

Daria Kaszyńska

"Studies in Conservation", T. 25, 1980 : [recenzja]

Ochrona Zabytków 39/1 (152), 58-61

1986

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNYCH CZASOPISM KONSERWATORSKICH

STUDIES IN CONSERVATION. Czasopismo Międzynarodowego Instytutu Konserwacji Zabytków i Dziej Sztuki (IIC); Londyn; ukazuje się cztery razy w roku.

Tom 25 (1980)

Zeszyt 1, stron 45, ilustracje

P. Kotlik, J. Ignas, J. Zelinger, *Some ways of polymerizing methyl methacrylate in sandstone* (Niektóre drogi polimeryzacji metakrylanu metylu w piaskowcu), ss. 1–13, 8 tab., 4 wykresy, przypisy bibliograficzne. Artykuł omawia wyniki otrzymane podczas polimeryzacji metakrylanu metylu w piaskowcu przy zastosowaniu różnych systemów inicjujących, takich jak: nadtlenek benzoilu, układ redox i promieniowanie – γ . Praktyka konserwatorska wykazała, że szerokie zastosowanie metody konsolidacji kamienia monomerami, które polimeryzują wewnątrz kamienia, jest ograniczone trudnościami w doborze odpowiedniego inicjatora polimeryzacji. Zastosowanie jako inicjatorów nadtlenuków organicznych wymaga odpowiednio wysokiej temperatury, co ogranicza ich użycie w materiale zabytkowym. Konieczne w wypadku obiektów zabytkowych stosowanie niskiej temperatury podczas polimeryzacji niesie niebezpieczeństwo występowania spękań niezależnie od typu materiału porowatego (piaskowiec, wapień, terakota, nie wypalana glina), rodzaju monomeru czy systemu inicjującego.

W przeprowadzonych badaniach najlepsze wyniki otrzymano stosując inicjację utleniaczami typu nadtlenuku benzoilu. Reakcja przebiega w podwyższonej temperaturze i może być całkowicie kontrolowana. Polimeryzacja inicjowana systemem redox jest trudniejsza do przeprowadzenia, wymaga utrzymania stałej temperatury, gdyż nawet niewielkie przegrzanie może spowodować niekontrolowany przebieg reakcji. Trudno jest również kontrolować ilość polimeru w kamieniu, a pojawiające się pęknięcia w kamieniu stanowią znaczny i w praktyce decydujący defekt. Również próby z polimeryzacją inicjowaną promieniowaniem – γ nie dały zadowalających wyników. W temperaturze poniżej 60°C pojawiają się spękania, których powstanie trudno obecnie wyjaśnić. I tak, pomimo niektórych dobrych wyników, można powiedzieć, że polimeryzacja monomerów w kamieniu wymaga dalszych badań i przede wszystkim wyjaśnienia przyczyn powstawania spękań.

J. Socha, M. Lesiak, S. Safarzyński, K. Lesiak, *Oxide coating in the conservation of metal monuments: The column of King Sigismundus III Waza in Warsaw* (Powłoki tlenkowe w konserwacji pomników metalowych: Kolumna króla Zygmunta III Wazy w Warszawie), ss. 14–18, 5 il. Autorzy artykułu przystąpili do konserwacji Kolumny Zygmunta III Wazy w 30 lat po całkowitej rekonstrukcji pomnika zniszczonego w czasie drugiej wojny światowej. Wtedy to wszystkie części metalowe były oczyszczone mechanicznie i ich powierzchnia pokryta cienką dekoracyjną warstwą siarczków. W czasie 30 lat metalowe partie pomnika uległy poważnej

korozji. Badania mikroskopowe wykazały, że procesy korozji przebiegały również pod tą warstwą siarczków. Dlatego też konieczne było całkowite usunięcie produktów korozji, a pokrycie metalu nową powłoką ochronną wydało się najlepszą drogą konserwacji pomnika. Problemem był wybór właściwego rodzaju warstwy ochronnej. W naturalnych warunkach atmosferycznych, wolnych od zanieczyszczeń, na powierzchni brązów powstaje warstwa tlenku miedziowego. Warstwa ta, choć cienka, skutecznie chroni metal przed dalszym działaniem czynników atmosferycznych i jest kilkakrotnie twardsza od warstwy siarczkowej. Powłoka tlenkowa może być wytworzona na miedzi i jej stopach przez umieszczenie obiektu w ciepłym roztworze alkalicznym z dodatkiem czynnika utleniającego. Dla uzyskania odpowiedniego koloru warstwy ochronnej zastosowano kąpiel w roztworze wodnym nadsiarczanu amonu, wodorotlenku sodu, chlorku rtęciowego. Zastosowany chlorek rtęci działa stabilizująco na proces, redukując ilość rozpuszczalnych związków, które powodowały zazielenienie powierzchni. Dzięki tej kąpeli otrzymano głęboką warstwę ochronną w kolorze brązu. Na zakończenie zabiegów konserwatorskich wszystkie elementy z brązu pokryte zostały roztworem 5% wosku mikrokrystalicznego w ksylenie.

J. Arnold, *A sack gown from the Haddington Collection at the National Museum of Antiquities of Scotland, Edinburgh* (Szata z kolekcji Haddington z Muzeum Narodowego Starożytności Szkocji, Edynburg) ss. 19–27, 11 il., przypisy bibliograficzne. Szata z ok. 1740–1750, przerobiona z płaszcza wykonanego z jedwabiu brokatowego w ok. 1726–1728 r., miała tylną fałdę przerabianą ponownie w obecnym stuleciu. Dokładne badania pozwoliły na umieszczenie fałdy w jej pierwotnym kształcie i miejscu z lat 1740–1750.

M. Dersarkissian, M. Goodberry, *Experiments with non-toxic anti-fungal agents* (Badania nad nietoksycznymi środkami grzybobójczymi), ss. 28–36, 1 il., 1 tab., przypisy bibliograficzne. Stosowane powszechnie przez konserwatorów do zahamowania wzrostu grzybów na obiektach zabytkowych związki takie, jak tymol, o-fenylfenol, są w różnym stopniu toksyczne i powinny być zastąpione środkami grzybobójczymi, które nie są toksyczne dla ludzi. Środków tych szukano w dwóch kategoriach związków: wśród środków farmaceutycznych i środków konserwujących żywność. Do badań nad możliwością zastosowania ich w konserwacji wytypowano ostatecznie haloprogin i tinactin (leki stosowane przy grzybicach) oraz propionian wapnia (ze środków konserwujących żywność) i porównawczo tymol. Przebadano różne stężenia tych związków. Na podstawie wyników hodowli *Aspergillus niger* na obecność wymienionych związków ustalono następującą kolejność pod względem skuteczności działania grzybobójczego: haloprogin, tinactin, propionian wapnia i tymol. Ze względu jednak na trudną dostępność i wysokie koszty haloproginu i tinactinu, wytypowano ostatecznie jako nietoksyczny, tani i wystarczająco skuteczny środek grzybobójczy 5% propionian wapnia.

P. and A. Mac taggart, *Refiners' verditer* (Uszlachetnienie barwników z grupy verditer), ss. 37–45, przypisy bibliograficzne. Omówiono kilka czynników decydujących wpływających na produkcję błękitu i zieleni verditer (górska) z azotanem miedzi i kredy. Sam przebieg procesu i jego produkty końcowe porównywano z wcześniejszymi opracowaniami, przetrwałymi starymi przepisami oraz próbkami pigmentów pobranymi ze starych obrazów. Do badań użyto 15 g azotanu miedzi rozpuszczonego w wodzie destylowanej oraz z dodatkiem kredy naturalnej. Stwierdzono, że podczas reakcji azotanu miedziowego z kredą następowało wydzielanie gazu i wytrącał się osad.

Jego forma i kolor zależały głównie od trzech czynników: stężenia azotanu miedziowego, temperatury i częstotliwości oraz czasu mieszania. Zielen verditer otrzymywano w temp. 6–20°C z rozcieńczonego roztworu (800 ml wody dest. i 5 g kredy), mieszając nieintensywnie, 2–3 razy na 24 godz.; błękit verditer natomiast w temp. nie dochodzącej 12°C z roztworu bardziej stężonego (200 ml wody dest. i 6 g kredy), mieszając intensywnie z półgodzinnymi przerwami. Przeprowadzono pomiary cząsteczek pigmentu błękit verditer, pobranych z obrazu „Venus i Kupido” z ok. 1700 r. Okazało się, że średnica tych cząstek wynosi ok. 25 μm , podczas gdy te otrzymane w czasie reakcji miały średnicę do 12 μm . Jeżeli jednak, normalnie otrzymany błękit verditer płukano po 24 godz., następnie dodawano świeżego roztworu azotanu miedziowego i kredy oraz mieszano w 12°C, otrzymywano zawsze właściwy kolor. Powtarzanie tego procesu przez 8 dni dawało cząstki pigmentu o porównywalnej wielkości do tych pobranych z obrazu „Venus i Kupido”.

Streszczenia artykułów w jęz. francuskim i niemieckim.

Zeszyt 2, stron 49, ilustracje

J. Šramek, *Determination of the source of surface deterioration on tombstones at the Jewish Cemetery in Prague* (Określenie źródeł powierzchniowego zniszczenia kamieni nagrobnych na starym cmentarzu żydowskim w Pradze), ss. 47–52, 3 il., 1 wykres, przypisy bibliograficzne. Artykuł omawia nowe metody analizy składu nawarstwień i złuszczeń występujących masowo na kamieniach nagrobnych na starym cmentarzu żydowskim w Pradze. Określono również źródła pochodzenia siarczanu wapnia na powierzchni tych kamieni. Badania składu przeprowadzono w spektroskopie podczerwieni, co jest metodą dostatecznie dokładną i szybką dla tego rodzaju prac. Ustalono, że jedynym składnikiem nawarstwień jest dwuwodny siarczan wapnia i to zarówno na wapieniu, marmurze, jak i piaskowcu. Dla ograniczenia, spowodowanej związkami siarki, korozji kamienia naturalnego konieczne jest rozpoznanie źródeł siarki, aczkolwiek w większości wypadków można oczekiwać, że jest to wpływ atmosferycznego dwutlenku siarki. Pomiary izotopowego składu siarki w siarczanie wapnia zebrany z kamieni nagrobnych oraz siarki z wody deszczowej przeprowadzono w spektrometrze masowym. Wyniki te były bardzo zbliżone, skąd można wnioskować, że źródłem siarki w siarczanie wapnia z kamieni nagrobnych jest rzeczywiście dwutlenek siarki z zanieczyszczonego powietrza. Zastosowanie spektrometrii masowej do tego typu badań okazało się czołową metodą badania ataku siarkowego na obiekty zabytkowe.

M. V. Orna O. S. U., M. D. Low, N. S. Baer, *Synthetic blue pigments: ninth to sixteenth centuries. I. Literature* (Syntetyczne pigmenty błękitne, od IX do XVI w. I. Literatura), ss. 53–63, 1 il., 1 wykres, przypisy bibliograficzne. Techniczna literatura średniowieczna obfituje w przepisy dotyczące syntezy pigmentów błękitnych. Różnorodność tych przepisów przeszledzono w rękopisach obejmujących siedem wieków. Na tej podstawie stwierdzono, że pigmenty te można podzielić na kilka kategorii w zależności od natury i chemizmu materiału wyjściowego. Wyjściowym materiałem była początkowo miedz elementarna, następnie sole miedzi, a jeszcze później sole miedzi ze środkiem kompleksującym. W artykule tym podjęto próbę opisanie tych syntez na podstawie zachowanej literatury, odtworzenie ich przebiegu oraz identyfikację końcowych produktów metodami dostępnymi współczesnym chemikom.

G. Van Steene, L. Masshelein-Kleiner, *Modified starch for conservation purposes* (Modyfikowana skrobia do celów konserwatorskich), ss. 64–70, 1 il., 2 wykresy, 1 tab., przypisy bibliograficzne. Klajstry skrobiowe należą do jednych z najstarszych klejów używanych przez człowieka. Dziś są ciągle używane, zwłaszcza w konserwacji papieru i tkanin. Główną zaletą użycia ich jest całkowita i łatwa odwracalność procesu, głównymi wadami – niska elastyczność oraz podatność na wzrost mikroorganizmów. W celu wyeliminowania tych wad przeprowadzono badania naturalnych właściwości skrobi, oznaczenia jakościowe, oznaczenia ilościowe amylozy poprzez miareczkowanie amperometryczne oraz oznaczenia spektrofotometryczne. W celu uzyskania lepszej lepkości i elastyczności skrobi przeprowadzono różnorodne jej modyfikacje: kwaśną hydrolizę, hydrolizę enzymatyczną, utlenianie oraz różne typy estryfikacji. Najlepsze wyniki osiągnięto dla skrobi pszenicznej po kwaśnej hydrolizie. W celu zabezpieczenia klajstru przed wzrostem mikroorganizmów autorzy proponują użycie 2 g Nipaginu na litr wody użytej do preparowania klajstru. Ostatecznie podają następujący przepis na przygotowanie klajstru skrobiowego: 100 g handlowej skrobi pszenicznej zawierającej 25% amylozy rozpuszcza się w 1000 ml wody dest. i 300 ml HCl (1N). Mieszaninę podgrzewa się 20 min. w 55°C, ciągle mieszając. Następnie otrzymaną papkę oziębia się do temp. pokojowej i odwirowuje. Fazę płynną zlewa się, a pozostały osad trzykrotnie przemywa wodą dest. Zhydrolizowaną skrobię rozcieńcza się w 1000 ml wody dest., zawierającej 2 g środka antyseptycznego (Nipagin) i ewentualnie neutralizuje niewielką ilością węgla sodu. Następnie papkę podgrzewa się do 90°C. Po ostygnięciu klej nadaje się do użycia.

J. M. van der Molen, J. Garty, B. W. Aardema, W. E. Krumbein, *Growth control of algae and cyanobacteria on historical monuments by a mobile UV unit (MUVU)* (Kontrola wzrostu glonów i cjanobakterii na obiektach zabytkowych za pomocą ruchomego urządzenia emitującego promieniowanie UV »MUVU«), ss. 71–77, 11 il., 1 tab., przypisy bibliograficzne. Przeprowadzono badania wzrostu glonów i cjanobakterii na tynkowanych wewnętrznych ścianach kościoła Św. Stefana w Pilsun. Do zahamowania tego wzrostu użyto promieniowania UV emitowanego z prostego urządzenia MUVU. Kontrolę skuteczności tego działania promieniowania UV przeprowadzono za pomocą fotografii w podczerwieni, ilościowego oznaczenia chlorofilu, mikroskopii w świetle przechodzącym oraz skaningowej mikroskopii elektronowej. Naświetlanie przeprowadzono lampą Philips TUV-40W (dł. fali – 253,7 nm) z odległości 8–20 cm, w cyklu ciągłym trwającym tydzień lub 15 godz./dobę w ciągu tygodnia. Kontrola po tygodniu i dwóch miesiącach od naświetlania nie wykazała żadnego wzrostu glonów i cjanobakterii.

A. Hitchcock, G. C. Jacoby, *Measurements of relative humidity in museums at high altitude* (Pomiary wilgotności względnej w muzeach na dużej wysokości), ss. 78–86, 1 wykres, 2 tab., przypisy bibliograficzne. Przedstawiono szeroki wachlarz dostępnych aparatów do pomiaru RH, spośród których hygrometry włosowe i psychrometry polecane są do użytku w muzeach. Potencjalne możliwości błędów w odczytach wartości RH dotyczą wszystkich możliwych instrumentów i powinny być one rozpoznane i jeśli to możliwe – usunięte. Jednym ze źródeł błędów w odczytach RH jest opisany w literaturze wpływ niższego niż normalne ciśnienia atmosferycznego na pomiary psychrometriami. Ten błąd ciśnienia wpływa na nieprawidłowy odczyt wartości RH, która jest niższa od rzeczywistej jego wartości. Odczyty psychrometryczne na wysokości powyżej 900 m obarczone są błędem, który w znaczący sposób może wpływać na ocenę warunków środowiskowych obiektów muzealnych. Uniknąć tego błędu można przez korzystanie z tablic z poprawkami ciśnienia, obliczanie tych poprawek lub korzystanie z instrumentów nie podlegających wpływowi ciśnienia atmosferycznego.

R. F. Tylecote, J. W. Black, *The effect of hydrogen reduction on the properties of ferrous materials* (Wpływ redukcji wodorowej na właściwości obiektów z żelaza), ss. 87–96, 6 il., przypisy bibliograficzne. Żelazne obiekty rękodzielnicze mogą być wykonane z kutego lub lanego żelaza oraz stali. Podgrzewanie tych obiektów, stosowane do usuwania chlorków z powierzchni wykopaliskowych obiektów

żelaznych, może powodować zmiany w strukturze metalurgicznej. Z literatury wiadomo, że dla usuwania chlorków, redukcji tlenków żelaza oraz zapobiegania utlenianiu skuteczne jest zastosowanie atmosfery redukującej. Przeprowadzone badania dotyczyły rozróżnienia żelaza, stali i lanego żelaza (różnice zawartości węgla), fizycznych zmian w stopach żelazo-węgiel podgrzewanych w atmosferze neutralnej, fizykochemicznych zmian tlenków podczas podgrzewania w atmosferze redukującej oraz wpływ wodoru i azotu na właściwości mechaniczne żelaza. Podkreślono konieczność przeprowadzania analizy składu metalu, z którego wykonany jest obiekt przed przystąpieniem do jego oczyszczania każdą z omawianych metod. Przedstawiono listę obiektów, które nie mogą być poddawane redukcji wodnorodowej.

Streszczenia artykułów w jęz. francuskim i niemieckim.

Zeszyt 3, stron 97, ilustracje

J. Brunet, P. Vidal, *Les oeuvres rupestres préhistoriques: Etude des problèmes de conservation* (Prehistoryczne zdobnictwo skalne: Badania problemów konserwatorskich), ss. 97–107, 7 il., 4 wykresy, 2 tab. Prehistoryczne zdobienia w grotach, świadectwa aktywności ludzkiej sprzed wielu tysięcy lat, zostały odkryte dzięki nowoczesnym metodom konserwacji. Duże zagrożenie dla nich stanowi rozwój mikroorganizmów i duży ruch turystyczny. Przed przystąpieniem do prac konserwatorsko-zabezpieczających konieczne było dokładne rozeznanie warunków klimatycznych zależnych od cyrkulacji powietrza, wahań wilgotności i temperatury oraz roli mikroorganizmów.

Ch. D. Elvidge, C. B. Moore, *Restoration of petroglyphs with artificial desert varnish* (Restauracja petrogliów sztucznym suchym werniksem), ss. 108–117, 5 il., 1 wykres, przypisy bibliograficzne. Naturalny suchy (pustynny) werniks jest brązową (do czarnej) powłoką powstającą na eksponowanych powierzchniach skał w regionach pustynnych. Minerale gliniaste stanowią ok. 70% typowego werniksu pustynnego, a cechą charakterystyczną jest obecność tlenków żelaza i manganu. Dawni mieszkańcy regionów pustynnych wykorzystywali te naturalnie werniksowane powierzchnie skał do wykonywania rysunków figur i znaków. Są one znane jako petroglify. Rozwój badań nad otrzymywaniem sztucznych werniksów pustynnych umożliwił konserwację tych unikatowych dzieł sztuki. Sztuczny werniks pustynny otrzymuje się przez wytrącenie tlenków i wodorotlenków żelaza i manganu na powierzchni skały. W metodzie tej wykorzystano zależności rozpuszczalności soli żelaza i manganu od pH; w środowisku kwaśnym są rozpuszczalne, w środowisku alkalicznym utleniają się i wytrącają w postaci amorficznego $\text{Fe}(\text{OH})_3$ (żółtobrazowy) i amorficznego tlenku i wodorotlenku manganu (czarny). Zróżnicowanie koloru otrzymanego werniksu zależy od: stosunku Fe do Mn, stężenia Fe i Mn, ilości pokryć i jakości skały pod względem koloru i porowatości. Bardzo ważna dla praktyki konserwatorskiej jest pełna odwracalność tego procesu. Sztuczny werniks pustynny może być usunięty przez 0,1 molarny kwas solny lub szczawinowy.

D. W. Grattan, J. C. McCawley, C. Cook, *The potential of the Canadian winter climate for the freeze-drying of degraded waterlogged wood: Part II* (Wykorzystanie klimatu zimy kanadyjskiej dla osuszania sublimacyjnego namokniętego drewna zdegradowanego. Część II), ss. 118–136, 4 il., 6 wykresów, 6 tab., przypisy bibliograficzne. Artykuł przedstawia dalszy ciąg szczegółowych badań nad osuszaniem sublimacyjnym przy wykorzystaniu warunków klimatycznych zimy kanadyjskiej. Wykazano, że wbrew pewnym ograniczeniom może to być metoda skuteczna dla wielu typów namokniętego drewna, oprócz drewna bardzo silnie zdegradowanego. Wyniki badań wskazują, że wstępna impregnacja drewna 15% roztworem glikolu polietylenowego wyraźnie poprawia wynik osuszania. W czasie dwu lub trzech miesięcy zimy, kiedy możliwe jest osuszanie sublimacyjne w warunkach naturalnych, około 50% zamrożonej wody jest usuwane z większości obiektów drewnianych (zależnie od

rozmiaru i kształtu). Zbadano wpływ wahań temperatury i nasłonecznienia na szybkość osuszania.

K. Raft, *An examination of the value of the re-forming technique in practice* (Badania praktycznej wartości techniki przekształcania, ss. 137–140, przypisy bibliograficzne. Technika przekształcania, stosowana od roku 1959, wykorzystuje różne kompozycje rozpuszczalników do zmiękczenia starych tradycyjnych werniksów z żywic naturalnych. Wprowadzenie przez Feller (1976 r.) obliczenia wartości f_d (siła dyspersji współczynnika rozpuszczalności) pozwoliło w sposób wymierny na określenie możliwości przekształcania werniksu tak, aby jego usunięcie można spowodować stosując słabe rozpuszczalniki, które nie spowodują uszkodzenia warstwy malarskiej. Należy przypomnieć, że niska wartość f_d oznacza wysoką zdolność rozpuszczania (silny rozpuszczalnik), a wysoka wartość f_d oznacza niską zdolność rozpuszczania (słaby rozpuszczalnik). Analiza wartości f_d 166 werniksów przed przekształceniem dała wartości w zakresie 47–76 (średnio 64,8). Przekształcenie werniksu przeprowadzone mieszaniną rozpuszczalników (4 cz. etanolu, 1 cz. alkoholu dwuacetonowego, 1 cz. octanu cellosolve). Wartość f_d werniksów po przekształceniu wzrosła średnio o 11,6 i dla 166 werniksów mieściła się w zakresie 47–88 (śr. 76,2). Przeprowadzono również te badania dla dwóch werniksów damarowych 20- i 23-letniego (f_d odpowiednio 72 i 68). Po przekształceniu wartości f_d wynosiły 84 i 80, mogły być one w tej sytuacji usunięte ksylenem ($f_d 83$) i toluenem ($f_d 80$). Metoda przekształcania werniksu oparta na dokładnych obliczeniach wartości f_d pozwala więc na stosowanie słabych rozpuszczalników o wartości f_d odległej od niebezpiecznych wartości $f_d = 68$, przy której rozpuszczalnik czyszczący powoduje maksymalne spęcznienie i wylugowanie warstwy malarskiej.

Recenzje

(A. D. Baynes-Cope, rec.) J. P. Baker, M. C. Soroka ed., *Library Conservation. Preservation in Perspective* (Konserwacja zbiorów bibliotecznych. Możliwości ochrony zbiorów). Wyd. Dowden, Hutchinson and Ross, Inc. Stroudsburg, Pa., 1978, XIII+459, ss. il.

(V. Daniels, rec.) S. Walston ed., *Conservation in Australia* (Konserwacja w Australii). The Institute for the Conservation of Cultural Material, Sydney 1977, 145 ss. il.

Streszczenia artykułów w jęz. angielskim, francuskim i niemieckim.

Zeszyt 4, stron 42, ilustracje

F. Rasti, G. Scott, *The effects of some common pigments on the photo-oxidation of linseed oil - based paint media* (Wpływ niektórych powszechnie stosowanych pigmentów na fotooksydację spoiw malarskich opartych na oleju lnianym), ss. 145–156, 11 wykresów, 1 tab., przypisy bibliograficzne. Badania dotyczyły rozwinięcia technik wykazujących zmiany zachodzące w spoiwie malarskim pod wpływem zarówno wysychania, jak i katalizowanej światłem degradacji. Zastosowano technikę krążków z chlorku sodu, pokrytych olejem lnianym zawierającym 1% różnych pigmentów. Krążki te były naświetlane światłem sztucznym o różnej zawartości promieniowania UV. Następnie przeprowadzono badania w podczerwieni, pomiary absorpcji tlenu, kontrolowano produkty rozpadu kwasów karboksylowych za pomocą chromatografii gazowo-cieczowej. Z badań tych wynika, że stopień degradacji spoiwa wywołanej promieniowaniem UV zależy od grubości warstwy i stężenia pigmentu w tej warstwie. Większe stężenie pigmentu osłania spoiwo przed działaniem światła i nieco obniża fotooksydację. Porównywano wpływ dwu pigmentów verdigris i vermilion. Okazało się, że vermilion jest niewrażliwy na światło o dł. fali powyżej 330 nm, a verdigris należy do pigmentów wysoce wrażliwych na promieniowanie UV. W przypadku pigmentów wysoce wrażliwych fotooksydacja jest wywoływana nawet przez przechodzące światło dzienne o niewielkiej zawartości UV.

D. A. Scott, *The conservation and analysis of some ancient copper alloy beads from Colombia* (Konserwacja i analiza starożytnych koralików wykonanych ze stopów miedzi z Kolumbii), ss. 157–164, 6 il., 3 tab., przypisy bibliograficzne. Konserwacja mocno skorodowanej bryłki miedzi ujawniła obecność 10 koralików z naszyjnika przewleczonych przez oryginalny sznurek. Opisano wstępne badania w promieniach X, zabiegi konserwatorskie polegające na oczyszczeniu mechanicznym, uwolnieniu koralików ze sznurka za pomocą kwasu mrówkowego. Oczyszczone mechanicznie koraliki płukano w acetonie, a następnie poddano próżniowej impregnacji w 3% roztworze benzotriazolu w etanolu (1 godz.). Po wysuszeniu koraliki pokrywano dwukrotnie 15% roztworem Inralacu w toluenie. Pozostałości oryginalnego sznurka płukano w wodzie destylowanej, a następnie poddawano działaniu roztworu, który zapobiega brudzeniu, zniszczeniu mechanicznemu i chroni przed atakiem biologicznym (roztwór przygotowano z pochodnej karboksymetylocelulozy Modocoll –4 g/l, glikolu polietylenowego +540 –14 g/l, o-fenylfenolu –0,8 g/l rozpuszczonych w mieszaninie 95% wody dest. i 5% etanolu). Przeprowadzono badania technologiczne koralików przy użyciu fluorescencji w promieniach X, spektrofotometrii absorpcji atomowej oraz sondy elektronowej. Wyniki badań wykazały, że koraliki były wykonane ze stopu miedziowo-arsenowego i w jednym wypadku z brązu cynowego – stopu nie spotykanego dotychczas w obiektach starożytnej Kolumbii. Analiza włókien z oryginalnego sznurka oraz test spalania wskazują, że sznurek ten był wykonany z bawełny.

J. H. Notman, N. H. Tennent, *The conservation and restoration of a seventeenth century stained glass roundel* (Konserwacja i restauracja siedemnastowiecznego medalionu ze szkła barwionego), ss. 165–175, 10 il., przypisy bibliograficzne. Przedstawiono szczegółowo konserwację oraz wykonanie uzupełnień medalionu ze szkła barwionego. Opisano zastosowane materiały i techniki oraz przedyskutowano walory żywicy epoksydowej jako kleju i kitu. Po usunięciu starych łączów ołowiowych, krawędzie szkła oczyszczono i odtłuszczono acetonem. Do klejenia użyto żywicy epoksydowej, której nadmiar usuwano acetonem. Powierzchnie do uzupełnień przygotowano z błony Melinex przyklejanej czasowo do szkła klejem z octanu poliwinylu (Berol „Merlin”). Krawędzie uzupełnień wykonano z Optosilu – polikrzemowego materiału dentystycznego. Do uzupełnień użyto kitów z żywicy epoksydowej Ablebond 342-1, bezbarwnej lub podbarwianej na kolor żółty lub niebieski. Po całkowitym stężeniu kitu usuwano błonę Melinex rozpuszczając klej PVA lekko zwilżonym pędzelkiem. Retusze wykonano barwnikami akrylowymi w środowisku poliuretanu. Z analizy żywicy epoksydowej Ablebond 342-1 wynika, że żywica i utwardzacz najlepiej mieszają się w polipropylenie. Szybkość utwardzania zależy od temperatury i w 20°C wymaga 36 godzin. Żywica ta ma współczynnik załamania światła 1,52. Liniowy współczynnik rozszerzalności żywicy decyduje o zastosowaniu jej jedynie do klejenia i uzupełnień obiektów przechowywanych lub eksponowanych w warunkach względnie stałej temperatury.

J. Kelly, *The construction of a low-cost, high capacity vacuum freeze-drying system* (Budowa taniego, wysoko wydajnego systemu próżniowego do osuszania sublimacyjnego), ss. 176–179, 4 il. Opisano i przedstawiono na rysunkach szczegóły techniczne komory próżniowej do osuszania sublimacyjnego, przydatnego szczególnie przy konserwacji obiektów z namakniętego drewna.

Recenzje

(N. Stolor, rec.) R. G. Tillotson, *Museum Security* (Bezpieczeństwo w muzeach), ed. Diana D. Mankes. The International Council of Museums, Paris 1977, 244 ss. (tekst angielski i francuski), ilustracje, przypisy bibliograficzne i indeks.

(W. A. Oddy, rec.) J. W. Allan, *Persian Metal Technology 700–1300 AD* (Technologia metalu w Persji w okresie 700–1300 r.). Oxford Oriental Monographs No. 2, Ithaca Press, London 1979, 179 ss., wykresy, 8 plansz, przypisy bibliograficzne.

(W. A. Oddy, rec.) G. F. Carter ed. *Archeological Chemistry II*, (Chemia archeologiczna), Advances in Chemistry Series no. 171, American Chemical Society, Washington 1978, 389 ss.

(J. Mills, rec.) Y. Emoto, H. Mabuchi, *International Symposium on the Conservation and Restoration of Cultural Property – Cultural property and analytical Chemistry* (Międzynarodowe Sympozjum Konserwacji i Restauracji dóbr kulturalnych – dobra kulturalne i chemia analityczna), Tokyo National Research Institute of Cultural Properties, Japan 1978, 266 ss., ilustracje kolorowe.

Streszczenia artykułów w jęz. francuskim i niemieckim.

Oprac. Daria Kaszyńska

MONUMENTUM. Wyd. Butterworth Scientific Limited, Kwartalnik Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków ICOMOS.

Tom 25, nr 3, 1982, stron 69 (163–232), ilustracje

THE WORLD OF CONSERVATION (Świat konserwatorski)

An interview with Eugenio Galdieri (Wywiad z Eugenio Galdieri), ss. 163–176, 14 il., str. w jęz. francuskim i hiszpańskim. Artykuł prezentuje sylwetkę Eugenio Galdieri, architekta, który większą część swego życia zawodowego poświęcił konserwacji zabytków architektury islamskiej. Urodził się w Nepalu, lecz jako młody człowiek przeniósł się do Włoch, gdzie do dzisiaj mieszka. Studiował na Uniwersytecie Rzymskim, co – jak sam twierdzi – miało duży wpływ na kształtowanie się jego profesjonalnego warsztatu oraz na sposób pojmowania przezeń architektury. W swoim dorobku ma na terenie Włoch realizację budynków współczesnych, uważa bowiem, że każdy architekt-konserwator powinien pracować równolegle nad projektami konserwatorskimi i projektami obiektów współczesnych. Otrzymała w 1966 r. propozycja konsultowania prac konserwatorskich prowadzonych w Iranie w Pałacu Ali Qapu (Sublime Porte) pozwoliła mu na zajęcie się zabytkami architektury islamskiej, którymi już wcześniej się interesował. Po tej pierwszej przysłyły następne propozycje, a w 1970 r. powierzono Eugenio Galdieri'emu nadzór nad wszystkimi badaniami i pracami konserwatorskimi wykonywanymi pod auspicjami ISMEO (Włoski Instytut do Spraw Środkowego i Dalekiego Wschodu) na terenie Iranu, Afganistanu i Omanu. W wywiadzie poruszono sprawę trudności związanych z przystosowaniem europejskich zasad konserwatorskich do potrzeb budowli zabytkowych z kręgu kultury islamskiej. Eugenio Galdieri nadal pracuje we Włoszech. Między innymi piastuje, w dwóch firmach budowlanych, stanowisko dyrektora technicznego – innymi słowy konsultanta do spraw konserwatorskich. Nadal jest ściśle związany z ISMEO. Pierwszym oficjalnym wyrazem uznania dla jego pracy związanej z ochroną zabytków kultury islamskiej była przyznana mu w 1980 r. Nagroda Aga Khan.

AREAS OF CONCERN (Miejsca godne zainteresowania)

C. Jest, J. Sanday, *The Palace of Leh in Ladakh: an example of Himalayan architecture in need of conservation* (Pałac Leh w Ladakh: przykład wymagającej konserwacji architektury himalajskiej), ss. 179–196, 17 il., str. w jęz. francuskim i hiszpańskim. Pałac, znany jako Lechen Palkhar, zbudowany około 1600 r. przez króla Senge Namgyala, stanowił część malowniczego zespołu pałacowo-świątynnego, górującego nad osadą Leh. Niegdyś był siedzibą władcy panującego nad większą częścią Zachodniego Tybetu. Stan zachowania poszczególnych obiektów zespołu jest bardzo zróżnicowany. Pałac wzniesiony przez miejscowych budowniczych jest przez swe charakterystyczne rozplanownie, konstrukcję