid B72



BEFORE FIXATION



AFTER FIXATION DURING CLEANING (GELLAN GUM)



AFTER CLEANING

CONCLUSION

- Colours dissolved in the course of the cleaning using either method and even when multiple layers of fixation (a saturated solution of cyclododecane) were applied.
- The paper layered with molten cyclododecane warped after fixation, see image. Capillary cleaning did not work well because the paper was not in touch with the textile, which led to drying and to the accumulation of dirt – emergence of maps. Better results were achieved using Gellan Gum, which adapted to the resulting unevenness of the paper after molten cyclododecane was applied, see image. In both cases the colour layer dissolved. The application of the Paraloid film on the molten cyclododecane reduced its fragility. The Paraloid film can be mechanically removed after the layer of cyclododecane has sublimated.
- This method proved the most effective. Using it, several samples were fixated. Molten cyclododecane fixation may fail depending on the duration of cleaning as well as on incorrect layering, and it is therefore important that this technique be mastered on test samples first.

ACKNOWLEDGEMENT

This work came into being within the frame of the project NAKI DF13P01OVV004: „Survey, conservation and care about libraries collections after 1800 - materials and technologies“.

MUNOZ-VINAS, S. A Dual-Layer Technique for the Application of a Fixative Water-Sensitive Media on Paper. *Restaurator*, 2007, vol. 28, no. 2, p. 78–94.
NICHOLS, K., MUSTALISH, R. Cyclododecane in Paper Conservation Discussion. *The Book and Paper Group Annual*, 2002, vol. 21, p. 81–84.
PÁSEKOVÁ, H. Informace o fixacím prostředku cyclododekanu. *Prův. Semináři restaurátorská a historická – Litoměřice*, 2000, p. 230–235.
WATTERS, Ch. Cyclododecane: A Close Look at Practical Issues. *Antonian archaeological studies*, 2007, vol. 16, p. 195–204.