

TOMASZ KOZIELEC

UNIwersytet Mikołaja Kopernika

Wydział Sztuk Pięknych

Katedra Konserwacji-Restauracji Papieru i Skóry

<https://orcid.org/0000-0002-2955-3931>

**INGERENCJE ORYGINALNE I WTÓRNE
NA DZIEWIĘTNASTOWIECZNYCH ODBITKACH
FOTOGRAFICZNYCH WYKONANYCH
NA PAPIEROWYCH PODŁOŻACH.
PRZYKŁADY ZE ZBIORU BIBLIOTEKI KÓRNICKEJ**

ABSTRAKT

W artykule omówiono wybrane aspekty technologiczne XIX-wiecznych odbitek fotograficznych powstałych na podłożach papierowych. Dokonano charakterystyki ingerencji oryginalnych w obraz fotograficzny w formie retuszy oraz napisów nanoszonych przez fotografów. Przedstawiono także ingerencje wtórne występujące na fotografiach w formie zapisków, amatorskich korekt wykonanych przez właścicieli zabytkowych fotografii. Zaprezentowano liczne przykłady tego typu korekt/zmian widocznych na odbitkach pochodzących ze zbioru fotografii PAN Biblioteki Kórnickiej. Przedstawione w artykule rozważania prezentują punkt widzenia konserwatora zabytków.

Słowa kluczowe: odbitki fotograficzne albuminowe i solne, retusze, farby, płowienie obrazu fotograficznego, problematyka konserwatorska

ABSTRACT

**ORIGINAL AND SECONDARY MANIPULATIONS ON NINETEENTH-CENTURY
PHOTOGRAPHIC PRINTS ON PAPER.**

EXAMPLES FROM THE COLLECTION OF THE KÓRNIK LIBRARY

The article discusses selected technological aspects of 19th century photographic prints on paper. The author describes original manipulations in the form of retouching of the photographic images as well as adding inscriptions by the photographers. The paper subsequently discusses secondary manipulations in the form of notes and amateur corrections made by the owners of the vintage photographs. Numerous examples of such alterations are shown on selected prints from the collection of photographs of the Kórnik Library. The considerations presented in the article show the point of view of a conservator-restorer.

Keywords: photographic albumen prints, salted paper prints, retouches, colourants, fading of photographic image, conservation issues

Wprowadzenie

Zarejestrowane na odbitkach fotograficznych obrazy „zatrzymały” czas. Przeglądając się im, patrzymy na postacie osób dawno zmarłych, na budynki i miejsca, których już nie ma albo zostały przekształcone. Zachowane do dziś fotografie XIX-wieczne przetrwały ciężkie chwile – zbrojne konflikty, w tym pierwszą i drugą wojnę światową, nieodpowiednie przechowywanie, przenoszenie z miejsca na miejsce. Wiele z nich uległo złożonym procesom zniszczenia – pożółkły, pokryły się warstwą zanieczyszczeń, zostały zarysowane, spękały lub zostały uszkodzone przez mikroorganizmy i owady. Są jednak i takie, które zachowały się w niemal idealnym stanie.

Wraz z upływem czasu w obrębie obrazu fotograficznego uwidaczniają się różnego rodzaju ingerencje. U osób oglądających wzbudzają one zaciekawienie albo niepokój o pogarszający się stan zachowania odbitek. Ingerencje te można podzielić na oryginalne, tzn. wykonane przez fotografa, oraz wtórne – powstałe podczas użytkowania fotografii. Do tej drugiej grupy w szczególności należą próby amatorskich napraw oraz nanoszenie różnych znaków (najczęściej numeracji), podpisów oraz innych informacji. Zmiany wprowadzane w obraz fotograficzny przykuwają uwagę

różnych specjalistów. Nierzadko konserwatorzy spotykają się z pytaniami o możliwość usunięcia niepożądanych „zabrudzeń”, śladów z powierzchni odbitek.

Niniejsza publikacja powstała z myślą o osobach mających kontakt z XIX-wiecznymi fotografiami – opiekunach zbiorów, historykach, osobach zajmujących się cyfryzacją obiektów zabytkowych, kolekcjonerach, którzy są zainteresowani stanem ich zachowania i pragną poznać zjawiska/tendencje zachodzące na etapie powstawania fotografii, jak również w czasie późniejszym. Świadomość zmian obserwowanych w warstwie obrazowej odbitek jest kluczem do zrozumienia specyfiki XIX-wiecznej fotografii. Dobrym przykładem do omówienia tych zagadnień jest bogaty zbiór fotografii przechowywany w Bibliotece Kórnickiej¹.

Papiery na odbitki fotograficzne oraz ich specyficzne wady

Odbitki XIX-wieczne to w przeważającej większości fotografie powstające na papierach P.O.P. Nazwa ta pochodzi z angielskiego – *printing-out-papers*². Były to papiery naświetlane przez negatyw (stykowo) przy świetle słonecznym, co wymagało lokalizacji fotograficznych atelier w takim położeniu, by zapewnić ich dobre nasłonecznienie. Powstałe odbitki były tych samych wymiarów, co negatywy, a więc w skali 1:1. Trzeba nadmienić, że w XIX w. posługiwano się także technikami powiększeń obrazu fotograficznego, takie przykłady znajdują się również w kórnickim zbiorze.

Papiery P.O.P., w szczególności albuminowe i solne³, miały najwięcej wad, powstających na etapie tworzenia warstwy światłoczułej – były bowiem przysto-

¹ Grażyna Kubiak, *Zbiory fotograficzne w Bibliotece Kórnickiej*, „Fotografia” 1979, nr 2, s. 22–23; Włodzimierz Żukowski, Mikołaj Potocki, Władysława hr. Zamoyskiego podróż dookoła świata, <https://www.wbc.poznan.pl/dlibra/doccontent?id=152981> (dostęp 28.09.2024); Tomasz Kozielec, *Przegląd XIX-wiecznych technik fotograficznych oraz zniszczeń na przykładzie zbioru Biblioteki PAN w Kórniku*, [w:] *Spuścizny – co po nas zostaje? Zagadnienia metodologiczne. Materiały konferencji naukowych zorganizowanych przez Archiwum Nauki PAN i PAU i Polską Akademię Umiejętności, Archiwum Nauki PAN i PAU*, Kraków 2018, s. 120–130; Tomasz Kozielec, *Konserwacja i rekonstrukcja XIX-wiecznych fotografii pochodzących ze zbioru Polskiej Akademii Nauk Biblioteki Kórnickiej. Katalog wystawy*, Toruń 2017.

² Anglojęzyczna nazwa nie jest przetłumaczalna, samo określenie „printing-out” oznacza wydruk. W praktyce chodzi o papiery przeznaczone do kopiowania na świetle słonecznym; określenie P.O.P. zaczęto stosować już w XIX w.; odnajdziemy je na przykład w: Walter E. Woodbury, *The Gelatino-Chloride of Silver Printing-Out Process* [...], London 1891; Walter E. Woodbury, *The Encyclopaedic Dictionary of Photography*, New York 1896, s. 403, hasło: *Printing out*.

³ James M. Reilly, *The Albumen & Salted Paper Book. The History and Practice of Photographic Printing 1840–1895*, New York 1980.

wywane ręcznie przez fotografów. Liczne podręczniki i czasopisma XIX-wieczne z zakresu fotografii⁴ dostarczają nam dużo wiedzy na ten temat, a teksty w nich zamieszczone świadczą o wielkiej pomysłowości fotografów – amatorów, eksperymentatorów i profesjonalistów.

W ostatnich dekadach XIX w. upowszechniło się stosowanie papierów bromo-srebrowo-żelatynowych – o dużo większej czułości, krótko naświetlanych przez negatyw i wywoływanych chemicznie. Papiery te nazwano D.O.P. (ang. *developing-out papers*). Odbitki na nich wykonane również były powszechnie retuszowane. Oprócz akwarel, tuszy i barwników opracowano do ich retuszu specjalne ołówki (ang. *bromide pencils*), którymi dokonywano retuszu punktowego⁵ (tzn. poprzez kropkowanie). Odbitki te nie będą jednak omawiane w niniejszym opracowaniu.

Powróćmy zatem do odbitek fotograficznych P.O.P. Najistotniejszą dla naszych rozważań wadą warstwy uczulającej powstającej na powierzchni papieru było tworzenie się pęcherzyków powietrza podczas preparacji papierów dla celów fotograficznych. W XIX w. panowała powszechna praktyka własnoręcznego przygotowywania papierów światłoczułych (oczywiście od pewnego momentu zaczęły być także produkowane przemysłowo). W celu uzyskania papierów albuminowych arkusz papieru umieszczano na roztworze albuminy pozyskiwanej z jaj kurzych z dodatkiem chlorku sodu (lub innej soli chlorkowej, np. chlorku amonu). Inne papiery – tzw. solne w celu nasycenia ich roztworem soli umieszczano na powierzchni wodnego roztworu soli. Już na tym etapie pojawiało się niebezpieczeństwo tworzenia się wad warstwy uczulającej powstającej na papierze. Mianowicie między powierzchnią roztworu a arkuszem papieru powstawały mniejsze i większe pęcherzyki powietrza (fot. 1), które uniemożliwiały kontakt papieru z wyżej wymienionymi substancjami. Pęcherzyki powietrza starano się usuwać pędzelkami (fot. 2), ale najczęściej mimo starań takie „puste” miejsca pozostawały na odbitce. Pęcherzyki tworzyły się także na etapie uczulania papierów, gdy papiery albuminowe albo solne kładziono na roztwór wodny azotanu srebra. Zachodziła wówczas reakcja chemiczna, w wyniku której powstawał światłoczuły chlorek srebra, jednocześnie powstanie tej reakcji miejscowo blokowały występujące niepożądane pęcherzyki powietrza.

⁴ William S. Johnson, *Nineteenth-Century Photography: An Annotated Bibliography 1839–1879*, Boston 1990.

⁵ E.J. Wall, *The Dictionary of Photography for the Amateur and Professional Photographer*, London 1902, s. 105.



Fot. 1. Sposób nakładania papieru na roztwór białka z solą poprzez umieszczenie go na powierzchni, w kuwecie



Fot. 2. Tworzenie się pęcherzyków powietrza na podłożu papierowym w procesie przygotowywania papieru albuminowego



Fot. 3. Odbitka na papierze solnym poddana rozległemu retuszowaniu. W obrębie obrazu fotograficznego widoczna w centralnej części osłona na twarz – najprawdopodobniej domalowana (sygn. IV 4981)



Fot. 4. Retusz sylwetki mający na celu uszczuplenie talii. Użyto farby o barwie fioletowoszarej, w jakiej odbitka pierwotnie została wykonana. W wyniku trwającego procesu płowienia barwa fotografii uległa zmianie w kierunku cieplej, brązowej. Fragment fotografii (sygn. IV 950)



Fot. 5. Przykład wzorowo zachowanego obrazu fotograficznego odbitki (strona lewa) w kontraście do mocno spłowiałej odbitki (strona prawa). Fragment albumu fotograficznego (sygn. III 2448)



Fot. 6. Ciemne retusze na tle pasma gór na płowiejącej odbitce albuminowej przedstawiającej Pompeje (sygn. I 549/43)



Fot. 7. Ciemne retusze na płowiejącej odbitce albuminowej przedstawiającej warszawskie Łazienki (sygn. III 821/17)



Fot. 8a. Liczne retusze w obrębie włosów i twarzy zachowane w barwie fioletowej, na tle płowiejącej odbitki albuminowej. Fragment fotografii (sygn. IV 1057)



Fot. 8b. Fragment fotografii prezentowanej na ilustracji 8a, w ujęciu z boku. Widoczne matowe retusze na tle warstwy albuminowej o półmatowej powierzchni (sygn. IV 1057)



Fot. 9. Retusze widoczne w pięknie upiętych włosach, coraz bardziej uwidaczniające się z uwagi na zachodzący proces płowienia odbitki albuminowej (sygn. 1186)



Fot. 10a. Retusze wykonane w celu wzmocnienia najciemniejszych partii odbitki – obecnie bardzo ciemne, na tle płowiejącej odbitki albuminowej (sygn. IV 1066)



Fot. 10b. Retusze wykonane w celu wzmocnienia najciemniejszych partii odbitki – obecnie bardzo ciemne, na tle płowiejącej odbitki albuminowej (sygn. IV 1066)

Wytwórcy dobrze wiedzieli, że precyzyjnie przeprowadzony proces przygotowywania papierów światłoczułych wyeliminuje lub zredukuje do minimum wady papieru, mimo to często dochodziło do powstawania „pustych” śladów (kropek, plamek) na odsłoniętym, białym, papierowym podłożu. Również podczas wytwarzania papierów kolodionowych (gdy na papier wylewano gotową, światłoczułą mieszaninę) mogło dojść do tworzenia się pęcherzyków powietrza. Miejsca te uwidaczniały się w odbitkach fotograficznych; w takich sytuacjach konieczne było wykonywanie retuszu.

Retusze – zakrywanie wad technologicznych, upiększanie przedstawień

Polscy fotografowie Mikołaj Iliński i Ryszard Kreyser definiują retusz jako odręczne usuwanie wad i wprowadzanie zmian do obrazu fotograficznego (co wykonuje się różnymi technikami i narzędziami). Terminem tym określa się również rozjaśnianie lub przyciemnianie obrazu fotograficznego, a także dodanie do niego innych elementów⁶.

Zabieg retuszowania odbitek był praco- i czasochłonny, wymagający zatrudniania artystów zwinnie posługujących się precyzyjnymi pędzelkami, twórców o „dobrym oku” i sprawnej dłoni. Ich delikatne pociągnięcia miały scalać się jak najlepiej z barwą fotograficznej odbitki, ku zadowoleniu klienta, zapewne niepodejrzewającego, jak wiele wad przed nim ukryto. Retuszowanie fotografii w XIX w. było integralnym etapem postępowania przy tworzeniu odbitek. Przyczyniła się do tego wielowiekowa tradycja malarska, dla której fotografia stała się w pewnym sensie sztuką konkurencyjną już od momentu wynalezienia, tj. lat 30. XIX w. Niedoskonałości obrazu fotograficznego raziły odbiorców, przyzwyczajonych do wypracowanych dzieł rysunkowych i malarskich. Na te ostatnie bowiem często nanoszono korekty (zazwyczaj na życzenie klienta), by ostateczny wizerunek był jak najbardziej korzystny.

Słusznie zauważa autor jednego z XIX-wiecznych tekstów, że fotografia to sztuka, ale uzależniona od predyspozycji jej twórcy:

fotografie nie są tak wyłącznie dziełem maszyny, jak się zdaje, i że artysta kładzie tu tak dobrze swoją indywidualność jak w inne dzieła sztuki. – Od ustawienia figur, ułożenia draperyi, obrania przedmiotu, oświecenia go i retuszowania, zależy

⁶ Mikołaj Iliński, Ryszard Kreyser, *Ilustrowana encyklopedia dla wszystkich. Podstawy fotografii*, Warszawa 1981, s. 158–159.

głównie piękność fotografii, która o tyle tylko warta, o ile człowiek własnego ducha w nią wleje...⁷.

Do retuszowania stosowano szeroką gamę środków, były to m.in. farby akwarelowe, farby na bazie spoiwa albuminowego, a także ołówki⁸. Popularnym medium retuszera był także tusz indyjski (ang. *india-ink*, franc. *l'encre de Chine*). Tusz zawierał pigment (zwykle czern lampową) oraz takie składniki, jak: mydło, łój, воск i wszelkiego rodzaju gumy lub żywice⁹. Mieszano go z farbami i barwnikami w celu uzyskania odpowiedniego odcienia, np. z karminem¹⁰.

W retuszowaniu fotografii posługiwano się trzema technikami: poprzez punktowanie (fr. *par pointillages*), kreskowanie (fr. *par hachures*) lub retuszem na większych powierzchniach (fr. *par teintes plates*)¹¹. Poprawianie fotografii nie ograniczało się tylko do posługiwania się odpowiednimi farbami i znajomości technik retuszerskich, ale wymagało również odpowiedniego przygotowania powierzchni odbitki, modyfikacji proporcji używanych substancji¹², nałożenia werniksu ochronnego.

Artysta Georges B. Ayres w znakomitej publikacji z 1878 r. na temat mediów do retuszowania i malowania fotografii szczegółowo omówił powszechnie używane pigmenty, barwniki, farby, tusze, narzędzia malarskie, spoiwa, werniksy oraz różne malarskie techniki w celu upiększania fotografii wykonanych na różnych podłożach, nie tylko papierowych. Publikacja ta jest jedną z wielu tego typu i świadczy o ogromnym zainteresowaniu tą tematyką¹³. Obecnie, w polskiej literaturze fachowej zagadnieniem retuszowania od strony terminologicznej i technologicznej zajęła się Anna Seweryn¹⁴. Autor kieruje zainteresowanych techniką i technologią retuszowania szczególnie do tych dwóch publikacji.

⁷ [Anon], *Kronika. Paryż w marcu*, [w:] *Czas. Dodatek miesięczny*, t. V, rok drugi – styczeń, luty, marzec, Drukarnia „Czas”, Kraków 1857, s. 779–780.

⁸ J. Bohdanowicz, *Podręcznik fotografii dla amatorów*, Warszawa 1891, s. 107.

⁹ Edward L. Wilson, *Wilson's Cyclopaedic Photography. A Complete Hand-Book of the Terms, Processes, Formulae and Appliances Available in Photography [...]*, New York 1894, s. 198, hasło: *India-Ink*.

¹⁰ Nathan G. Burgess, *The Photograph Manual; A Practical Treatise, Containing the Cartes de Visite Process and the Method of Taking Stereoscopic Pictures [...]*, New York – London 1862, s. 119.

¹¹ Paul Ganichot, *Traité théorique et pratique de la retouche des épreuves négatives et positives*, Paris [1907], s. 93–103.

¹² Na przykład podczas retuszowania odbitek o wysokim połysku konieczne było stosowanie dodatku substancji zwiększających połysk retuszu, a w przypadku odbitek o matowej powierzchni – eliminacja takich dodatków o właściwościach wyblyszczających.

¹³ George B. Ayres, *How to Paint Photographs in Water Colors and in Oil How to Work in Crayon [...]*, New York 1878.

¹⁴ Anna Seweryn, *Techniki i technologie retuszu fotograficznego*, „Notes Konserwatorski” 2015, nr 17, s. 55–79.

Opanowanie warsztatu i umiejętności retuszera były kluczowe, by zadowolić gusta klientów. Tak pisał o tym fotograf J. Bohdanowicz: „Teoretyczne wskazówki niewiele amatorom przyniosą korzyści – praktyka połączona z umiejętnością kolorowania więcej nauczy początkującego niż całe stronicy prawideł”¹⁵.

Retuszem zajmowali się artyści malarze, rysownicy, ale także osoby kształcone wyłącznie do fachu fotograficznego. Niektóre retusze zrobione były tak dobrze, że potomkowie właścicieli fotografii lub instytucje, które weszły w ich posiadanie, odkrywają je dopiero po latach. Zakrywanie wad technologicznych w postaci białych plamek i kropek¹⁶ nie było jedynym celem retuszu. Otóż osoby zamawiające odbitki fotograficzne życzyły sobie, by wyglądać reprezentacyjnie, elegancko. Dlatego też stosowano retusze o charakterze upiększającym, a nawet dodawano elementy, które nie zostały sfotografowane, których nie uwiecznił negatyw (fot. 3). Wychodząc naprzeciw wymaganiom klientów, retuszerzy mogli dokonywać korekt dosłownie każdej partii ciała, ubioru (fot. 4), mebli, tła i pejzażu – nieba, gór, budynków, całego otoczenia, łącznie z domalowanymi ptakami w locie. Tego typu ingerencje można spotkać na fotografiach w różnych zbiorach polskich i zagranicznych, gdyż praktyka ta stała się popularna na całym świecie. Owszem, byli również fotografowie, którzy starali się wykonywać fotografie w sposób jak najbardziej zgodny z rzeczywistością, ograniczając retusze do niezbędnego minimum.

Korekty upiększające polegały na wzmocnieniu poszczególnych elementów postaci i ubioru, ale również, jak już wspomniano, na domalowywaniu rzeczy nieistniejących. Retuszowano fragmenty twarzy, włosów, domalowywano naszyjniki, pierścienie, kokardki, koronki, broszki, łańcuszki, kołnierzyki, kwiatki, wzory itp. Każdy, kto uważnie analizuje stare fotografie, może dokonać szeregu zaskakujących odkryć – dostrzec detale nieistniejące w fotograficznej odbitce.

Fotografie z kórnickiego zbioru powstały w różnych warsztatach fotograficznych polskich, europejskich, a także poza starym kontynentem – m.in. w USA, Australii, na Bliskim Wschodzie¹⁷. Odzwierciedlają one tendencje technologiczne panujące w XIX-wiecznych atelier, łącznie z powszechną praktyką retuszowania.

Retusze a starzenie się fotografii

Od ponad stu kilkudziesięciu lat istnienia fotografii wytworzonych w XIX w. zachodzące wolniej lub szybciej, ale skutecznie procesy degradacji obrazu

¹⁵ J. Bohdanowicz, *Podręcznik fotografii...*, s. 107.

¹⁶ Tytus Budzynowski, *Słownikzek przemysłowy zawierający krótkie objaśnienia najpospolicięj w przemyśle używanych wyrazów*, Lwów 1879, s.107, hasło: Retuszowanie.

¹⁷ Grażyna Kubiak, *Zbiory fotograficzne w Bibliotece Kórnickiej*, „Fotografia” 1979, nr 2, s. 22–23.

fotograficznego odbitek powodowały ich płowienie, tj. rozjaśnianie, zanikanie obrazu fotograficznego, przy jednoczesnym uwidacznianiu się retuszy.

Na problem blaknięcia fotografii P.O.P. zwracano uwagę już w XIX stuleciu. Zjawisko opisywano w ówczesnej i późniejszej literaturze fachowej¹⁸; wskazywano także na płowienie barwników używanych do kolorowania fotografii¹⁹. Motyw spłowiałej fotografii był na tyle znany, że pojawiał się nawet w powieściach²⁰. Zanikanie obrazu fotograficznego odbitek jest procesem trwającym cały czas, co w konsekwencji może przyczyniać się do dużego obniżenia czytelności odbitki, a ostatecznie do niemal całkowitego jej zaniku²¹. Na kolejnym przykładzie (fot. 5) zestawiono dwie odbitki albuminowe – dobrze zachowanej i mocno spłowiałej (jednak wciąż czytelnej). Pokazuje to, jak bardzo odbitka może zmienić swoją barwę.

Szczegółowej analizy przyczyn zanikania obrazu fotograficznego dokonał w XIX w. m.in. fotograf Frederic Hardwich²². Polski fotograf Szymek krótko i trafnie podsumował to zjawisko dostrzegalne na papierach kopiowanych: „Odbitki po pewnym czasie psują się, żółkną, płoną (same) to znaczy, że za mało były płukane lub złożone, zaszła jakaś niedokładność w postępowaniu. Wyliczyłem tylko kilka błędów ważniejszych, które początkującym często się zdarzają”²³.

Mijający czas uwidacznia wszystkie działania twórcy odbitki fotograficznej – rzetelność obróbki chemicznej, popełnione błędy, wszelkie zamysły korektorskie. Dlaczego retusze zaczęły być widoczne na starych fotografiach? Powodem są właściwości farb akwarelowych i tuszy używanych w retuszerstwie. Akwarele są wytwarzane z pigmentów mineralnych, składających się z dużych drobin dobrze widocznych już przy niewielkim powiększeniu; sporej wielkości są także drobiny tuszu. Trwałość barwy akwarel i tuszy jest o wiele większa niż obrazu

¹⁸ Emmerson Reynolds, *Notes on the Fading of Prints*, „The British Journal of Photography” 1863, t. 10, nr 202, s. 440–441.

¹⁹ [Anon] *Kronika paryzka – literacka, naukowa i artystyczna*, [w:] Biblioteka Warszawska. *Pismo poświęcone naukom, sztukom i przemysłowi*, t. IV, nowej seryi t. VIII, Warszawa 1859, s. 185.

²⁰ Eliza Orzeszkowa, *Panna Antonina. Dobra Pani. Romanowa*, Warszawa 1888, s. 50.

²¹ Proces płowienia hamuje przechowywanie fotografii w odpowiednich warunkach wilgotności i temperatury (RH = 30–50%; temp. maksymalnie 18°C), przechowywanie w ciemnościach, ekspozowanie na wystawach reprodukcji, a w przypadku oryginałów wyłącznie przy niskim natężeniu światła (do 50 luksów) i w krótkich okresach.

²² Frederick Hardwich, *A Manual of Photographic Chemistry. Theoretical and Practical*, London 1883, s. 254–262, rozdział IV: *On the fading of Photographic Prints*.

²³ Szymek, *Zasady fotografii amatorskiej*, Stanisławów 1912, s. 35. Autor użył sformułowania w odniesieniu do „papierów celoidynowych i aristo”, jednakże takie same tendencje do starzenia się wykazują inne rodzaje papierów fotograficznych P.O.P.

fotograficznego. Ten ostatni tworzą miliony małych drobin ziaren srebra, które z upływem czasu zmieniają swoją barwę, wchodząc w reakcję z siarkowodorem lub resztkami niedostatecznie wypłukanego utrwalacza. Odbitki albuminowe i solne często żółkną, natomiast pozostają na nich warstwy odporniejsze na proces starzenia się, czyli retusze.

Przykłady ze zbioru fotografii Biblioteki Kórnickiej

Przejdźmy zatem do prezentacji przykładów fotografii ze zbioru kórnickiego. Jako pierwsze zostaną omówione odbitki z albumu dokumentującego odkopane w XIX w. znane miasto Pompeje. Niektóre z nich, choć niewielkich rozmiarów, noszą ślady retuszowania. Na ilustracji (fot. 6) widoczna jest architektura miasta na tle wzgórz. Odbitka wykazuje cechy płowienia; retusze w partii górzystej przedstawienia są bardzo dobrze dostrzegalne. Podobnie odbitka przedstawiająca Łazienki Królewskie w Warszawie. Tutaj także widoczne są ingerencje – na pierwszy rzut oka w partii nieba, gdyż partie najjaśniejsze odbitek P.O.P. płowieją najszybciej, a po dokładniejszym przyjrzeniu się detalom obrazu fotograficznego retusze zaczynają być dostrzegalne również w wielu innych miejscach odbitki (fot. 7).

Retusze mają najczęściej barwę fioletowobrazową, dostrzegalna jest także barwa fioletowa, fioletowoczarna, fioletowoszara, różne odcienie brązu. Barwy te były odpowiednio rozjaśniane i przyciemniane w zależności od korygowanej partii – cieni lub półtonów. Dlaczego barwa retuszy oscylowała wokół wyżej wymienionych? Żeby odpowiedzieć na to pytanie, konieczne jest sięgnięcie do wiedzy związanej z obróbką chemiczną fotografii kopiowanych (P.O.P.). Ich barwa zależała od procesu tonowania. Ten kluczowy zabieg obróbki chemicznej fotografii po jej odbiciu odbywał się w pracowni fotograficznej przy nikłym świetle i miał na celu osadzenie szlachetnego metalu na ziarenkach srebra tworzącego obraz fotograficzny. W polskiej nomenklaturze fotograficznej proces ten w XIX w. często nazywano „wirażem” (z j. franc. *virage* – skręt, zwrot, tonowanie). Odbitki tonowano poprzez zanurzenie w specjalnych roztworach, których głównym składnikiem był chlorek złota²⁴, czasem związki platyny²⁵ lub inne substancje chemiczne.

²⁴ B.S. [Bronisław Smoleński], *Krótki rys fotografii praktycznej*, Warszawa 1867, s. 26–28; J. Bohdanowicz, *Podręcznik fotografii...*, Warszawa 1891, s. 90–96.

²⁵ Cassel's *Cyclopaedia of Photography*, red. Bernard E. Jones, London – New York – Toronto – Melbourne 1911, s. 422–423, hasło: *Platinum tonning*; Konrad Brandel, Jan Banzemer, *Popularny wykład z fotografii z dodatkiem zastosowania jej do rytownictwa*, „Przyroda i Przemysł. Tygodnik poświęcony przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodniczych [...]” 1857, R. 2, nr 22, s. 175.

Ciemne retusze uwidaczniają się na powszechnie wykonywanych w XIX w. portretach. W zbiorze kórnickim portrety stanowią większość zdjęć pod względem tematycznym (fot. 8a, b; 9, 10a, b; 11). Do interesujących przykładów należą również mocno wyretuszowane fotografie pomieszczeń, które obecnie wyglądają, jakby były zabrudzone (sygn. III 2412/1, 2412/2, 2411 – fot. 12).

Ogląd mikroskopowy retuszy pozwala na stwierdzenie, że są to mieszaniny różnych pigmentów, często czarnych, niebieskich, czerwonych, brązowych, czasem z dodatkiem bieli dla ich rozjaśnienia (fot. 13, 14). Paleta malarska, z której korzystali artyści, była bardzo szeroka²⁶. Analizy instrumentalne pierwiastków dokonywane przez technologów i konserwatorów w obrębie retuszy ujawniają skład chemiczny używanych pigmentów. Jedną z technik badawczych o znaczącym potencjale jest fluorescencja rentgenowska, która może być wykonywana na większym obszarze (MA-XRF); w przypadku fotografii, jako obiektów o względnie niedużych wymiarach, skanowaniu może zostać poddana cała ich powierzchnia²⁷.

Retusze wykonywane były także w celu zintensyfikowania partii światła, a więc farbami z dużą zawartością bieli, a nawet czystą bielą. Takie farby retuszerskie kładziono w postaci blików – najjaśniejszych partii światła, np. oczu, biżuterii, białych fragmentów stroju – koszuli, kołnierzyków, sukni, chust, wstążek etc. Był to zapewne piękny efekt, aczkolwiek podziwiany do momentu, gdy fotografia nie zaczęła płowieć. Przykładem tego zjawiska może być poddany korekcie portret kobiety uwieczniony na odbitce solnej, obecnie już wykazującej znaczne symptomy spłowienia. Widać tu wyraźnie pogorszenie się estetyki fotografii (fot. 15).

By podkreślić majestat, szlachectwo, wysokie stanowisko zajmowane przez osobę portretowaną stosowane były także farby imitujące złoto – sproszkowany mosiądz (stop cynku i miedzi) lub brąz (stop cyny i miedzi). Te imitacje złota w wyniku zachodzących procesów korozji mogą całkowicie utracić swój „złoty” blask – pokrywając się ciemnymi produktami korozji (fot. 16). W żargonie konserwatorskim mówi się w takich przypadkach o „ślepieniu” warstw.

Szczególnie często dokonywano upiększeń na odbitkach solnych. Są to fotografie, których obraz jest osadzony na włóknach papieru i charakteryzuje się specyficzną matową powierzchnią. Znakomicie dawały się one pokrywać farbami na bazie spoiw wodnych oraz kredkami pastelowymi lub innymi jeszcze mediami.

²⁶ Jan Hopliński, *Farby i spoiwa. Podręcznik techniczny dla malarzy*, Kraków 1927, s. 35–68.

²⁷ Tomasz Kozielec, *Próby rekonstrukcji obrazu fotograficznego na podłożach papierowych*, cz. 3, „Przegląd Papierniczy” 2017, t. 73, nr 5, s. 352–353.

Fot. 11. Ciemne retusze dobrze widoczne na tle intensywnie płowiejącej odbitki albuminowej. Widoczne również retusze wykonane jasną farbą (na brodzie). Fragment odbitki albuminowej (sygn. III 1168)



Fot. 12. Odbitka albuminowa przedstawiająca wnętrze pomieszczenia, mocno spłowiała. Widoczne ciemne retusze (sygn. III 2411)



Fot. 13. Fragment płowiejącego obrazu fotograficznego w zestawieniu z retuszem o barwie zbliżonej do oryginału (fioletowobrazowej). Powiększenie mikroskopowe, światło białe, odbite, pow. 40×



Fot. 14. Retusz oka. Użyte składniki farby retuszerskiej zainicjowały proces degradacji odbitki albuminowej (zmiany barwne, spękania warstwy albuminy). Powiększenie mikroskopowe, światło białe, odbite, pow. 100×





Fot. 15. Retusze twarzy, niegdyś scalające się z barwą odbitki, obecnie od niej ciemniejsze ze względu na płowienie fotografii. Widoczne również korekty kołnierzyka, wykonane białą farbą. Fragment odbitki (sygn. IV 4949)



Fot. 16. Fragment warstwy malarskiej na odbitce albuminowej – imitacja złotego łańcuszka wykonana farbą zawierającą sproszkowany mosiądz. Dookoła fragment zamalowany na czerwono. Widoczne odbarwienie odbitki albuminowej oraz korozja mosiądzu (ciemnienie). Powiększenie mikroskopowe, światło białe, odbite, pow. 40×



Fot. 17. Odbitka solna poddana retuszowaniu rozległych partii, przypominająca do złudzenia obraz malowany farbami wodnymi. Fragment fotografii (sygn. IV 948)

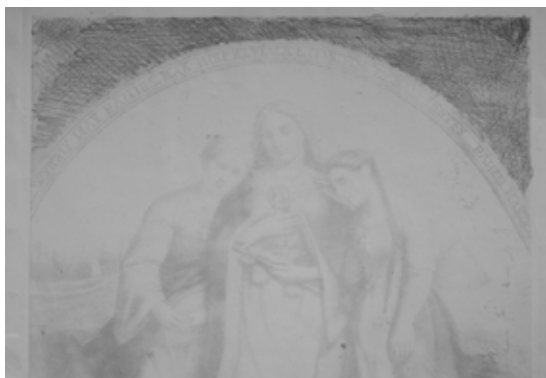
Fot. 18. Fragment portretu z przedstawieniem Tytusa Działyńskiego – odbitka solna. Na marginesie odbitki artysta wypróbowywał farby nanoszone podczas retuszu. Fotografia wyjęta z oprawy podczas prowadzenia prac konserwatorskich (sygn. III 846)



Fot. 19a. Fragment odbitki solnej poddanej retuszowaniu kredką – w górnej partii przedstawienia. Wygląd mocno spłowiałej odbitki fotografii w świetle białym (sygn. IV 1023)



Fot. 19b. Fragment tej samej odbitki (fot. 19a) widoczny w promieniowaniu podczerwonym. Dobrze uczytelniły się retusze (sygn. IV 1023)





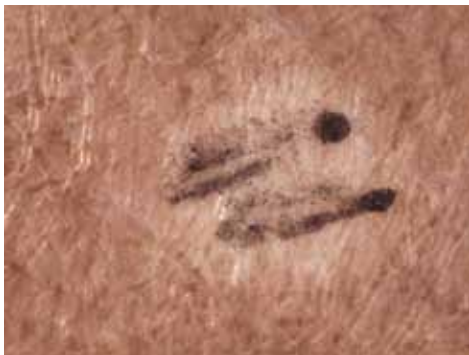
Fot. 20a. Fragment wielkoformatowej odbitki fotograficznej wykonanej w świetle białym. Większość retuszy harmonizuje z odbitką (sygn. IV 1042)



Fot. 20b. Ta sama fotografia (20a) widoczna w promieniowaniu podczerwonym – ujawniają się liczne retusze (sygn. IV 1042)



Fot. 21. Negatywny wpływ retuszy na odbitkę albuminową. Widoczne zmiany obrazu fotograficznego w obrębie użytych farb. Fragment odbitki albuminowej (sygn. IV 1038)



Fot. 22. Negatywny wpływ składników chemicznych farby retuszerskiej na odbitkę albuminową – odbarwienie widoczne dookoła retuszu. Powiększenie mikroskopowe, światło białe, odbite, pow. 100×



Fot. 23. Drobne, o ziarnistym kształcie zmiany o jasnym zabarwieniu widoczne na odbitce albuminowej, wywołane pyłem mosiężnym, który został przeniesiony (jako zanieczyszczenie) ze „złoconej” papierowej oprawy podczas wprasowywania odbitki. Mosiądz powoduje odbarwienie srebrowego obrazu fotograficznego. Fragment odbitki



Fot. 24. Liczne retusze bluzki, pokrytej dodatkowo niebieską warstwą malarską, obecnie niemal całkowicie usuniętą. Fragment fotografii (sygn. I 161)



Fot. 25. Uwypuklenie się napisu wykonanego od strony papieru odbitki albuminowej poprzez mocny docisk



Fot. 26. Jedna z kart albumu fotograficznego z wsuniętymi fotografiami albuminowymi – wszystkie z zapiskami atramentowymi, wykonanymi bezpośrednio na odbitkach (sygn. albumu: III 2448)



Fot. 27. Podpis na fotografii, umieszczony w dolnym narożniku – często spotykana praktyka wśród właścicieli fotografii (sygn. III 796)



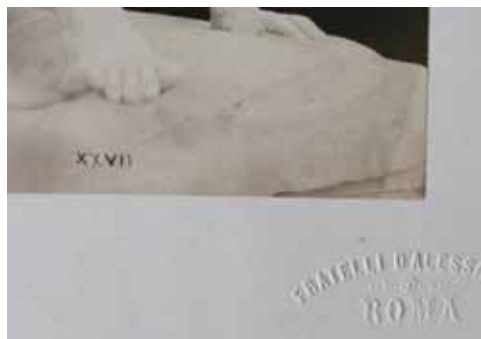
Fot. 28. Portret zbiorowy z naniesioną atramentem numeracją liczbową osób. Fragment fotografii albuminowej (sygn. IV 1042)



Fot. 29a. Interesujący sposób numeracji osób na portrecie zbiorowym, wykonany nie na odbitce (platynotypie), ale na jej oprawie (sygn. III 844)



Fot. 29b. Pełna, numerowana lista portretowanych osób wraz z ich podpisami, zamieszczona na oprawie odbitki platynotypowej (sygn. III 844)



Fot. 30. Rzymska numeracja wykonana na negatywie i odbita na papierze albuminowym. Fragment odbitki przedstawiającej zabytkową rzeźbę; ujęcie wraz z oprawą i suchym tłoczeniem – napis atelier fotograficznego (sygn. IV 962/2)



Fot. 31. Notatka wykonana czarnym atramentem na odbitce fotograficznej („karcie korespondencyjnej”), w obszarze dolnego marginesu, oraz zaznaczenie wskazanego miejsca – białego krzyża, w obrębie przedstawienia (sygn. I 742)



Fot. 32. Ingerencja w obraz fotograficzny wykonana atramentem w dolnej partii odbitki albuminowej. Na fotografii widoczne też zniszczenie od kontaktu z metalową zapinką (w górnej partii) (sygn. I 176)



Fot. 33. Próba naprawy ubytku w odbitce albuminowej wykonana poprzez retusz. Barwa retuszu jest fioletowobrazowa, wskazująca na pierwotną barwę odbitki. Fragment fotografii; ujęcie z częścią oprawy i pieczętki (sygn. IV 4731)

Przykładem tego jest mocno wyretuszowany portret kobiecy. Korekty są tam tak liczne, iż można odnieść wrażenie, że nie jest to fotografia, ale obraz malowany (fot. 17). Przed zainicjowaniem procesów starzeniowych fotografia zapewne prezentowała się okazale.

Czasem dokonywano tak intensywnych ingerencji na odbitkach solnych, że dopiero badania instrumentalne są w stanie jednoznacznie określić, że jest to fotografia. Niekiedy demontaż fotografii z oprawy, w celu wykonania prac konserwatorskich czy restauratorskich, staje się okazją do ciekawych odkryć. Tak było w przypadku odbitki solnej z wizerunkiem Tytusa Działyńskiego (fot. 18). Retuszer fotografii wypróbowywał barwy farb na marginesach odbitek przeznaczonych do oprawienia. Tego typu działania możemy zobaczyć również na innej odbitce, tym razem albuminowej (sygn. IV 1042).

Wspomniano już o możliwości użycia kredek do retuszowania odbitek. Użycie tego rodzaju medium rysunkowego było popularną praktyką stosowaną na odbitkach solnych, czego przykłady znajdujemy także w zbiorze kórnickim. W celach porównawczych odbitkę przefotografowaną w świetle białym (fot. 19a) zestawiono z reflektogramem wykonanym w bliskiej podczerwieni (fot. 19b). Reflektografia w podczerwieni uwidacznia wiele retuszy na odbitkach fotograficznych wykonanych przy użyciu nie tylko kredek, ale także farb i tuszy. Ilustruje to przykład jednej z odbitek albuminowych (fot. 20a, b).

Czasem celowo wykonywano słabsze odbicia obrazu, aby delikatny zarys potraktować jako szkic (tło) obrazu opracowywanego malarsko. Taki sposób użycia fotografii ułatwiał przyspieszenie prac nad portretem – zachowane były wszelkie proporcje dzięki niezawodnej precyzji fotografii. Po utrwaleniu takiej odbitki przystępowano do nadawania portretowi malarskiego wyglądu. Czy takie jednak było zamierzenie wykonawcy na prezentowanym portrecie (fot. 17), czy raczej jest to efekt intensywnego spłowienia obrazu fotograficznego? Kwestia ta nie jest łatwa do rozstrzygnięcia z uwagi na tendencje odbitek solnych do szybkich zmian starzeniowych (podobnie albuminowych).

Na odbitkach solnych napotkać można elementy domalowane, których w ogóle nie było na fotograficznym ujęciu albo odbiły się zbyt mało wyraziście. Przykładem jest fotografia przedstawiająca grono szpadzistów – osłona na głowę jest elementem najprawdopodobniej w całości domalowanym (fot. 3).

Retusze mogą wpływać szkodliwie na warstwę obrazu fotograficznego

Ciemne retusze na tle spłowiałej odbitki fotograficznej mogą stanowić problem nie tylko natury estetycznej. Zdarza się bowiem, że składniki chemiczne

farby retuszerskiej wchodzi w reakcje ze składnikami warstwy obrazu, powodując jego destrukcję. Reakcje chemiczne uwidaczniają się zazwyczaj w postaci przebarwień srebrowego obrazu powstających dookoła retuszy. Przykłady tego typu zniszczeń widać na niektórych odbitkach przechowywanych w Bibliotece Kórnickiej (fot. 21, 22).

Przy okazji warto nadmienić, że istnieje specyficzny rodzaj zniszczenia obrazu fotograficznego, niewynikający z ingerencji oryginalnych lub wtórnych, ale z przyczyn technologicznych. Mowa o drobno sproszkowanym mosiądzu używanym jako farba drukarska do zdobienia prostych opraw fotograficznych, na które montowano odbitki. Podczas ich przyklejania i wygładzania na specjalnych urządzeniach, w których używane są wałki dociskające/wygładzające, przenosił się mosiądz, który niestety był wprasowywany w odbitkę w postaci drobno sproszkowanej. Przykłady tego typu zniszczeń widać na wielu fotografiach XIX-wiecznych, także tych ze zbioru kórnickiego (fot. 23).

Media używane do retuszowania fotografii mogły okazać się nieodporne na dotyk wilgotnymi rękami, a szczególnie na zachłapanie wodą. Należy zdawać sobie sprawę, że fotografie XIX-wieczne były często przedmiotami, przekazywanymi z rąk do rąk; pojedyncze odbitki, jak i całe albumy zabierano ze sobą w dalekie podróże. Tego typu zniszczenia retuszy – wynikające z użytkowania fotografii – można również znaleźć w omawianym zbiorze. Na kolejnej fotografii (fot. 24) ukazano usunięcie składnika warstwy malarskiej – niebieskiego barwnika.

W artykule wspomniano o użyciu długopisów i ołówków. Te współczesne media stosowano do nanoszenia numerów inwentarzowych lub innych informacji. Mogły one powodować zniszczenia fotografii z kilku powodów. Po pierwsze używane były niewłaściwe narzędzia, przede wszystkim: długopisy, foliopisy, flamastry, cienkopisy (etc.). Na szczęście na zbiorze fotografii kórnickich przykłady ich użycia są nieliczne. Po drugie nacisk wywierany na papierowe podłoże podczas pisania był niekiedy zbyt duży, co powodowało powstawanie przepukleń. Przykłady takich uszkodzeń dostrzeżono na omawianych fotografiach (fot. 25).

Chcąc wyeliminować w przyszłości powstawanie tego typu zniszczeń, instytucje posiadające zbiory fotograficzne, planując nanoszenie sygnatur i pieczętek, powinny korzystać z odpowiednich narzędzi oraz medium. Do bezpiecznych należą ołówki grafitowe, które należy używać z minimalnym naciskiem. W sprzedaży dostępne są tusze do pieczętek o archiwalnej trwałości, z przeznaczeniem do fotografii; można je nabyć w sklepach konserwatorskich.

Napisy na fotografiach oraz ich oprawach

Fotografie były formą upamiętnienia członków rodziny, nic więc szczególnego, że wypisywano na nich życzenia, dedykacje, imiona i nazwiska portretowanych osób, koligacje rodzinne, nazwy miejscowości, czasem daty lub inne informacje, które z czasem mogła wymazać ludzka pamięć. W albumach fotograficznych napisy na fotografiach są najczęściej występującym rodzajem nawarstwienia (fot. 26). Nanosić je mogli fotografowie wykonujący odbitki, częściej jednak robili to użytkownicy. W XIX w. powszechnie stosowano do tego celu pióra i atramenty. Najczęściej używano atramentu czarnego, rzadziej innych. Niektóre atramenty pierwotnie czarne, w miarę upływu czasu zmieniły barwę na brązową. Taką właściwość wykazywały szczególnie atramenty żelazowo-galusowe²⁸. Możliwe, że tego rodzaju atramentu użyto do prezentowanego na ilustracji (fot. 27) podpisu jednej z odbitek.

Do opisów stosowano także ołówki. Popularnymi były wówczas ołówki kopiowe oraz zwykłe grafitowe (te ostatnie nadal powszechnie używane). Ołówki kopiowe występowały najczęściej w barwie fioletowoszarej, niebieskoszarej, fioletowej, bywały także czerwone, zielone, czarne i inne. Ołówkiem nie dało się pisać po odbitkach albuminowych czy kolodionowych. Dobrym do tego miejscem były papierowe elementy opraw. Omawianie opraw nie jest jednak celem niniejszego artykułu.

Poniżej zaprezentowano dwa przykłady opisywania osób utrwalonych na portrecie zbiorowym. Na pierwszym widzimy ingerencję bezpośrednio na obrazie fotograficznym (fot. 28). Na drugim, by uniknąć nanoszenia napisów na odbitce (wykonanej w technice platynotypii), numerację osób naniesiono na oprawie, w układzie liter odpowiadającym ułożeniu portretowanych postaci (fot. 29a, b). Jest to bardzo interesujące rozwiązanie, a jednocześnie specyficzna łamigłówka dla osoby próbującej odczytać nazwiska. Rzadziej spotykanym rozwiązaniem była numeracja wydrapana na negatywie. W ten sposób numer stał się integralną częścią fotografii, widoczną na każdej papierowej odbitce (fot. 30).

„Karta korespondencyjna” z Zakopanego z widokiem na Tatry jest ostatnim przykładem, jaki zostanie opisany w tej części publikacji. Ukazuje ingerencje w obrębie odbitki, jak również jej białego marginesu (maskowania). Na dolnym marginesie zamieszczono czarnym atramentem napis mówiący o planach budowlanych, natomiast w obszarze przedstawienia fotograficznego zaznaczono białą

²⁸ Władysław Sobucki, *Atramenty żelazowo-galusowe*, „Ochrona Zabytków” 1996, t. 49, nr 3, s. 281–291.

farbą w formie krzyża miejsce zaplanowanej budowy (fot. 31). W górnym lewym narożniku widnieje czerwona pieczęć „Zakopane”.

Spoglądając na napisy wykonywane przez właścicieli fotografii, budzi się pewna refleksja. Otóż dawniej nieodłączną częścią edukacji szkolnej czy domowej była nauka kaligrafii – starannego i estetycznego pisania. Pięknie sporządzone napisy na zabytkowych fotografiach lub ich oprawach (fot. 29b) są tego świadectwem. Dzisiaj umiejętność ta należy do rzadkości.

Amatorskie ingerencje

Zdarzało się, że posiadacz fotografii próbował sam dokonywać korekt w obrazie fotograficznym. Powodem mogła być chęć poprawienia lub usunięcia jakichś cechy albo zatuszowanie szpecącego uszkodzenia. Czasem skutek tych zabiegów był zaskakująco dobry, co wynikało z artystycznych umiejętności korektora. Częściej jednak dochodziło do ingerencji wyjątkowo nieumiejętnie zrealizowanych. Pierwszy przykład przedstawia domalowane „przedłużenie” obrazu fotograficznego w jego dolnej krawędzi poprzez dorysowanie „kratki” piórem (fot. 32). Drugi to próba zatuszowania ubytku, powstałego przez całą grubość fotografii, aż do powierzchni oprawy, poprzez zamalowanie go farbą fioletowobrazową. Retusz ten pokazuje nam pierwotną barwę odbitki, zanim przybrała ona barwę brązową (fot. 33), świadczącą o zachodzących procesach starzeniowych.

Uwagi konserwatorskie

Ingerencje oryginalne i wtórne, mimo że mogą pogarszać wartości estetyczne, są elementami integralnymi dawnych fotografii i nie mogą być usuwane z oryginałów w jakichkolwiek zabiegach konserwatorskich. Pozbawienie fotografii naturalnych wad technologicznych, w formie mocno uwidocznionych retuszy na tle płowiejącej odbitki fotograficznej, ograniczyłoby identyfikowanie fotografii jako obiektu historycznego. Konserwatorzy muszą zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac konserwatorskich, aby nie usunąć także tych retuszy, które mogą być mało dostrzegalne.

W przypadku kiedy obraz fotograficzny jest reprodukowany, np. jako ilustracja do publikacji, a znajdujące się na nim retusze bardzo pogarszają estetykę całego przedstawienia, można rozważyć ich usunięcie na drodze tzw. retuszu cyfrowego²⁹, pod warunkiem że w tytule/opisie zdjęcia zostanie podana informacja o dokonanych zmianach w programie graficznym.

²⁹ Jerzy Montusiewicz, Renata Lis, Krzysztof Dziedzic, *Cyfrowa renowacja i retusz archiwalnych fotografii*, „Postępy Nauki i Techniki” 2010, nr 4, s. 43–53.

BIBLIOGRAFIA

- [Anon], *Kronika. Paryż w marcu*, [w:] *Czas. Dodatek miesięczny*, t. V, Rok drugi – styczeń, luty, marzec, Kraków 1857, s. 750–794.
- [Anon], *Kronika paryzka – literacka, naukowa i artystyczna*, [w:] *Biblioteka Warszawska. Pismo poświęcone naukom, sztukom i przemysłowi*, t. IV, nowej serii t. VIII, Warszawa 1859, s. 168–190.
- Ayres George B., *How to Paint Photographs in Water Colors and in Oil How to Work in Crayon [...]*, New York 1878.
- B.S. [Bronisław Smoleński], *Krótki rys fotografii praktycznej*, Warszawa 1867.
- Bohdanowicz J., *Podręcznik fotografii dla amatorów*, Warszawa 1891.
- Brandel Konrad, Banzemer Jan, *Popularny wykład z fotografii z dodatkiem zastosowania jej do rytownictwa*, „Przyroda i Przemysł. Tygodnik poświęcony przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodniczych [...]” 1857, R. 2, nr 22, s. 174–175.
- Burgess Nathan G., *The Photograph Manual; A Practical Treatise, Containing the Cartes de Visite Process and the Method of Taking Stereoscopic Pictures [...]*, London 1862.
- Budzynowski Tytus, *Słowniczek przemysłowy zawierający krótkie objaśnienia najpospolicij w przemyśle używanych wyrazów*, Lwów 1879.
- Cassel's *Cyclopaedia of Photography*, red. Bernard E. Jones, London – New York – Toronto – Melbourne 1911.
- Ganichot Paul, *Traité théorique et pratique de la retouche des épreuves négatives et positives*, Paris [1907].
- Hardwich Frederick, *A Manual of Photographic Chemistry. Theoretical and Practical*, London 1883.
- Hopliński Jan, *Farby i spoiwa. Podręcznik techniczny dla malarzy*, Kraków 1927.
- Iliński Mikołaj, Kreyser Ryszard, *Ilustrowana encyklopedia dla wszystkich. Podstawy fotografii*, Warszawa 1981.
- Johnson William S., *Nineteenth-Century Photography: An Annotated Bibliography 1839–1879*, Boston 1990.
- Kozielec Tomasz, *Konserwacja i rekonstrukcja XIX-wiecznych fotografii pochodzących ze zbioru Polskiej Akademii Nauk Biblioteki Kórnickiej. Katalog wystawy*, Toruń 2017.
- Kozielec Tomasz, *Próby rekonstrukcji obrazu fotograficznego na podłożach papierowych*, cz. 3, „Przegląd Papierniczy” 2017, t. 73, nr 5, s. 349–356.
- Kozielec Tomasz, *Przegląd XIX-wiecznych technik fotograficznych oraz zniszczeń na przykładzie zbioru Biblioteki PAN w Kórniku*, [w:] *Spuścizny – co po nas zostaje? Zagadnienia metodologiczne. Materiały konferencji naukowych zorganizowanych przez Archiwum Nauki PAN i PAU i Polską Akademię Umiejętności*, Kraków 2018, s. 120–130.
- Kubiak Grażyna, *Zbiory fotograficzne w Bibliotece Kórnickiej*, „Fotografia” 1979, nr 2, s. 22–23.
- Montusiewicz Jerzy, Lis Renata, Dziedzic Krzysztof, *Cyfrowa renowacja i retusz archiwalnych fotografii*, „Postępy Nauki i Techniki” 2010, nr 4, s. 43–53.
- Orzeszkowa Eliza, Panna Antonina, *Dobra Pani. Romanowa*, Warszawa 1888.
- Reilly James M., *The Albumen & Salted Paper Book. The History and Practice of Photographic Printing 1840–1895*, Rochester – New York 1980.
- Reynolds Emmerson, *Notes on the Fading of Prints*, „The British Journal of Photography” 1863, t. 10, nr 202, s. 440–441.
- Sobucki Władysław, *Atramenty żelazowo-galusowe*, „Ochrona Zabytków” 1996, t. 49, nr 3, s. 281–291.

Seweryn Anna, *Techniki i technologie retuszu fotograficznego*, „Notes Konserwatorski” 2015, nr 17, s. 55–79.

Szymek [brak imienia], *Zasady fotografii amatorskiej*, Stanisławów 1912.

Wall E. J., *The Dictionary of Photography for the Amateur and Professional Photographer*, London 1902.

Wilson Edward L., *Wilson's Cyclopaedic Photography. A Complete Hand-Book of the Terms, Processes, Formulae and Appliances Available in Photography [...]*, New York 1894.

Woodbury Walter E., *The Encyclopaedic Dictionary of Photography*, New York 1896.

Woodbury Walter E., *The Gelatino-Chloride of Silver Printing-Out Process [...]*, London 1891.

Żukowski Włodzimierz, Potocki Mikołaj, Władysława hr. Zamoyskiego podróż dookoła świata, <https://www.wbc.poznan.pl/dlibra/doccontent?id=152981> (dostęp 28.09.2024).