

## Konserwacja i zabezpieczenie kolekcji autochromów

autorstwa Jana Zdzisława Włodka

DOI: 10.36155/NK.23.00006

**Anna Seweryn**

konserwacjafotografii@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2351-279X

notes 23\_2021  
konserwatorski

**Summary:** Anna Seweryn, *Conservation and preservation of the autochrome collection by Jan Zdzisław Włodek*

The article is devoted to the unique collection of photographs taken in autochrome technique by the Polish agronomist, legionary and diplomat, Jan Zdzisław Włodek. The text describes the process of conservation and preservation of the collection consisting of 251 objects. First, the history of creation and multilayer technological structure of autochromes is described. Next, the author presents the state of conservation of the collection and the most frequent damages visible on the objects. The conservation process is described from the stage of making conservation documentation, through the processes of mechanical and chemical cleaning, sealing the objects or making housings for a broken objects, to the protection with certified protective enclosure. The text is illustrated by photographs taken during the documentation and conservation work.

---

## Wstęp

W latach 2020–2021 zrealizowany został projekt konserwacji i digitalizacji zespołu fotografii wykonanych przez Jana Zdzisława Włodka (1885–1940) w technice autochromowej<sup>1</sup>. Licząca 251 obiektów kolekcja, znajdująca się we władaniu krakowskiej Fundacji im. Zofii i Jana Włodków, jest największym obecnie znanym w Polsce zbiorem fotografii wykonanym w tym pierwszym, masowym procesie barwnym (fot. 1). Do podobnych i już szeroko udostępnionych w Polsce zespołów zaliczyć możemy autochromy Tadeusza Rzący (1868–1928) znajdujące się w zasobie Muzeum Fotografii w Krakowie<sup>2</sup> czy obrazy wykonane przez Stanisława Wilhelma Lilpopa (1863–1930)<sup>3</sup>.

Jan Zdzisław Włodek był polskim uczonym pochodzącym z rodziny ziemiańskiej, profesorem Uniwersytetu Jagiellońskiego, dyplomata i społecznikiem. A także zapalonym fotografem. Za jedne z najsłynniejszych w jego dorobku uważa się fotografie legionowe, należące do pierwszych polskich fotoreportażów wojennych<sup>4</sup>. Teraz do opracowanych i udostępnionych fotografii tego Autora dołączają autochromy, fotografie wytworzone w pierwszym komercyjnym procesie barwnym, stanowiące dowód na jego potrzebę dokładnego dokumentowania rzeczywistości oraz na zainteresowanie nowinkami technicznymi z dziedziny fotografii. Możliwość zarejestrowania barwy wykorzystywana była przez Profesora głównie do utrwalania obrazów związanych z jego pracą i pasją: roślin,

---

1 Projekt *Konserwacja, digitalizacja i udostępnienie zespołu autochromów Jana Zdzisława Włodka* dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach umowy Nr 00617/20/DWIM. Zdigitalizowane fotografie można oglądać pod adresem: [https://osa.archiwa.org/serie/PL\\_412\\_01\\_5\\_4](https://osa.archiwa.org/serie/PL_412_01_5_4).

2 Kolekcja ta składa się ze 193 autochromów, za: *Autochromy Małopolska, Tadeusz Rząca*, Wydawnictwo Bosz, Olszanica 2008, s. 18.

3 Na stronie <http://stawisko.pl/zbiory/archiwum-fotograficzne/> widnieje informacja o 21 takich płytach.

4 M. Chorążki, *Prof. Jan Zdzisław Włodek (1885–1940) – Ojczyzna śmierci warta...*, Instytut Pamięci Narodowej, Kraków 2020, s. 20.

eksperymentów rolniczych, fauny i flory Tatr, ale także scen z życia rodzinnego. Za jeden z najcenniejszych obrazów znajdujących się w tym zespole uznać można pierwsze barwne zdjęcie wnętrza krakowskiego kościoła Mariackiego, datowane na 1913 rok.

## Autochromy

Wynalezienie autochromów przez braci Louisa i Augusta Lumière pozwoliło na pierwsze masowe, dostępne także dla amatorów, produkowanie fotografii w barwach rzeczywistych. To odkrycie, bazujące na wcześniejszych doświadczeniach z zakresu budowania obrazów barwnych z użyciem trójkolorowego rastra<sup>5</sup>, ogłoszone zostało w 1904 roku<sup>6</sup>, a do masowej produkcji wprowadzone trzy lata później. Technika ta osiągnęła duży komercyjny sukces, a produkcja barwnych płyt oraz następnie barwnych błon trwała nieprzerwanie do lat 50. XX wieku<sup>7</sup>. Autochromy funkcjonowały jako pierwsze barwne slajdy. Aby zapoznać się z treścią obrazu, fotografie należało podświetlić lub umieścić w specjalnym projektorze (fot. 2, 3)<sup>8</sup>.

Autochrom to jednostkowa fotografia powstająca w procesie bezpośrednim. Jedną z unikatowych cech tej technologii jest łączenie składowych znanych nam

---

5 B. Lavédrine, *Photographs of the Past. Process and Preservation*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2009, s. 76.

6 B. Lavédrine, J.-P. Gandolfo, *The Lumière Autochrome. History, Technology, and Preservation*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2013, s. 70.

7 Firma braci Lumière produkowała autochromy w wersji na podłożu z azotanu celulozy: na błonach ciętych pod nazwą Filmcolor (1931–1954) oraz na błonie zwojowej pod nazwą Lumicolor (1933–1952), zob. B. Lavédrine, *Photographs of the Past...*, wyd. cyt., s. 83.

8 Autochromy wykonywane są z wykorzystaniem addytywnego systemu mieszania barw. Kolor addytywny uzyskuje się poprzez zmieszanie lub dodanie razem światła czerwonego, zielonego i niebieskiego (które równomiernie zsumowane dają nam światło białe). System ten znamy m.in. z monitorów komputerowych czy telewizorów, za: [http://www.graphicstatlas.org/guidedtour/?process\\_id=287#prev](http://www.graphicstatlas.org/guidedtour/?process_id=287#prev).

z fotografii barwnej z technologiami opartymi o światłoczułe związki srebra. Podłożem fotografii jest płyta szklana, na powierzchnię której nanoszony jest werniks damarowy stanowiący bazę dla wielobarwnego rastra. Raster wytworzony jest z drobnych ziaren skrobi ziemniaczanej barwionej na trzy kolory: niebieskofioletowy, zielony i pomarańczowoczerwony. Przestrzenie pomiędzy ziarnami barwnej skrobi wypełniane są sadzą. Całość tak przygotowanej powierzchni pokrywana jest werniksem na bazie azotanu celulozy, damary i oleju rycynowego<sup>9</sup>. Hydrofobowy werniks ma za zadanie zabezpieczyć wrażliwe na wodę barwniki przed rozpuszczeniem się i migracją, zarówno na kolejnych etapach powstawania płyty autochromowej, jak i w procesie postprodukcji chemicznej. Następnie na powierzchnię tak przygotowanego podłoża nakładana jest światłoczuła, panchromatyczna zawieszina żelatynowo-srebrowa. Płyta instalowana jest w aparacie tak, by podczas wykonywania zdjęcia światło przed naświetleniem cząstek srebra przeszło przez miniaturowe barwne filtry. Po naświetleniu fotografia poddawana jest obróbce chemicznej odwracalnej, czyli takiej, w której otrzymywany jest pozytywowo obraz srebrowy<sup>10</sup>. Po zakończeniu procesów fotochemicznych fotografia standardowo poddawana jest werniksowaniu końcowemu oraz zabezpieczana dodatkową szybką szklaną montowaną do podłoża fotografii za pomocą papierowej lub tekstylnej taśmy<sup>11</sup>.

---

9 S. Pénichon, *Twentieth-Century Color Photographs. Identification and Care*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2013, s. 27.

10 Światło odbite od fotografowanego przedmiotu przechodzi przez podłoże szklane, barwny raster i pada na emulsję fotograficzną. Następnie powstały obraz utajony jest wywoływany, usuwany w kąpieli wybielającej, a pozostałe cząstki srebra poddawane są drugiemu wywoływaniu i utrwaleniu, B. Lavédrine, J.-P. Gandolfo, *The Lumière Autochrome...*, wyd. cyt, s. 82–83.

11 Rekomendowanymi taśmami były taśmy z klejem termoplastycznym, który w porównaniu z klejem aktywowanym wodą nie stwarzał ryzyka rozpuszczenia barwników przy krawędzi obrazu. Taśmy takie były produkowane przez fabrykę braci Lumière, zob. C. Hofmann, U. Schoegl, *Heinrich Kuehn and Photography with Autochromes*, „Topics in Photographic Preservation”, Vol. 9, Photographic Materials Group of the American Institute for Conservation of Historic & Artistic Works, Waszyngton 2001, s. 75, 82 oraz P. Krause, *Preservation of*



Fot. 1.

Autochromy Jana Zdzisława Włodka w pierwotnej, zbiorczej skrzynce ochronnej. Na krawędziach fotografii widoczne zapiski wykonane odręcznie przez autora zdjęć. Fot. A. Seweryn

Rozmiary autochromów były standaryzowane i nawiązywały do formatów negatywów żelatynowo-srebrowych na podłożu szklanym (np. 9×12 cm, 18×24 cm, grubość 0,8–1,6 mm).

Charakterystycznymi cechami autochromów, prócz szklanego podłoża i srebrowej warstwy obrazu (które możemy spotkać w przypadku innych wczesnych procesów barwnych), jest bardzo dobre oddanie barw naturalnych, niejednorodny raster oraz drobinki sadzy wypełniające wolne przestrzenie pomiędzy ziarnami skrobi (fot. 4).

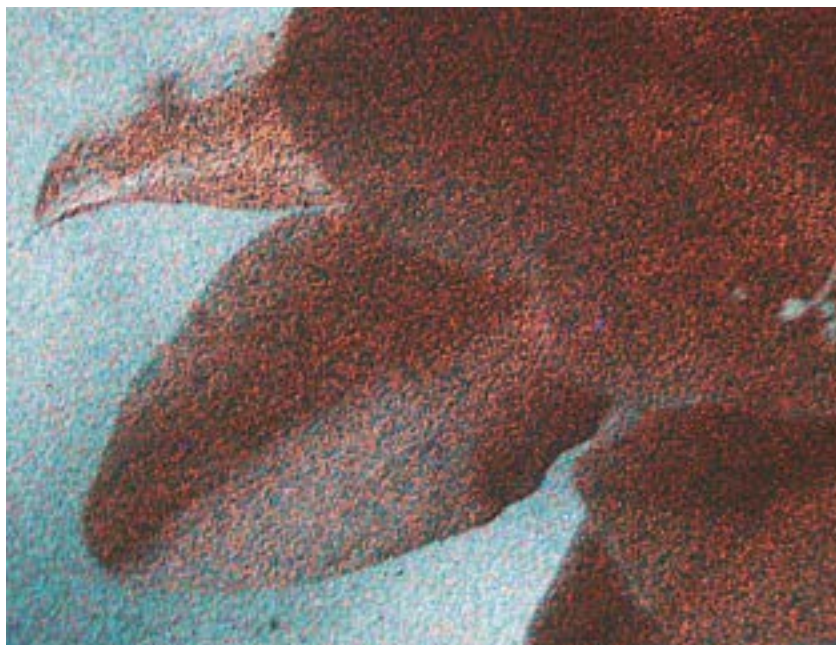
*Autochrome Plates in the Collection of the National Geographic Society, [w:] Issues in the Conservation of Photographs, ed. D. Hess Norris, J. J. Gutierrez, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2010, s. 505–506.*



**Fot. 2.**  
Autochrom to fotografia barwna na podłożu szklanym pełniąca funkcję slajdu – do odczytania treści fotografii niezbędne jest jej podświetlenie; Jan Zdzisław Włodek, *Manewry Jasinka*, sygnatura: PL\_412\_01\_5\_4\_3\_224. Fot. A. Seweryn



**Fot. 3.**  
Autochromy to obiekty łączące w sobie barwny raster oraz żelatynowo-srebrną warstwę obrazu fotograficznego. Poszczególne elementy widoczne są w zależności od oglądanej strony obiektu oraz użytego oświetlenia (światło przechodzące lub odbite); Jan Zdzisław Włodek, *Dziewczyny sprzedają mleko pod Giewontem*, awers i rewers, sygnatura: PL\_412\_01\_5\_4\_2\_163. Fot. A. Seweryn



Fot. 4.

Unikatową cechą autochromów – prócz dość dobrego odzwierciedlenia barw i intensywnych kolorów – jest widoczny w powiększeniu nieregularny raster zbudowany z barwionych na trzy kolory (niebieskofioletowy, zielony i pomarańczowoczerwony) ziaren skrobi osadzonych na lepkim werniksie. Fot. A. Seweryn

## Degradacja

Zniszczenia autochromów, tak jak w przypadku wszystkich obiektów zabytkowych, związane są bezpośrednio ze starzeniem się poszczególnych składowych użytych do budowy przedmiotu oraz przebyłą historią. Niestety, na nielicznie zachowane zbiory wykonane w tej technice wpływ miała użytkowa funkcja tego typu fotografii, często pokazywanych na spotkaniach rodzinnych czy wykładach, sposób ich prezentacji wymagający podświetlenia łączącego się z podwyższoną temperaturą oraz wrażliwe na uszkodzenia mechaniczne szklane podłoże. Wielowarstwowa struktura i różny stopień wrażliwości poszczególnych materiałów

na czynniki zewnętrzne odzwierciedlane są poprzez przebarwienia, odspojenia i spękania poszczególnych warstw budujących fotografię.

Na autochromach spotykamy zniszczenia znane nam już z fotografii wykonanych w technikach srebrowych, np. *efekt lustra srebrowego* oraz zniszczenia związane z nietrwałością barwników. Największe uszkodzenia warstwy obrazu możemy zaobserwować na autochromach pozbawionych werniksu końcowego czy szkła osłonowego. Ich brak naraża wrażliwe składowe obiektu na szkodliwy wpływ wilgoci czy zanieczyszczeń atmosferycznych. Obecność podwyższonej wilgotności względnej czy wody uszkadza obiekt na kilka sposobów. Migracja substancji w stanie ciekłym prowadzi do rozpuszczenia się barwników odpowiedzialnych w obiekcie za stworzenie wrażenia koloru, co prowadzi do powstania „malarskich” zacieków (fot. 6). Nadmierna wilgotność oraz jej wahania mają także negatywny wpływ na żelatynowo-srebrową warstwę obrazu fotograficznego. Praca żelatyny, jej pęcznienie i nagłe kurczenie się, powodują jej odspojenie się od mniej elastycznych warstw werniksów. W przypadku nagłych zmian i dużych fragmentów odspojenia, na granicy odspojenia dochodzi do mechanicznego przerwania się wszystkich powłok tworzących obraz, a następnie możliwe jest oderwanie się fragmentów obrazu srebrowego i warstwy filtra (fot. 8). Niektóre trwałe zniszczenia autochromu powstają już na etapie wytwarzania fotografii. Możemy tu wyróżnić: miejscowe zbrunatnienia obrazu srebrowego spowodowane przeprowadzeniem dodatkowych procesów fotochemicznych, np. procesu wzmacniania obrazu, oraz barwne kręgi zazwyczaj w odcieniu zieleni, czyli efekt miejscowego rozpuszczenia się barwników spowodowany migracją roztworów przez punktowe uszkodzenie werniksu ochronnego (fot. 7).

Jak w przypadku wszystkich fotografii barwnych istotnym zagadnieniem związanym z degradacją obiektów jest brak stabilności barwników, w tym przypadku użytych przy wytwarzaniu skrobiowego rastra. Same barwniki użyte przy produkcji autochromów w porównaniu z substancjami użytymi w innych procesach barwnych (np. we wczesnym procesie chromogenicznym) są uznawane





Fot. 5.

Na obiektach możemy zaobserwować zniszczenia typowe dla fotografii srebrnych, w tym efekt *lustra srebrnego*. W tym przypadku zniszczenie zostało najprawdopodobniej spowodowane zbyt wczesnym, szczelnym zamknięciem wilgotnego jeszcze obrazu i negatywnym działaniem pozostawionej wilgoci na cząstki srebra; Jan Zdzisław Włodek, *Zosiula na Pędzichowie*, sygnatura: PL\_412\_01\_5\_4\_3\_236. Fot. A. Seweryn



Fot. 6.

Jednym ze spektakularnych rodzajów zniszczeń, z jakimi mamy do czynienia na autochromach, jest rozpuszczenie się i migracja barwników odpowiedzialnych na wytworzenie wrażenia barwy na zdjęciu. W tym przypadku powstanie zielonych zacieków było spowodowane nałożeniem zbyt grubej warstwy werniksu końcowego i migracją rozpuszczalnika w głąb warstw technologicznych obiektu; Jan Zdzisław Włodek, *Eksperyment botaniczny*. *Liście*, sygnatura: PL\_412\_01\_5\_4\_1\_131. Fot. A. Seweryn

za dość stabilne, szczególnie podczas przechowywania obiektów w ciemności<sup>12</sup>. Kolorystyczne zmiany tonalne w obrazie fotograficznym są za to często związane z degradacją obrazu srebrowego, szczególnie z miejscowym zażółceniem, zbrunatnieniem czy wysrebrzeniami. Obraz może też z czasem żółknąć za sprawą starzenia się i zmiany barwy werniksów żywicznych. Bezpośrednia ekspozycja na działanie dużej dawki światła oraz podwyższoną temperaturę powinna być unikana, ponieważ doprowadza do pojawienia się spękań i płowienia barwników<sup>13</sup>. Płowienie barwników podczas ekspozycji autochromów na działanie promieniowania elektromagnetycznego może być zredukowane dzięki użyciu środowiska beztlenowego, jednak całkowite zabezpieczenie barwników przed blaknięciem nie jest możliwe<sup>14</sup>.

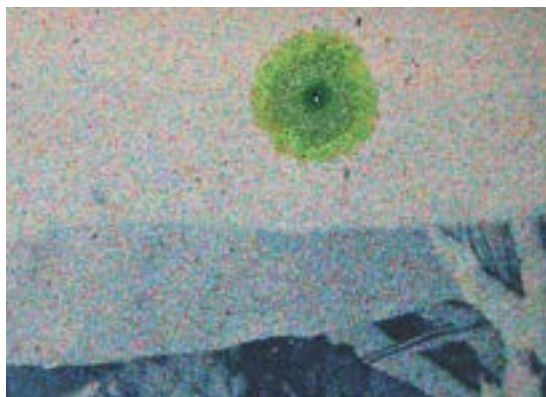
Autochromy z archiwum Jana Zdzisława Włodka zaskakują dobrym stanem zachowania. Obraz zazwyczaj jest kontrastowy i czytelny, pozbawiony rozległych zacieków czy uniemożliwiającej odczytanie treści obrazu degradacji srebra. Większość zniszczeń oscyluje wokół odspojen (szczególnie w przypadku fotografii

---

12 W procesie płowienia barwników możemy wyróżnić dwie przyczyny: absorpcję promieniowania elektromagnetycznego (ang. *light fading*) oraz absorpcję energii cieplnej wraz z obecnością podwyższonej wilgotności względnej powietrza (ang. *dark fading*), zob. R. J. Tuite, *Image Stability in Color Photography w*, [w:] *Issues in the Conservation of Photographs*, wyd. cyt., s. 473. Bertrand Lavédrine i Jean-Paul Gandolfo podczas swoich badań nad autochromami nie odnotowali zmian barwników związanych z przechowywaniem autochromów w ciemnościach, zaobserwowali jednak wrażliwość barwników na działanie światła, szczególnie jego dużej dawki. Za najbardziej wrażliwy uznali barwnik niebieskofioletowy, zob. B. Lavédrine, J.-P. Gandolfo, *The Lumière Autochrome...*, wyd. cyt., s. 194–195.

13 P. Krause, *Preservation of Autochrome Plates...*, wyd. cyt., s. 511.

14 L. Casella, M. Tsukada, *Effects of Low-Oxygen Environments in the Light Fading of Six Dyes Present in the Autochrome Color Screen*, <https://www.researchgate.net/publication/272311755>. Ekspozowaniu autochromów z wykorzystaniem anoksji towarzyszy wykonanie szczelnej ramy zawierającej indykatory tlenu oraz zaprojektowanie minimalistycznego i czasowego oświetlenia obiektów, zob. L. Casella, K. Sanderson, *Display of Alfred Stieglitz and Edward Steichen Autochrome Plates: Anoxic Sealed Package and Lighting Conditions*, <https://www.researchgate.net/publication/303565380>.



Fot. 7.

Na autochromach możemy zaobserwować zielone kręgi będące efektem migracji wody i rozpuszczenia się barwników wokół punktowego uszkodzenia powłok tworzących obiekt, w tym werniksów ochronnych.

Fot. A. Seweryn

pozbawionych szkła ochronnego lub papierowych taśm zabezpieczających) oraz uszkodzeń mechanicznych szklanego podłoża (w tym ubytków partii obiektu). Jednocześnie istniejące drobne zniszczenia, jak wysrebrzenie czy punktowe przebarwienia, uwydatniają główny problem tej technologii. Efekt degradacji cząsteczek srebra przyjmuje czasami zaskakujące formy, kształty promienistych okręgów i symetrycznych zacieków zazwyczaj występują w środkowej partii obrazu, a ich pojawienie się jest związane ze zbyt wczesnym szczelnym zamknięciem obiektu, a wraz z tym z zatrzymaniem procesu odparowania wody z warstwy żelatyny po zakończonych mokrych procesach fotochemicznych (fot. 5).

Autochromy Jana Zdzisława Włodka były mocno zabrudzone, a część zanieczyszczeń łączyć można z procesem uszczelniania obiektu za pomocą papierowych taśm klejących. Szczególnie na wczesnych autochromach z kolekcji widoczne są zacieki z kleju, który wychodzi poza krawędź taśmy klejącej i najprawdopodobniej był dodany przez samego Włodka. Te drobne zanieczyszczenia przy krawędziach uznano za świadectwo procesu nauki techniki oprawy autochromu, jaką przeszedł Włodek przez okres prawie dwudziestu lat, i pozostawiono bez ingerencji. Drugą istotną cechą tej kolekcji są liczne zapiski nanoszone przez Autora na marginesy naturalnie wytworzone na krawędziach obrazu przez czarne taśmy klejące. Napisy wykonywane białą farbą to adnotacje odnoszące się do zastosowanych podczas wytwarzania zdjęcia technikaliów,

czasu i miejsca wykonania fotografii, typu użytej płyty fotograficznej<sup>15</sup> czy treści utrwalonego przedstawienia. Ze względu na zapiski znajdujące się na taśmach, nawet w przypadku złego stanu zachowania, taśmy nie były wymieniane, lecz podklejane i tym sposobem zachowano te cenne autografy (fot. 9).



Fot. 8.

Przykład autochromu pozbawionego oryginalnych taśm montażowych. Narażenie wewnętrznych warstw tworzących obraz fotograficzny na zmienne warunki wilgotnościowe i zmienną temperaturę doprowadziło do powstania przy krawędziach fotografii rozległych odspojień; Jan Zdzisław Włodek, *Kaktus kwitnący na czerwono*, sygnatura: PL\_412\_01\_5\_4\_1\_127. Fot. A. Seweryn



Fot. 9.

Przykład autochromu z częściowo odspojonymi oryginalnymi taśmami papierowymi uszczelniającymi obiekt. Fot. A. Seweryn

---

<sup>15</sup> Wśród autochromów znajdują się także fotografie wykonane w technice pokrewnej barwnych płyt Agfy.

## Konserwacja i zabezpieczenie

Autochromy, ze względu na dość skomplikowaną budowę technologiczną, wymagają specjalistycznego podejścia zarówno na etapie konserwacji, jak i przechowywania czy digitalizacji. Połączenie w jednym obiekcie szkła, żelatynowo-srebrowej warstwy obrazu, barwników i werniksów, narzuca na metodykę prowadzonych prac potrzebę wyjątkowej ostrożności, a także powoduje znaczące technologiczne ograniczenia<sup>16</sup>.

Proces konserwacji, podobnie jak w przypadku wszelkich innych zabytków, rozpoczął się od wykonania dokumentacji opisowej i fotograficznej. Autochromy fotografowano w świetle odbitym oraz w przechodzącym, co pozwoliło na udokumentowanie stanu zachowania pasków montażowych i zabrudzeń szklanych powierzchni, ale także zniszczeń występujących w samej warstwie obrazu fotograficznego i barwnego rastra. Prace konserwatorskie, zgodnie z panującymi obecnie tendencjami oraz ze względu na bardzo wrażliwą technikę, w większości obiektów oscylowały wokół oczyszczenia powierzchni, sprawdzenia stanu szkieł nakrywkowych i taśm uszczelniających obiekty oraz wykonania niezbędnych reparacji i dublaży.

Barwniki użyte przy produkcji rastra skrobiowego są ekstremalnie wrażliwe na rozpuszczalniki, w tym na wodę i alkohol – standardowo używane przy oczyszczaniu fotografii wytworzonych na podłożach szklanych. Proces oczyszczania szklanych powierzchni roztworami wodno-alkoholowymi (woda destylowana oraz alkohol etylowy cz.d.a w proporcji 1:1) musiał być wykonywany na półsucho, co znacząco wydłużało prowadzone prace. Zawilgocenie papierowych

---

<sup>16</sup> Powstanie programu prac konserwatorskich poprzedziło zapoznanie się z literaturą tematu, m.in.: B. Lavédrine, J.-P. Gandolfo, *The Lumière Autochrome...*, wyd. cyt.; P. Krause, *Preservation of Autochrome Plates...*, wyd. cyt.; U. Müller, *A Method of Consolidating Delaminated Autochrome Plates from the Photograph Collection of the Albertina Museum in Vienna*, materiały z Sympozjum AICCM 2006. Program prac konserwatorskich oraz zmiany wprowadzane na etapie wykonawczym były konsultowane z panią Stephanie Ledamoisel, konserwatorką fotografii, specjalistką od konserwacji autochromów z Atelier de Restauration et de Conservator des Photographies de la Ville de Paris.

taśm klejących może skutkować ich odspajaniem się od powierzchni szyby, dlatego czyszczenie chemiczne przy krawędziach obiektu wykonywano precyzyjnie za pomocą wykałaczek z nawiniętą watą bawełnianą. Podczas oczyszczania chemicznego powierzchni autochromów należało zwrócić uwagę na stan zachowania szybek szklanych i wszelkie pęknięcia widoczne w strukturze szkła traktowano jak miejsca potencjalnie mogące doprowadzić do migracji wody do nietrwałych barwników osadzonych na skrobi. Proces oczyszczania, choć prosty i znany konserwatorom, w przypadku autochromów jest bardzo czasochłonny, a okres niezbędny do jego wykonania można oszacować jako czterokrotnie dłuższy niż w przypadku czyszczenia negatywów na podłożu szklanym o podobnym rozmiarze. Ostatnim etapem czyszczenia powierzchni szklanych było delikatne przetarcie ich tkaniną z mikrofibry<sup>17</sup>. W przypadku nielicznych autochromów pozbawionych szkła ochronnego warstwę obrazu oczyszczano mechanicznie, używając gruszki do czyszczenia optyki firmy Kaiser.

Drugim etapem prac było zabezpieczenie autochromów przed migracją szkodliwych czynników atmosferycznych w warstwy tworzące obraz fotograficzny. Uszczelnienie obiektów związane było z naprawą uszkodzonych oryginalnych papierowych taśm, dołożeniem nowych taśm w przypadku obiektów pozbawionych montażu lub zabezpieczeniem obiektów uszkodzonych poprzez zamknięcie pomiędzy nowymi szybami ze szkła muzealnego. Wstępny plan prac zakładał użycie przezroczystych taśm konserwatorskich „Filmolux s23” i transparentnych taśm do sklejek używanych przy reparacjach taśmy filmowej („Christy’s”, Editorial Film Supply, Gaylord Archival), które miały za zadanie zakryć z nadmiarem odpadające fragmenty czarnych pasków. Niestety, po wykonaniu prób okazało się, że efekt estetyczny uzyskiwany podczas wprowadzenia taśm transparentnych nie jest zadowalający. Taśma w narożnikach obiektu była zdublowana i przez to bardzo

---

<sup>17</sup> Użyto białej ściereczki do optyki firmy Tetenal. Proces ten stosowany jest podczas konserwacji fotografii na podłożach szklanych i określa się go mianem polerowania (ang. *buffing*), zob. L. Casella, T. Cole, *Color Screen Processes, Autochromes, Surface Cleaning*, [https://www.conservation-wiki.com/wiki/Color\\_Screen\\_Processes#Autochrome](https://www.conservation-wiki.com/wiki/Color_Screen_Processes#Autochrome).

gruba, a jej błyszcząca powierzchnia mocno kontrastowała z matową płaszczyzną pierwotnych pasków<sup>18</sup>. Dodatkowo praca z taśmą transparentną stosowaną w kawałkach o znacznej długości jest trudna: do taśmy przyklejają się drobinki kurzu, taśma deformuje się, a warstwa klejąca jest nierównomierna, co staje się widoczne po naklejeniu jej na czarne tło. Plan prac musiał zostać skorygowany i postanowiono podklejać odspojenia za pomocą gęstego kleiku skrobiowego (skrobia pszenna)<sup>19</sup>. Klej nakładano poprzez aplikację w szczelinę odspojenia na ostrzu skalpela lub za pomocą drobnego pędzla o punktowo zakończonym włosiu (fot. 10). Tam gdzie brakowało oryginalnych taśm montażowych, użyto taśmy „Filmoplast P90” barwionej czarną farbą akrylową<sup>20</sup>. Autochromy rozbite, z ubytkami oraz pozbawione szkła ochronnego zabezpieczono szybami ze szkła muzealnego (tzw. dublaż lub sandwich szklany). Szybka szklana posiadała rozmiar oraz grubość adekwatną do rozmiaru obiektu (fot. 11, 12).



Fot. 10.

Proces podklejania odspojonych papierowych taśm prowadzony był przez wprowadzenie gęstego kleju (w tym przypadku kleiku skrobiowego) pod powierzchnię krawędzi taśmy za pomocą ostrza skalpela. Fot. A. Seweryn

<sup>18</sup> Taśma taka może być stosowana przy zabezpieczaniu autochromów całkowicie pozbawionych pierwotnych pasków montażowych, szczególnie w przypadkach, gdy nawiązanie do pierwotnego wyglądu i klasycznego wykończenia obiektów nie jest wymagane.

<sup>19</sup> W przypadku trzech autochromów oryginalna warstwa kleju znajdująca się na taśmie montażowej posiadała silne właściwości hydrofobowe i jej podklejenie za pomocą kleiku skrobiowego nie było efektywne. W tych przypadkach do podklejeń użyto roztworu kleju Klucel G w etanolu.

<sup>20</sup> Klej akrylowy Acrylkleber 498HV Lascaux zmieszany z pigmentem – czernią węglową (Kremer).

Podczas pracy z autochromami można było zaobserwować miejscowe odspojenia partii rastra wraz z obrazem fotograficznym. Zniszczenia te przebiegają zazwyczaj na krawędziach obiektów, również tych szczelnie zamkniętych oryginalną szybką szklaną i taśmami montażowymi. Występują dwie przyczyny powstawania odspojen. Mogą one pojawiać się na etapie wytwarzania fotografii jako następstwo oddziaływania procesów wodnych, gdzie temperatura i odczyn zasadowy roztworów mają znaczący wpływ na nadmierne rozkurczanie się warstwy żelatyny, lub już później, w procesie przechowywania, jako następstwo złej przyczepności warstw do gładkiej powierzchni płyty szklanej i ekspozycji fotografii na szkodliwe czynniki atmosferyczne<sup>21</sup>. W przypadku omawianej kolekcji dotarcie do tego typu zniszczeń wymagałoby podjęcia prób rozdzielania poszczególnych części obiektu, a co za tym idzie ich narażenie na uszkodzenie podczas procesu demontażu (np. cennych taśm z zapiskami), w związku z czym ostatecznie powzięto decyzję o pozostawieniu odspojen w ich obecnej formie. Prowadzenie prac nad usunięciem odspojen jest możliwe w przypadku obiektów pozbawionych pierwotnego montażu. Aby przykleić odspojone partie, należy uaktywnić warstwę werniksu, który pierwotnie stanowił bazę dla ziaren skrobi i jest pierwszą technologiczną warstwą leżącą na szklanym podłożu. Prace te prowadzi się poprzez wprowadzenie par rozpuszczalników lub poprzez ostrożne zastosowanie ich w formie ciekłej. Opisane w literaturze próby skupiają się wokół użycia ksyłenu i toluenu<sup>22</sup>.

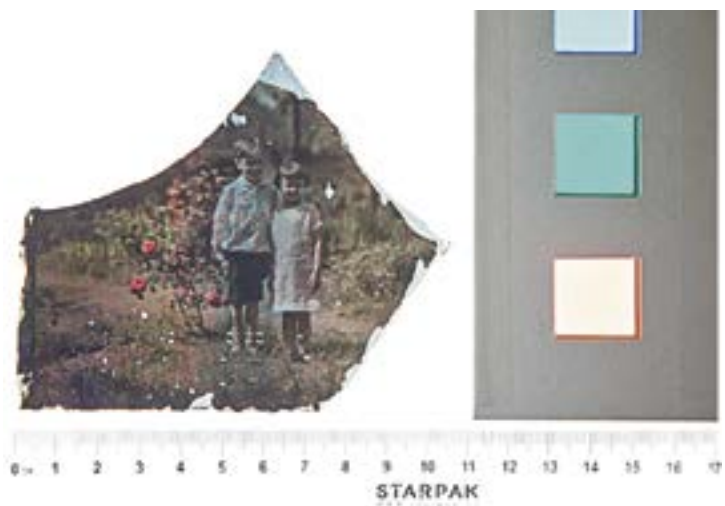
Po procesach konserwatorskich fotografie zostały umieszczone w koszulkach czteroskrzydłowych wytworzonych z papieru bawełnianego i w pudełkach zbiorczych (pionowo, na dłuższej krawędzi obiektu). Konserwacji zabezpieczającej poddano także pierwotne, historyczne opakowania ochronne,

---

<sup>21</sup> B. Lavédrine, C. C. von Waldthausen, *An Investigation into a Consolidation Treatment for Flaking Autochrome Plates*, 13th Triennial Meeting Rio de Janeiro, Preprints, część 2, ICOM Commitee for Conservation, 2002, s. 664, [https://www.academia.edu/4902171/An\\_investigation\\_into\\_a\\_consolidation\\_treatment\\_for\\_flaking\\_autochrome\\_plates](https://www.academia.edu/4902171/An_investigation_into_a_consolidation_treatment_for_flaking_autochrome_plates).

<sup>22</sup> U. Müller, *A Method of Consolidating Delaminated Autochrome...*, wyd. cyt., s. 202, [https://aiccm.org.au/wp-content/uploads/2013/09/AICCM\\_BP2006\\_Muller\\_p194-208.pdf](https://aiccm.org.au/wp-content/uploads/2013/09/AICCM_BP2006_Muller_p194-208.pdf).





Fot. 11, 12.

Autochrom uszkodzony, z wybrakowaną częścią podłoża wraz z obrazem przed i po procesie konserwacji. Fotografię zabezpieczono poprzez umieszczenie jej między dwiema szymbami ze szkła muzealnego wraz z uzupełnieniem brakujących fragmentów protezą z kartonu muzealnego; Jan Zdzisław Włodek, *Jan Marian i Zofia Albina Włodkowie*, sygnatura: PL\_412\_01\_5\_4\_3\_232. Fot. A. Seweryn

które są świadkami zarówno historii technik i technologii fotograficznych, jak i wytworzenia i przechowywania obiektów, a co za tym idzie stanowią ważną składową każdego archiwum fotograficznego. Po konserwacji wykonano dokumentację opisową i fotograficzną, analogiczną do tej przygotowanej przed procesami konserwatorskimi. Składową dokumentacji powykonawczej są graficzne raporty stanu zachowania najbardziej uszkodzonych obiektów (fot. 13).



Fot. 13.  
Przykład rejestru stanu zachowania wykonanego dla najbardziej uszkodzonych obiektów znajdujących się w opracowywanej kolekcji. Rejestr może być wskazówką podczas opisywania autochromów oraz innych fotografii barwnych wykonanych na podłożach szklanych.  
Fot. A. Seweryn

## Zakończenie

Zdaniem Autorki tekstu proces konserwacji autochromów nie należy do skomplikowanych i w swoim podstawowym zakresie nie powinien przysporzyć problemów konserwatorowi dzieł sztuki mającemu wcześniej do czynienia ze zbiorami fotograficznymi. Praca z tego typu materiałami archiwalnymi mobilizuje do zagłębienia się w technologię wykonania obiektu, zapoznania się z historią jego wytwarzania, jak i wcześniejszymi czy późniejszymi technikami pokrewnymi. Każdy przypadek konserwacji obiektu wykonanego w wyjątkowej technice fotograficznej, jaką są pierwsze procesy barwne, powinien być opisany i opublikowany. Te drobne kroki pozwolą nam zbudować bazę specjalistycznej wiedzy konserwatorskiej w języku polskim, a także uzmysłowić szerszemu gronu opiekunów zbiorów czy użytkowników, że tego typu unikaty znajdują się także w Polsce.

## Bibliografia

- Autochromy Małopolska*, Tadeusz Rząca, Wydawnictwo Bosz, Olszanica 2008.
- Casella Luisa, Sanderson Katherine, *Display of Alfred Stieglitz and Edward Steichen autochrome plates: anoxic sealed package and Lighting conditions*, <https://www.researchgate.net/publication/303565380> [dostęp: 27.11.2021].
- Casella Luisa, Cole Tatiana, *Color Screen Processes, Autochromes, Surface Cleaning*, [https://www.conservation-wiki.com/wiki/Color\\_Screen\\_Processes#Autochrome](https://www.conservation-wiki.com/wiki/Color_Screen_Processes#Autochrome) [dostęp: 27.11.2021].
- Casella Luisa, Tsukada Masahiko, *Effects of Low-Oxygen Environments in the Light Fading of Six Dyes Present in the Autochrome Color Screen*, <https://www.researchgate.net/publication/272311755> [dostęp: 27.11.2021].
- Chorążki Marcin, *Prof. Jan Zdzisław Włodek (1885–1940) – Ojczyzna śmierci warta...*, Instytut Pamięci Narodowej, Kraków 2020.

- Hofmann Christa, Schoegl Uwe, *Heinrich Kuehn and Photography with Autochromes*, „Topics in Photographic Preservation”, Vol. 9, Photographic Materials Group of the American Institute for Conservation of Historic & Artistic Works, Waszyngton 2001.
- Krause Peter, *Preservation of Autochrome Plates in the Collection of the National Geographic Society*, [w:] *Issues in the Conservation of Photographs*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2010.
- Lavédrine Bertrand, Waldthausen Clara C. von, *An Investigation into a Consolidation Treatment for Flaking Autochrome Plates*, 13th Triennial Meeting Rio de Janeiro, Preprints, część 2, ICOM Commite for Conservation, 2002, s. 664, [https://www.academia.edu/4902171/An\\_investigation\\_into\\_a\\_consolidation\\_treatment\\_for\\_flaking\\_autochrome\\_plates](https://www.academia.edu/4902171/An_investigation_into_a_consolidation_treatment_for_flaking_autochrome_plates) [dostęp: 11.07.2021].
- Lavédrine Bertrand, *Photographs of the Past*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2009.
- Lavédrine Bertrand, Gandolfo Jean-Paul, *The Lumière Autochrome, History, Technology, and Preservation*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2013.
- Müller Ulrike, *A Method of Consolidating Delaminated Autochrome Plates from the Photograph Collection of the Albertina Museum in Vienna*, materiały z Sympozjum AICCM 2006, s. 202; [https://aiccm.org.au/wp-content/uploads/2013/09/AICCM\\_BP2006\\_Muller\\_p194-208.pdf](https://aiccm.org.au/wp-content/uploads/2013/09/AICCM_BP2006_Muller_p194-208.pdf) [dostęp: 11.07.2021].
- Pénichon Sylvie, *Twentieth-Century Color Photographs, Identification and Care*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2013.
- Tuite R. J., *Image Stability in Color Photography*, [w:] *Issues in the Conservation of Photographs*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles 2010.

## Netografia

- <http://stawisko.pl/zbiory/archiwum-fotograficzne/> [dostęp: 11.07.2021]
- [http://www.graphicsatlas.org/guidedtour/?process\\_id=287#prev](http://www.graphicsatlas.org/guidedtour/?process_id=287#prev) [dostęp: 11.07.2021]
- [https://www.conservation-wiki.com/wiki/Color\\_Screen\\_Processes#Autochrome](https://www.conservation-wiki.com/wiki/Color_Screen_Processes#Autochrome) [dostęp: 27.11.2021]