



**VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE**



Zpřístupnění, konzervace a preventivní péče o diazotypické záznamy ve fondech a sbírkách paměťových institucí ČR

Periodická zpráva za období 1. 3. 2023 – 15. 11. 2023

Identifikační číslo projektu: DH23P03OVV070

Odpovědný řešitel: doc. Dr. Ing. Michal Ďurovič

Vypracovali: Ing. Vítězslav Knotek, Ph.D.

Ing. Ondřej Limpouch

Ing. Lenka Bartošová

MgA. Štěpánka Borýsková, Ph.D.

Mgr. Blanka Hnulíková

Ing. Lenka Bílková, Ph.D.

Ing. Benjamin Bartl, Ph.D.

Praha, listopad 2023

1) Průběh řešení ve sledovaném období, zhodnocení plnění cílů a harmonogramu řešení

V roce 2023 bylo zahájeno řešení jednotlivých výzkumných úkolů. Úkol *Průzkum zastoupení techniky diazotypie ve vybraných paměťových institucích ČR* - vypracování, rozeslání a vyhodnocování dotazníku, úkol *Preventivní konzervace diazotypických záznamů* – zahájení literární rešerše k dané tématice a zahájení experimentálních prací, které spočívaly ve výběru výběr vzorků diazotypů a obalových materiálů a jejich charakterizace, úkol *Metody zlepšení čitelnosti* - testování možností určení vhodných vlnových délek světla, při kterých je kontrast různých typů diazotypických záznamu největší.

V tomto roce se řešitelský tým sešel dvakrát na koordinační schůzce. Samozřejmě v případě potřeby byli řešitelé v kontaktu. Stanovené cíle roku 2023 i harmonogram projektu v roce 2023 byly průběžně naplňovány.

2) Přehled plánovaných cílů

1. Úkol *Průzkum zastoupení techniky diazotypie ve vybraných paměťových institucích ČR*

V rámci tohoto úkolu bylo vytvoření a rozeslání dotazníku pro následný průzkum fyzického stavu diazotypických dokumentů v jednotlivých sbírkách a fondech paměťových institucích. Průzkumový dotazník se skládá ze dvou částí – první část seznamuje respondenta s diazotypií, jako unikátní kopírovací technikou.

Formou fotografické dokumentace a popisu jsou zde uvedeny barevné typy procesu, datace největšího používání za účelem kopírování daných typů dokumentů. Dále jsou představeny nejběžněji používané úpravy obrazu a častý výskyt různých druhů záznamových prostředků. Po konzultaci se správci sbírek byl kladen velký důraz především na správnou identifikaci této kopírovací techniky, neboť v různých stádiích degradace může být zaměněna s jiným kopírovacím dokumentem. Následně jsou uvedeny ukázky z první části průzkumového formuláře.

Úvodní část popisu techniky uvedené v průzkumovém formuláři:

Popis techniky diazotypie

Diazotypie je reprodukční technika, která využívá citlivosti diazosloučenin na světlo. Zcitlivěný papír byl kontaktně exponován UV zářením přes předlohu. Po expozici se ozářené barvivo rozložilo na rozdíl od zakrytých míst, kde vznikaly barevné sloučeniny - azobarviva. Diazotypická příprava byla v průběhu historického vývoje v různých modifikacích. U všech typů zpracovatelského procesu dochází ke vzniku přímého pozitivního obrazu.

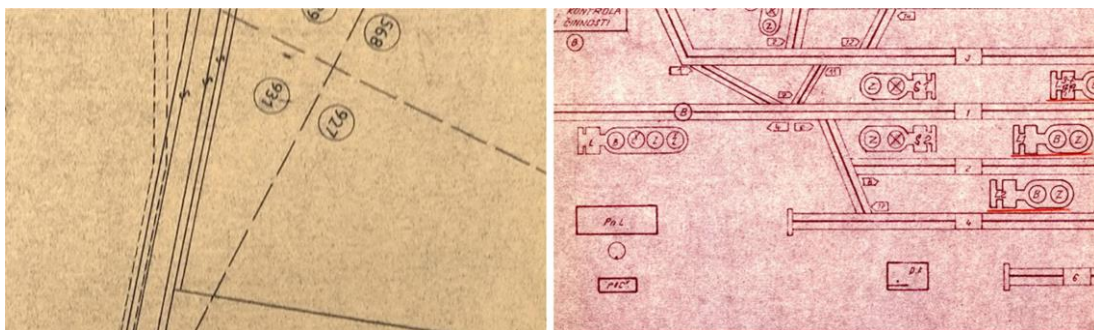
Pro kopírování se coby předlohy nejvíce používaly ručně kreslené technické výkresy na pauzovacím papíru a strojem psané texty na průklepovém papíru. U nás byl nejčastěji používán průmyslově vyráběný papír pod názvem *Ozalid*. Běžně byly na trhu dostupné diazotypické papíry s modrou, purpurovou, šedou a hnědou barvou obrazu.

Ukázky barevných typů diazotypického procesu v průzkumovém formuláři:

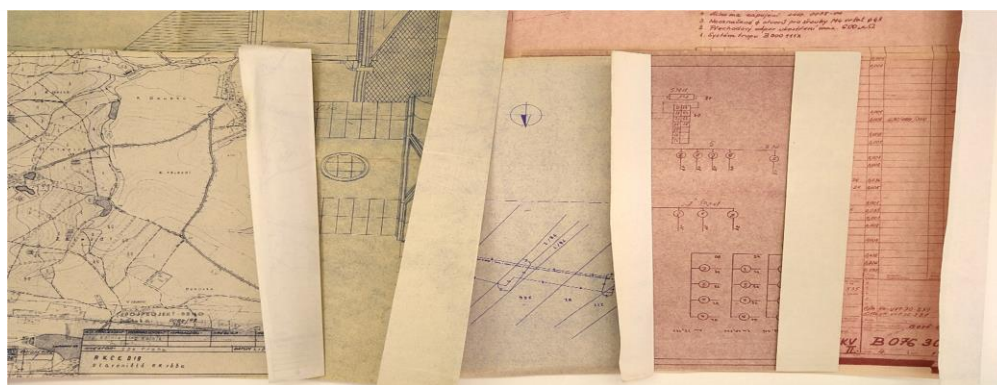


Identifikační znaky uvedené v průzkumovém formuláři:

Identifikační znak - nejednotná tonalita v ploše obrazu - tzv. mráčkování



Identifikační znak - rubová strana bez zbarvení (variace procesu)



Identifikační znak - chyby z kopírování předlohy



Druhá část formuláře je zaměřena na získání dat o výskytu techniky v paměťových institucích. Zde je průzkum zacílen na zjištění množství diazotypických dokumentů ve vyhledaných fondech nebo sbírkách oslovených paměťových institucí.

Respondenti byli osloveni systémem vyplnění formuláře online GoogleForms. Z důvodu sjednocení dat byla vytvořena pomůcka obsahující všechna potřebná data využitelná pro další zpracování. Následně je uvedena ukázka požadavku na vyplnění informací. Červeně uvedený text obsahuje příklad fondu, respondenti podle vzoru doplňují fondy nebo sbírky ideálně v maximálním množství pěti zástupců s nejrozsáhlejším zastoupením diazotypií.

Tab. 1.1 Ukázka příkladu vyplnění průzkumového formuláře

Název fondu/sbírky	NAD/značení fondu/sbírky	odhadované množství diazotypií	další informace k diazotypiím (např. stav, formát, přílohy)
Federální ministerstvo dopravy, Praha	1256	100+	stavební plány (velké formáty) s textovou dokumentací (A4), vyskytují se razítka, propisky, fixy, inkoustové tužky

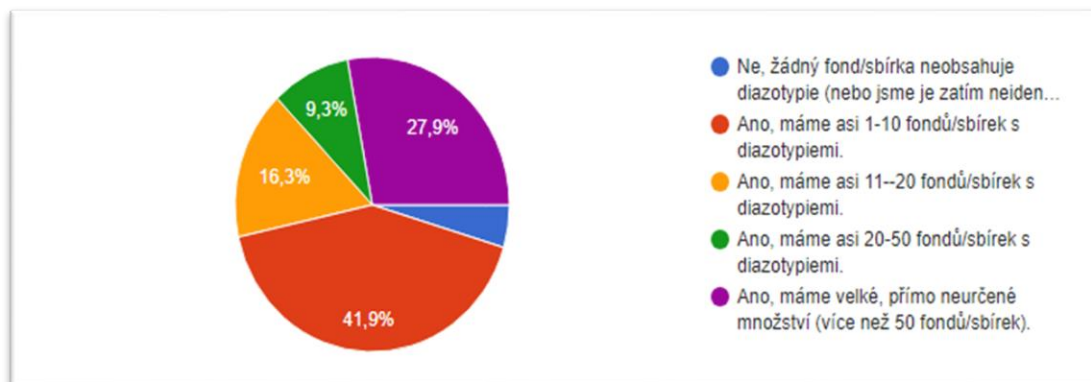
Výběr oslovených paměťových institucí

V první fázi byly oslovené instituce veřejných archivů v České republice. Konkrétně jde o Národní archiv, Archiv bezpečnostních složek, státní oblastní archivy, bezpečnostní archivy, archivy územních samosprávných celků a specializované archivy. Vzhledem k předpokládanému většímu výskytu diazotypií coby architektonický plánů byl nad rámec paměťových institucí osloven také Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, který není akreditovaným archivem. Dále probíhá dotazování v ostatních paměťových institucích – muzeích, knihovnách atd.

Výsledky průzkumového formuláře

Cílem průzkumového formuláře je získat především informace o výskytu diazotypických dokumentů v paměťových institucích. Tento úkol je průběžně plněn v závislosti na vyhodnocování obdržených odpovědí.

Výsledné shrnutí odpovědí z formuláře v grafu:



2. Úkol *Preventivní konzervace diazotypických záznamů*

Tento úkol byl zahájen zpracováním literární rešerše zaměřené na způsoby výroby jednotlivých diazotypických záznamů, jejich fyzikálně-chemické vlastnosti, odolnost proti stárnutí, světelnou stabilitu, degradaci azobarviv a metody konzervace. Dále byly vybrány jednotlivé lignocelulózy obalové materiály a zahájena jejich charakterizace.

Úvod do problematiky diazotypických záznamů

Diazotypie je fotografická technika známá od 90. let 19. století. Pro svou relativní jednoduchost, rychlost a nízkou cenu našla významné uplatnění zejména při tvorbě pracovních kopií technické dokumentace a postupně nahradila do té doby velice rozšířený modrotisk. Z tohoto důvodu se nám v archivech do dnešní doby dochovalo velké množství diazotypů. Diazotypické kopie jsou pro nás v dnešní době velmi cenným zdrojem informací v případě, že se nám již nedochovala originální předloha. Vzhledem k podstatě látek použitých při procesu je předem jasná velká náchylnost k poškození zejména elektromagnetickým zářením v UV oblasti spektra.

Historie a použití

Ačkoliv je postup diazotypie znám již od roku 1890, její velké rozšíření jakožto kopírovací techniky přišlo až po roce 1923, kdy německá firma Kalle & Co začala s komerční výrobou papírů Ozalid. Největšího rozšíření se metoda dočkala v 50. letech 20. století, kdy definitivně nahradila kyanotypii (modrotisk). Nejvýznamnější oblastí využití diazotypů byla zejména tvorba kopií technické dokumentace, dále pak zvětšování obrazů z mikrofilmů, kopírování filmů a například kancelářských dokumentů. [1,2,3] Technika diazotypie byla využívána do 80. let 20. století, kdy byla postupně nahrazena elektrostatickým kopírováním. [1,2,3]

Diazotypický proces

Během 20. století se nejvíce využívaly tři způsoby vyvolání obrazu. Základem pro všechny procesy je podložka (papírová nebo polymerní) obsahující některou diazosloučeninu, která se vlivem působícího UV záření rozkládá během průsvitu předlohy. Při tzv. suchém procesu podložka obsahuje navíc některou vhodnou azosloučeninu (kopulent). Během vyvolání obrazu je světlocitlivá podložka vystavena parám amoniaku. Díky alkalickému prostředí dojde k velmi rychlé reakci diazosloučeniny a kopulentu za vzniku relativně stabilního azobarviva v místech, kde byla podložka kryta „kopírovaným“ originálem. V tomto případě je předem dána barevnost kopie výrobcem použitou kombinací diazosloučeniny a kopulentu.[4] Při zvolení tzv. kapalinového procesu je kopulent obsažen v alkalickém roztoku vývojky. Při tomto procesu je možné ovlivnit barevnost výsledné kopie volbou kopulentu ve vývojce. V alkalickém prostředí opět dojde k reakci kopulentu s diazosloučeninou za vzniku azobarviva. Důležité je se nenechat zmást názvem procesu, protože samotná podložka se světlocitlivou vrstvou není ve vývojce ponořena, ale pouze její povrch je vývojkou navlhčen. [4, 5] Posledním významným způsobem je tepelné vyvolání. Při tomto procesu podložka kromě diazosloučeniny obsahuje též kopulent a

teplotně málo stabilní sloučeninu, jež se působením tepla rozkládá za vzniku alkalické sloučeniny. [4]

Degradace diazotypických kopií

Degradaci diazotypů ovlivňují zejména chemické a fyzikální faktory. Mezi chemické faktory patří zejména velká nestabilita azobarviv, která velmi ochotně podléhá degradaci vlivem UV záření. Dále samotná papírová podložka přirozeně podléhá kyselé hydrolyze, která může být katalyzována jak degradačními produkty azobarviv, tak chemikáliemi obsaženými v podložce ze samotného procesu výroby.

Mezi fyzikální faktory patří elektromagnetické záření, které katalyzuje rozklad azobarviv, vlhkost a teplota, které urychlují všechny degradační reakce degradaci. [6]

Použitá literatura

[1] University of Illinois Libraries, Institute of Museum and Library Services. Preservation Self-Assessment Program (PSAP). Architectural Drawing Reproduction. [online] Dostupné z: <https://psap.library.illinois.edu/collection-id-guide/archdrawingrepro#diazoprint-arch>

[2] M. Wessling, G. Glaser, K. Sanderson: Technical Investigation of the Effects of Light and Humidity on Diazotypes, Topics in Photographic Preservation, Vol. 16 (2015) 33-45

[3] I. Klimeš, S.; Tauc, J.; Čermák, F. Problematika technologického výzkumu některých reprografických papírů - diazografický a elektrografický papír. Papír a celulóza. 1980, 35 (3), 68–74.

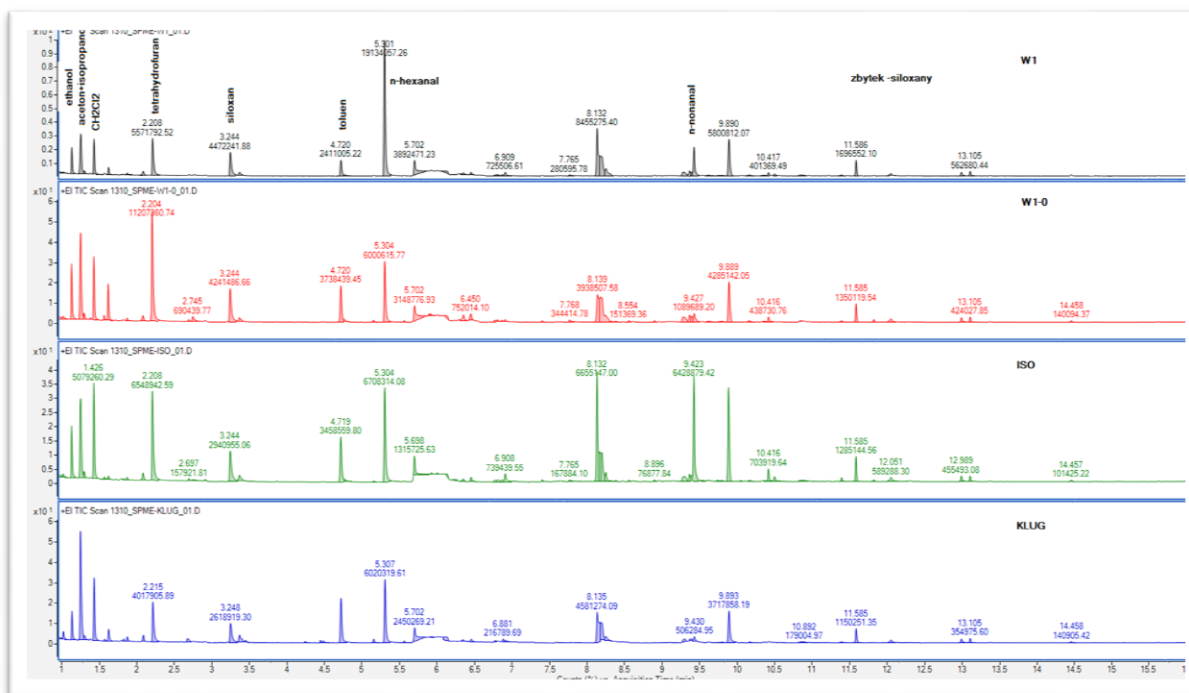
[4] Tůmová, M. Moderní diazotypie v knihovnách a útvech VTEI; Státní technická knihovna: Praha, 1968.

[5] Mikšovský, M. Kartografická polygrafie a reprografie; ČVUT: Praha, 2009.

[6] Ďurovič, M.; et al. Restaurování a konzervování archiválií a knih; Paseka: Praha, 2002.

Lignocelulózové obalové materiály a jejich charakterizace

K charakterizaci byly vybrány lignocelulózové materiály pro použití jako obaly diazotypických záznamů. Jednalo se o chromatografický papír Whatman No.1 (značení W1) s upraveným pH (značení W1-O). Úprava pH byla provedena odkyselením v roztoku methoxymagnesiummethylkarbonátu. Dále byl zkoumán dokumentní papír dle ČSN ISO 9706 (značení ISO) a alkalický papír W. Klug (značení KLUK). V rámci charakterizace obalových materiálů byly zkoumány mechanické vlastnosti těchto papírů (odolnost v přehýbání dle Schoppera), pevnost v tahu (tržné zatížení, tržná délka, tažnost), pH studeného výluhu a byly zahájeny testy odolnosti proti umělému stárnutí, dále možné uvolňování těkavých organických látek (VOCs) před umělým stárnutím. Pro identifikaci VOCs byly použity skleněné vialky s krimpovacím uzávěrem vybaveným propichovacím septem (PTFE/silikon). Do vialek bylo umístěno 0,5 g zkoumaného papíru nastříhaného na tenké proužky. Následně byly vialky uzavřeny a ponechány 4 týdny ve tmě při laboratorní teplotě a byla provedena sorpce na SPME vlákno typu DVB/CAR/PDMS po dobu 120 minut při teplotě 23 °C. Desorpce byla provedena pomocí plynového chromatografu (TRACE GC ULTRA, Thermo Scientific) spojeného s hmotnostním spektrometrem (ISQ, Thermo Scientific) při teplotě 250 °C. Pro rozdělení plyných produktů byla použita kolona DB-5MS UI. Výsledná spektra s přiřazením identifikovaných látek nejintenzivnějších píků jsou zobrazena na Obr. 2.1.



Obr. 2.1 GC chromatogram VOCs z testovaných papírů

Všechny chromatogramy jsou si velmi podobné s nepatrnými rozdíly v intenzitě jednotlivých uvolňovaných látek. Látky jako ethanol, aceton, isopropylalkohol, dichlormethan a tetrahydrofuran obsahovaly vzorky z prostředí laboratoře, kde byly uloženy. U žádného papíru nebyla zjištěna emise potenciálně nebezpečných látek pro diazotypické záznamy. Testy uvolňování VOCs z jednotlivých papírů budou opakovány po jejich umělém stárnutí.

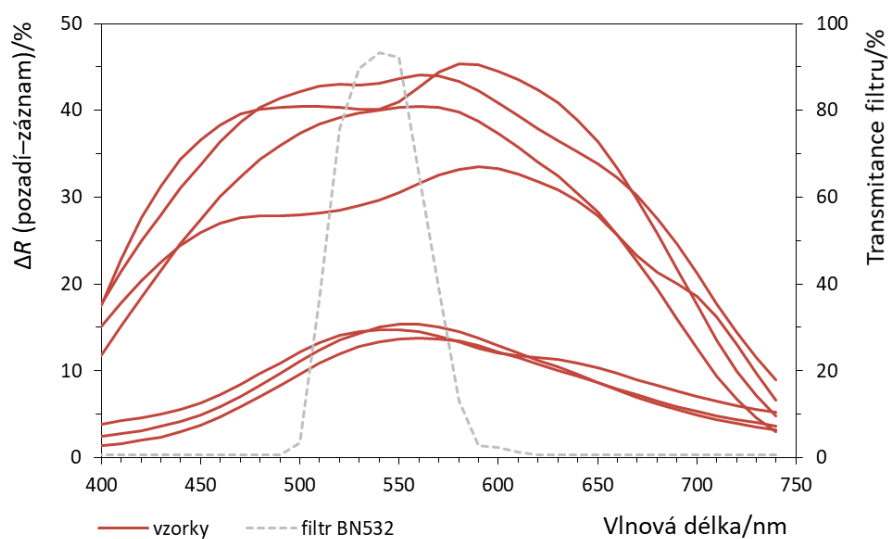
3. Úkol *Metody zlepšení čitelnosti*

Cílem tohoto dílčího úkolu je vypracování metody zlepšení čitelnosti degradovaných diazotypických záznamů, která by byla aplikovatelná ve velkém měřítku, a zároveň byla časově, přístrojově a odborně nenáročná. V tomto roce řešení projektu byly rozvíjeny a porovnávány tři základní metody:

- digitální fotografie pořízená při expozici záření o různých vlnových délkách;
- softwarová editace běžných digitálních fotografií;
- digitální fotografie fluorescence diazotypického záznamu.

Digitální fotografie s použitím optických filtrů

Předpokladem této metody bylo, že ke zlepšení čitelnosti záznamu povede zdůraznění barevného kontrastu záznamu a pozadí pomocí vhodného barevného optického filtru. Filtr byl vybrán na základě měření rozdílu difúzní reflektance záznamu a pozadí. Předběžná měření ukázala, že v případě nejběžnějších diazotypií purpurového zbarvení prochází závislost tohoto rozdílu na vlnové délce nevýrazným maximem při cca 560–590 nm. V případě vybledlých záznamů se pak jednalo o poněkud lépe definované maximum odpovídající cca 540–570 nm (Obr. 3.1). Z komerčně dostupných optických filtrů byl tedy jako vhodný vybrán úzkopásmový typ BN532 (Midopt, U.S.A.).



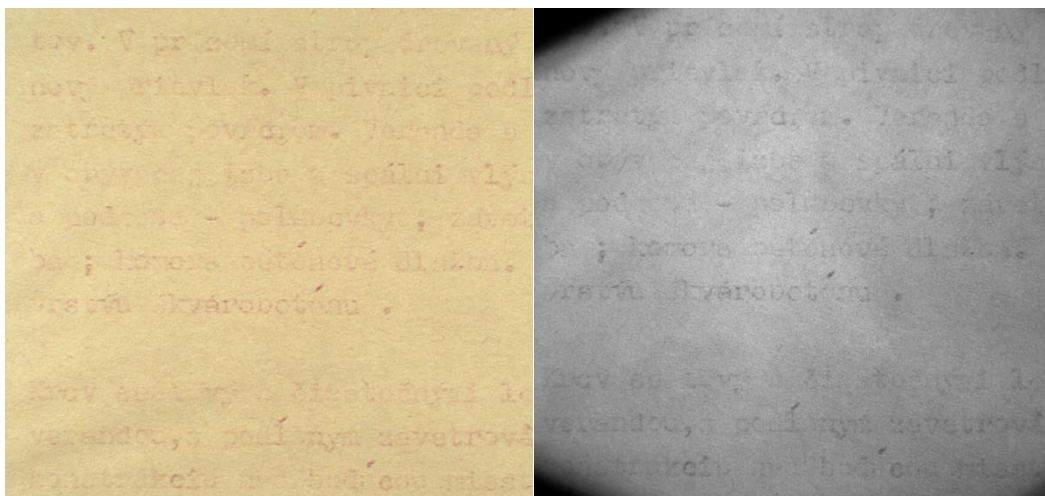
Obr. 3.1 Rozdíl difúzní reflektance pozadí a záznamu skupiny diazotypií purpurové barvy. Nízké hodnoty ΔR odpovídají vybledlým diazotypiím. Šedě vyznačena transmittance úzkopásmového filtru BN 532.

Vizuálním pozorováním i porovnáním pořízených digitálních fotografií však bylo zjištěno, že efekt filtru je prakticky významný pouze u diazotypů sytého zabarvení a klesá se stupněm jejich vyblednutí (Obr. 3.2).



Obr. 3.2 Vliv sytosti barev na efekt filtru BN532. a–c – pole se zvyšující se sytostí, ale stejným světlostním kontrastem, d–f – stejná pole po převedení do stupňů šedi, g–i – pole a–c fotografovaná s použitím filtru BN532 (fotoaparát Nikon D7100, objektiv AF-S Nikkor 35 mm 1:1.8 G), převedená na stupně šedi a normalizovaná na světlost pozadí.

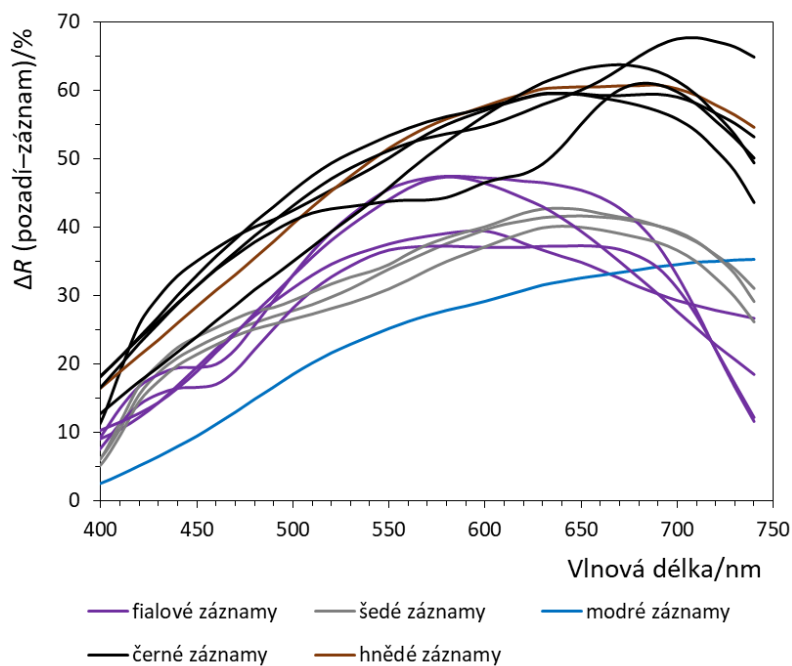
K podobnému závěru vedlo i použití videospektrálního komparátoru, kterým disponuje Národní knihovna ČR. Relativně nejlepší výsledky byly v tomto případě získány při použití úzkopásmového filtru 520 nm, nicméně zlepšení čitelnosti nebylo z hlediska cílů této práce možné považovat za dostatečné (Obr. 3.3).



Obr. 3.3 Možnost zdůraznění záznamu při využití úzkopásmového filtru 520 nm. Fotografie pořízena pomocí videospektrálního komparátoru NKČR. Vlevo původní snímek, vpravo snímek s použitím filtru.

Výsledky měření rozdílu reflektance záznamu a pozadí však mají význam i pro softwarovou editaci digitálních fotografií. Proto se počítá s měřením většího množství diazotypií a dalším upřesňováním uvedených intervalů.

Pozornost bude také nutné věnovat dalším barevným variantám diazotypií, u kterých se samozřejmě poloha maxima liší (Obr. 3.4).



Obr. 3.4 Rozdíl difúzní reflektance pozadí a záznamů skupiny diazotypií různých barev.

Softwarová editace

Cílem této metody bylo současné zdůraznění tonálního a barevného kontrastu a jejich kombinace. Pro editaci fotografií pořízených na pracovišti digitalizace Národního archivu byl použit software Adobe Photoshop Elements. Jako měřítko čitelnosti záznamu (kontrastu) byla předběžně použita hodnota jasové odchylky $\Delta L^* = L^*(\text{pozadí}) - L^*(\text{záznam})$.

Systematický přístup

V rámci tohoto přístupu byl hledán takový postup, který by poskytoval konzistentní výsledky v případě editace velkého množství fotografií, a to bez nutnosti individuálního vyvažování jednotlivých parametrů úprav. Cílem je umožnění automatického dávkového zpracování dat.

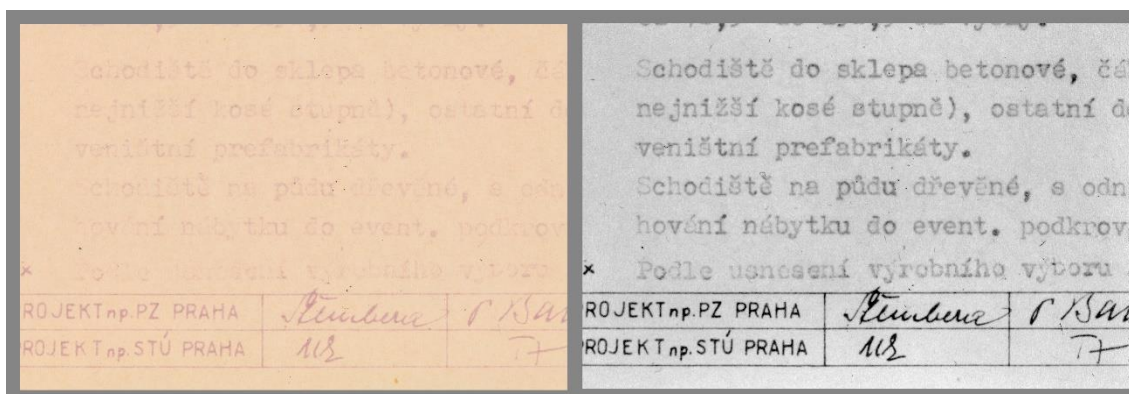
Pro editaci bylo využito poznatků předchozí metody. Optický filtr BN532 bylo možno nahradit izolací zeleného kanálu LCD-LED monitoru (Dell P2417H), protože maximum emisního spektra G u tohoto typu monitorů poměrně dobře odpovídá poloze maxima rozdílu reflektancí záznamu a pozadí. Emisní spektra se samozřejmě mohou u různých zobrazovacích zařízení (monitorů) poněkud lišit, což bude vzato v úvahu v dalších fázích práce.

Pro zvýšení efektu izolace zeleného kanálu byla před jeho aplikací zvýšena sytost fotografie. Pro dosažení maximalizace parametrů S a B v barevném prostoru HSB (Hue, Saturation, Brightness) byla současně snížena i úroveň jasu snímku.

Závěrečná úprava spočívala v převedení fotografie do stupňů šedi a aplikaci funkce automatického vyvážení úrovní (Auto Levels). Výsledky byly příznivé a konzistentní pro různé fotografie diazotypií purpurové barvy, možnost zobecnění postupu však bude nutné dále ověřit (Obr. 3.5 a 3.6). Pro diazotypie odlišných barev bude nutné postup odpovídajícím způsobem modifikovat.



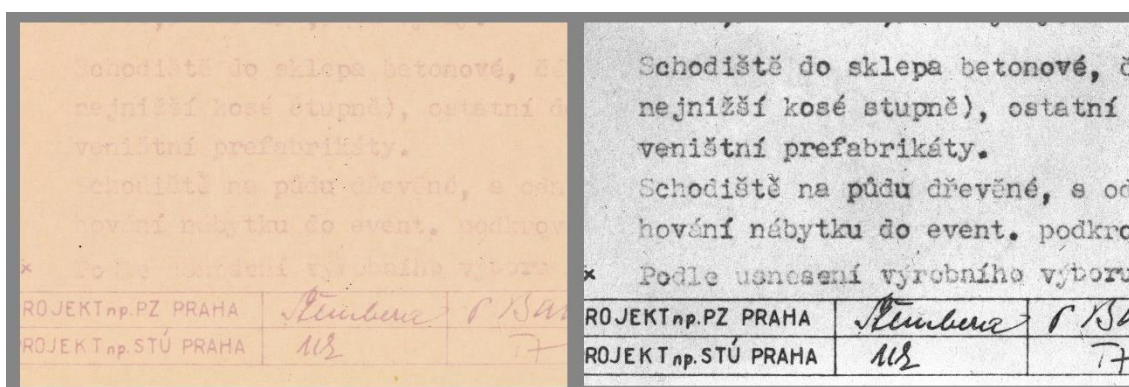
Obr. 3.5 Možnost zdůraznění barevného kontrastu a jeho převedení na kontrast tonální.
a – původní obraz, b – izolovaný zelený kanál, c – sytost +100, izolovaný zelený kanál, d – světlost -35, sytost +100, izolovaný zelený kanál, e–h – tytéž obrazy převedené do stupňů šedi, normalizované na jas pozadí.



Obr. 3.6 Možnost zdůraznění záznamu softwarovou editací digitální fotografie. Vlevo původní snímek, vpravo snímek po úpravě v aplikaci Adobe Photoshop. Použit byl postup uvedený v oddílu Systematický přístup.

Intuitivní editace

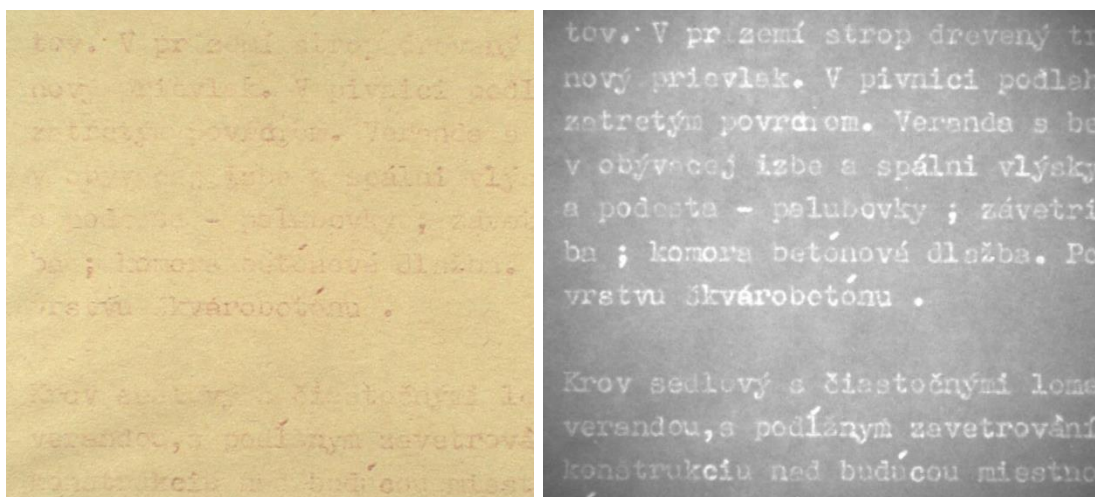
Fotografii je samozřejmě možné editovat také intuitivně, respektive s využitím praktických zkušeností s grafickými editory. Výhodou tohoto postupu je možnost individuálního vyvážení parametrů úprav, což umožňuje dosažení o něco lepšího výsledku než v předchozím případě (Obr. 3.7). Nevýhodou je nekonzistence výsledku při snaze o plošnou aplikaci postupu na další fotografie.



Obr. 3.7 Možnost zdůraznění záznamu intuitivní softwarovou editací digitální fotografie. Vlevo původní snímek, vpravo snímek po úpravě v aplikaci Adobe Photoshop. Použité funkce: nahrazení barvy, prolnutí s původním snímek tvrdým světlem, převod na čb snímek, úpravy v úrovních.

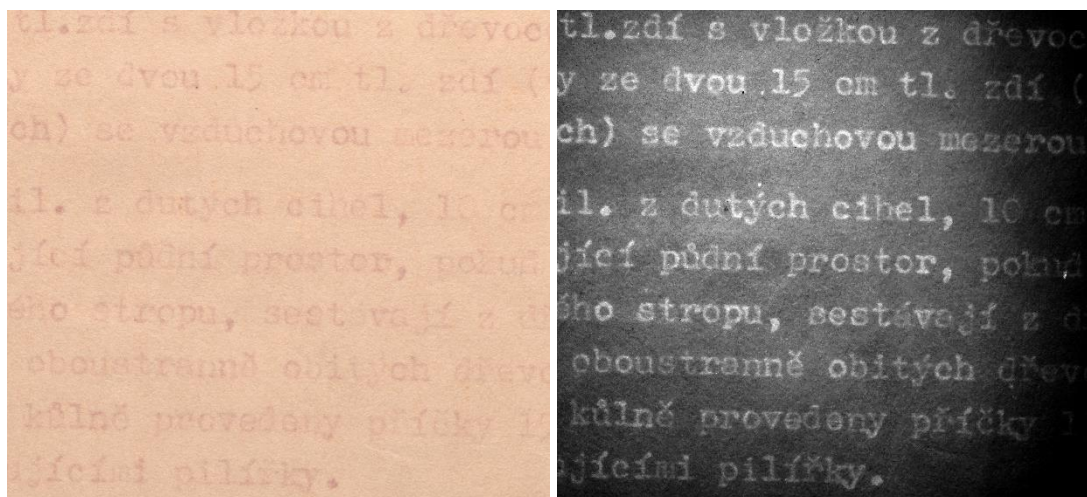
Fluorescence

Pomocí videospektrálního komparátoru (Národní knihovna ČR) byl pořízen záznam fluorescence diazotypického záznamu při expozici záření o různé vlnové délce. Nejlepších výsledků bylo dosaženo při bodovém osvětlení 445–570 nm a použití filtru RG665 (Obr. 3. 8). Zlepšení čitelnosti záznamu bylo významné, v zásadě srovnatelné s výsledky softwarové editace fotografií. Nevýhodou tohoto postupu je však malá velikost zobrazené plochy a požadavky na nákladné vybavení.



Obr. 3. 8 Možnost zdůraznění záznamu při využití jeho fluorescence. Bodové osvětlení 445–570 nm, filtr objektivu RG665. Fotografie pořízena pomocí videospektrálního komparátoru NKČR. Vlevo původní snímek, vpravo snímek fluorescence.

Tyto nevýhody bylo možné částečně odstranit běžným fotografováním na digitalizačním pracovišti NA s využitím vhodných filtrů. Zdrojem bylo v tomto případě zábleskové světlo opatřené nástavcem s filtrem BN532, objektiv fotoaparátu byl opatřen filtrem LP665 (oba Midopt, U.S.A.). Bylo potvrzeno, že záznam fluorescence je tímto způsobem možné provést ve srovnatelné kvalitě s podstatně menšími nároky na vybavení (Obr. 3. 9). Velikost fotografované plochy je v podstatě určena množstvím a výkonem osvětlovacích těles. Odborná, časová a finanční náročnost je však stále vyšší než v případě softwarové editace běžných digitálních fotografií.



Obr. 3.9 Možnost zdůraznění záznamu při využití jeho fluorescence. Zábleskové osvětlení s filtrem BN532, filtr objektivu RG665. Fotografie pořízena ve fotoateliéru NA. Vlevo původní snímek, vpravo snímek fluorescence.

3) Uplatněné výsledky

V tomto roce nebylo plánováno uplatnění žádných výsledků.

4) Přehled změn v popisovaném období

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Podrobně kap. 6, řádek B1 - Náklady na pořízení dlouhodobého hmotného majetku.

Národní archiv

Během prvního roku řešení projektu byly požadovány dvě změny oproti platnému znění projektu. První žádost souvisela se změnou statutárního zástupce Národního archivu a týkala se Smlouvy č. 71/2023 OVV. Změna se týká statutárního zástupce Národního archivu PhDr. Evy Drašarové, Csc., která byla do 31. 3. ve funkci ředitelky. Od 1. 4. byl jmenován její nástupcem PhDr. Ing. Milan Vojáček, Ph.D.

Druhá žádost souvisela se změnami pracovních úvazků na dohodu o pracovní činnosti řešitelů v Národním archivu. Konkrétně bylo žádáno o převedení finančních prostředků z pracovních úvazků řešitelů MgA. Štěpánky Borýskové, Ph.D., Mgr. Blanky Hnulíkové a Ing. Lenky Bílkové, Ph.D. z A1 (Mzdy a platy jednotlivých zaměstnanců bez zákonných odvodů) do rozpočtové položky A2 (Ostatní osobní náklady (DPP, DPČ) bez zákonných odvodů) od 1. 5. 2023 do konce řešení projektu.

Zdůvodnění

Při přípravě návrhu projektu došlo k chybnému zanesení osobních nákladů řešitelů MgA. Štěpánky Borýskové, Ph.D., Mgr. Blanky Hnulíkové a Ing. Lenky Bílkové, Ph.D. do rozpočtové položky A1 místo do A2. Důvodem žádosti o převedení finančních prostředků z pracovních úvazků řešitelů MgA. Štěpánky Borýskové, Ph.D., Mgr. Blanky Hnulíkové a Ing. Lenky Bílkové, Ph.D. od 1. 5. 2023 do konce řešení projektu na dohody o provedení pracovní činnosti (tj. do rozpočtové položky A2) byla komplikovanost schvalování změn v systemizaci pracovních míst zřizovacím orgánem zejména v situaci, kdy jde pouze o dočasné úpravy vyvolané časově omezenou účastí pracovníků na grantových projektech, a interní směrnice a pracovní postupy, které jsou nastavené na čerpání osobních nákladů spojených s účastí na grantových projektech ve formě ostatních osobních nákladů (DPČ, DPP). Chybné zanesení osobních nákladů do rozpočtové položky A1 by ohrozilo čerpání finančních prostředků z projektu, které bez převedení výše uvedených řešitelů z A1 do A2 nelze uvolnit (čerpat). Uvedené změny byly poskytovatelem schváleny.

5) Návrh na upřesnění řešení projektu pro další etapu řešení

Projekt je řešen v souladu s plánem jednotlivých výzkumných aktivit.

6) Čerpání uznaných nákladů a účelové podpory

Řádek A1 – mzdy a platy zaměstnanců

VŠCHT Praha

Finance na mzdy a platy zaměstnanců jsou u VŠCHT jsou čerpány průběžně v souladu se schváleným rozpočtem Projektu.

Národní archiv

U NA došlo ke změně čerpání osobních nákladů. Na základě schválené žádosti o změnu byly prostředky na mzdy a platy řešitelek Národního archivu přesunuty z rozpočtové položky (pracovní úvazky) A1 do A2 (OON - DPP). Čerpání nyní probíhá v souladu se změnou rozpočtu Projektů.

Řádek A2 – Ostatní osobní náklady

Ostatní osobní náklady v obou zúčastněných institucích jsou čerpány dle schváleného rozpočtu a v souladu se schválenou změnou u Národního archivu.

Řádek A3 – autorské honoráře

Nebyly požadovány.

Řádek A4 – stipendia studentů

VŠCHT Praha

Stipendia studentů jsou na VŠCHT čerpána dle rozpočtu, u NA nebyla tato položka v rozpočtu plánována.

Národní archiv

Nebyla požadována.

Řádek A5 – povinné zákonné odvody

Povinné zákonné odvody jsou odváděny VŠCHT Praha i Národním archivem dle schváleného rozpočtu Projektů a v souladu s platnými předpisy.

Řádek A6 – FKSP

VŠCHT Praha

Nebyl požadován.

Národní archiv

Vzhledem ke změně v rozpočtu Projektů je položka nenárokovatelná.

Řádek B1 - Náklady na pořízení dlouhodobého hmotného majetku

VŠCHT Praha

Oproti plánu došlo k navýšení částky u Zero span testeru. V době, kdy byl projekt plánován, sdělil dodavatel, že se poskytuje univerzitním pracovištím sleva 8 000 USD z celkové ceny 40 000 USD, a tedy cena pro VŠCHT měla činit 32 000 USD, což bylo uvedeno do finálního znění návrhu projektu před jeho podáním. V době mezi plánováním projektu a realizací koupě přístroje došlo vlivem změny vnitřní politiky dodavatelské firmy ke snížení slevy pro univerzity, takže cena se zvýšila na 34 750 USD. Naopak byla oproti plánu vysoutěžena za nižší než plánovanou částku klimatizační komora. Byla tedy podána žádost o změnu, která spočívá v přerozdělení prostředků v položce B1. Prostředky původně určené na nákup Zpsan testeru jsou navýšeny o 45 tisíc Kč a o stejnou částku je snížena suma určená na nákup klimatické komory. Celková výše položky rozpočtu B1 zůstane zachována v původní výši. Tato žádost byla poskytovatelem schválena (Dodatek č. 2). Prostředky, které i tak zbyly

po nákupu klimakomory (62 000 Kč) budou vráceny a budou předmětem vypořádání se SR k 15. 12. 2028.

Národní archiv

Tato položka nebyla v rozpočtu plánována.

Řádek B2 – Náklady na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku

Tato položka nebyla v rozpočtu plánována ani u jednoho z partnerů.

Řádek B3 – Náklady na pořízení drobného hmotného majetku

VŠCHT Praha

Na VŠCHT byl nákup drobného hmotného majetku realizován v souladu se schváleným rozpočtem. Byla nakoupena SPME vlákna za cca 39 000 Kč a elektrody pro měření pH výluhu za zhruba 7 000 Kč.

Národní archiv

Nákup drobného hmotného majetku byl realizován v souladu se schváleným rozpočtem. Byl nakoupen notebook za cca 35 000 Kč. USB mikroskop byl zakoupen za cca 39 000 Kč oproti plánovaným 35 000 Kč a stojan k mikroskopu za cca 7 000 Kč oproti plánovaným 11 000 Kč celkově nákup mikroskopu a vybavení odpovídá plánu 46 000 Kč. Technické vybavení pro fotografickou dokumentaci bylo zakoupeno za cca 38 000 Kč dle plánu rozpočtu.

Řádek B4 – Náklady na pořízení drobného nehmotného majetku

VŠCHT Praha

Tato položka nebyla v rozpočtu plánována.

Národní archiv

Byly zakoupeny grafické SW, protože MS Office byl součástí notebooku. Nákup byl za cca 5 300 Kč, plánováno bylo 6000 Kč.

Řádek C1- Náklady na provoz majetku zakoupeného mimo projekt

VŠCHT Praha

Z této položky rozpočtu byla na VŠCHT hrazena údržba a kalibrace vah (4500 Kč) a výměna kompresorů u klimatizační komory (2500 Kč).

Národní archiv

Tato položka nebyla v rozpočtu plánována.

Řádek C2 – Materiál

VŠCHT Praha

Finanční prostředky byly čerpány v souladu s plánovaným rozpočtem, tj. na nákup laboratorních potřeb (pufry, reagenční láhve, papíry pro testování, papír Whatman).

Národní archiv

Finanční prostředky byly čerpány v souladu s plánovaným rozpočtem, tj. nákup odborné literatury a drobných pomůcek a materiálu.

Řádek C3 - Cestovné

Cestovné u obou institucí pro rok 2023 nebylo plánováno.

Řádek C4 – zveřejňování výsledků

Náklady na tuto položku nebyly u obou institucí požadovány.

Řádek D - Náklady nebo výdaje na služby

VŠCHT Praha

Plánovaná částka byla v souladu s rozpočtem použita na analýzy v Centrálních laboratořích VŠCHT.

Národní archiv

Náklady na tuto položku nebyly požadovány.

Řádek E - Doplnkové (režijní) náklady nebo výdaje

VŠCHT Praha

Na VŠCHT byly finanční prostředky byly čerpány v souladu se schváleným rozpočtem.

Národní archiv

Tato položka nebyla plánována.

7) Závěr

Po uplynutí prvního roku řešení projektu je možné konstatovat, že práce na dílčích úkolech probíhají bez problémů a v souladu se schváleným harmonogramem projektu. Obdobně tak spolupráce Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a Národního archivu je bez problémů, řešitelský tým se pravidelně schází a vzájemně komunikuje.

Příloha č. 1 – výsledky projektu

Příloha č. 2 – specifikace místa a účelu konání tuzemských a zahraničních služebních cest