

SZANOWNI KLIENCI

Poniżej przedstawiamy, fragment, dotyczący problematyki czyszczenia monet zaczerpnięty z książki VADEMECUM KOLEKCJONERA MONET I BANKNOTÓW POLSKICH Marian Kowalski, Ossolineum, Wrocław 1980, jednakże odnosząc się z pełnym szacunkiem do jej autora uczulamy Państwa na rozsądne ich stosowanie. Bez praktyki którą powinien mieć każdy kto w swoim zbiorze zamierza czyścić monety odradzamy ich czyszczenie.

Nie omówiona została metoda czyszczenia monet srebrnych wykonanych tzw. stemplem lustrzanym (lustrzanki) tych monet po prostu się nie czyści. W skrajnych wypadkach można tylko dokonać płukania w specjalnych płynach dostępnych w specjalistycznych sklepach dla kolekcjonerów.

Życzymy przyjemnej lektury!

CZYSZCZENIE MONET ŻŁOTYCH

Złoto jako metal szlachetny nie wchodzi w związki chemiczne z pierwiastkami go otaczającymi, stąd też zanieczyszczenia jakie mogą mieć te monety dają się łatwo usunąć. Najczęstszymi zanieczyszczeniami monet złotych są:

- brud, kurz, tłuszcz itp. - usuwane najprościej i najskuteczniej letnią wodą z mydłem. Monetę, a zwłaszcza jej wgłębienia lekko przecieramy szczoteczką, usuwając zanieczyszczenia po jej obu stronach
- czerwone plamy, zwane niejednokrotnie czerwoną rdzą, są to tlenki żelaza pochodzenia zwierzęcego. Usuwamy je przez kilkukrotne wkładanie monety do ca 7% roztworu kwasu solnego
- zielone plamy - powstałe od leżenia w ziemi przez długi okres razem z miedzianymi. Usuwamy przez zanurzenie monety w roztworze kwasu siarkowego (1 cz. kwasu rozpuszczona w 4 cz. wody) z dodatkiem dwuchromianu sodowego (3 g, na 100 cm³ wody).

Po dokonanych zabiegach monety należy przepłukać bieżącą ciepłą wodą, następnie wytrzeć miękką flanelą, względnie pozostawić w pozycji stojącej lub ukośnej i wysuszyć na słońcu albo podmuchem ciepłego powietrza. Monet złotych nie wycieramy ostrymi (twardymi) tkaninami, bowiem mogą spowodować uszkodzenie miękkiej powierzchni.

U w a g a: Przy preparowaniu roztworu solnego lub siarkowego należy z a w s z e wlewać kwas do wody - nigdy odwrotnie.

CZYSZCZENIE MONET SREBRNYCH

Pod wpływem działania warunków atmosferycznych i czasu powierzchnia monet srebrnych pokrywa się nalotem zwanym patyną. Nadaje to tym monetom swoiste piękno. Tych monet nie poddajemy zabiegom chemicznego czyszczenia. Pozostawiamy w zbiorze takimi jakie są. Przed włożeniem monet do szafki numizmatycznej należy je uprzednio jedynie-by usunąć z powierzchni brud i tłuszcz-przemyć ciepłą wodą z mydłem.

Ze względu na to, że srebro wchodzi w związki chemiczne z wieloma pierwiastkami wskazane jest przy czyszczeniu monet srebrnych zachowanie dużej ostrożności. Nigdy nie poddajemy działaniom chemicznym wszystkich monet przeznaczonych do czyszczenia równocześnie, ale wybieramy monety z jednej epoki, państwa, czy też panowania. Chodzi nam o to, by były one przede wszystkim jednej próby, stopu, okresu itp.

Ostrożność w segregacji monet srebrnych stosujemy dlatego, że są one bardzo rzadko bite z czystego srebra, a głównie ze stopu srebra i miedzi. W wielu wypadkach zawartość miedzi w monecie srebrnej przewyższa użytą do jej wybitcia ilość srebra.

Poddanie zbyt stężonym działaniom związków chemicznych (roztworom odnośnych kwasów) może w czasie czyszczenia zniszczyć nam monetę.

Ponadto oprócz miedzi spotykamy w monetach srebrnych cynę, cynk lub ołów. Wchodzą one, jak wiadomo, w związki chemiczne z pierwiastkami zawartymi w atmosferze i w ziemi. Stąd też, im gorszej próby jest moneta (posiada w stopie więcej składników obcych), tym trudniej przechować ją w idealnym stanie. Szybciej i łatwiej pokrywa się śnieżką.

Srebrne monety antyczne, z wczesnego średniowiecza i średniowiecza leżące w ziemi setki lat ulegają zmianom molekularnym. Niektóre-wskutek zbyt wielu domieszek wchodzących w skład stopu monetarnego-ulegają szybkiemu utlenianiu. Dotyczy to przede wszystkim cyny. Znane są zjawiska oddzielenia się cyny, a tym samym rozpadu monet. Tego typu monety srebrne cechuje

kruchość i łamliwość. Powierzchnia takich monet jest chropowata i nierówna z tzw. „zadziorami”. Wygląd ich sprawia, że wiele osób z tym nieobeznanych, uważa je za fałszywe, lane, a nie bite. Jest to oczywiście błędne.

Powstałe na monetach antycznych zmiany molekularne są bardzo trudne do usunięcia i mają na ogół charakter stały. Udaje się je czasami usunąć przez silne nagrzewanie.

Do często spotykanych zmian chemicznych, jakie zachodzą na powierzchni monet srebrnych, a które w czasie przeprowadzania konserwacji można usunąć, należą:

Śniedź zielona - najczęściej występuje na monetach srebrnych. Jest zwykle koloru jasnozielonego. W palcach można zetrzeć jej wierzchnią warstwę. Gorzej jest z tą warstwą, która trwale przylega i jest jak gdyby z powierzchnią monety spojona. Stanowi to produkt wiązania się dwutlenku węgla (znajdującego się w powietrzu i w ziemi) z miedzią zawartą w stopie monety (zasadowy węglan miedzi).

Śniedź zielona nie narusza srebra, ale w wyniku długiego leżenia monet w ziemi łączy je, jak gdyby z sobą skleja w bryły po kilka czy kilkanaście. Tego rodzaju brył nie należy fizycznie rozdzielać.

Najprostszym i najłatwiejszym sposobem rozdzielenia monet, rozpuszczenia i pozbycia się śniedzi jest zanurzenie całej bryły monet w roztworze 8% amoniaku. Gdyby to stężenie w pełni nie poskutkowało można roztwór podwyższyć do 10-12%. Amoniak srebra nie rozpuszcza.



moneta przed czyszczeniem



moneta po kąpeli w wodzie amoniakalnej

Zabieg należy powtarzać przez kilka dni, płucząc za każdym razem monety bardzo dokładnie bieżącą ciepłą wodą. Powierzchnia ich stać się jednak może nieco chropowata, bez połysku, zmatowiała. Niedokładne wypłukanie może spowodować po pewnym czasie pojawienie się na powierzchni monet złocistego nalotu. Takie monety należy bieżącą ciepłą wodą płukać przez kilka godzin. Po wypłukaniu suszyć za pomocą wywietrznika (suszarki) lub na słońcu ułożone na ukos na białej bibule.

Drugim sposobem pozwalającym na usunięcie śniedzi zielonej z powierzchni monet srebrnych jest kwas siarkowy o 2-5% stężeniu z dodatkiem dwuchromianu sodu (3g na 100 cm³ wody). Zabieg ten przeprowadzamy w naczyniu szklanym lub porcelanowym, a - jak to było już uprzednio - Powiedziane-kwas wlewamy do wody, a nie odwrotnie. Mieszymy monety pałeczką szklaną lub porcelanową. Unikamy oczywiście dotykania monet rękami.

Czas trwania zabiegu określi nam rozpuszczanie się śniedzi i „odejścia” jej z powierzchni monety. Gdyby kąpiel monet w tym roztworze nie wystarczyła, czynność tę należy powtórzyć po raz drugi, sporządzając świeży roztwór. Działanie kwasu jest bardzo widoczne, zabarwia się on bowiem na

niebiesko (siarczan miedzi).

Z chwilą, gdy zauważymy, że śniedź całkowicie się rozpuściła, wyjmujemy monety z naczynia i wkładamy do wody z sodą oczyszczoną (1 łyżeczka od herbaty na szklankę wody). Następnie płuczemy je w bieżącej wodzie i wkładamy do 5% roztworu amoniaku na przeciąg ca 1 godziny. Wycieramy do sucha czystą białą flanelą, względnie suszymy za pomocą suszarki lub na słońcu. Gdyby na powierzchni monety utrzymywały się jeszcze jakieś cząsteczki śniedzi zielonej można je przy płukaniu wykruszyć za pomocą miękkiej szczoteczki.

Śniedź liliowo-czarna lub **czarna**, powstająca na powierzchni monet srebrnych w wyniku działania ognia, jest daleko trudniejsza do usunięcia. Czyścimy ją w zasadzie tymi samymi środkami jakimi usuwamy miedź zieloną, ale o nieco większym stężeniu.

Moneta, w miejscu w którym była miedź, jeszcze po oczyszczeniu przybiera odcień fioletowy oraz pokrywa się tłustawym połyskiem. Do usuwania śniedzi z monet srebrnych można też używać kwasu cytrynowego. Działa on znacznie łagodniej od wyżej wymienionych roztworów i wymaga kilkakrotnego powtórzenia zabiegu.

Monetę ze śniedzią liliowo-czarną wkładamy na kilka dni do szklanego lub porcelanowego naczynia z 20% roztworem kwasu cytrynowego. Wskazana jest zmiana kwasu przynajmniej raz na dzień. Skuteczniejsze działanie osiągamy lekko podgrzewając naczynie z monetami i kwasem. Dobre wyniki w oczyszczaniu monet srebrnych daje również naturalny czysty sok z cytryny. Jest łagodniejszym środkiem, dającym w stosunkowo krótkim czasie dobre efekty. Po dokonanym zabiegu monety, jak zwykle, płuczemy ciepłą bieżącą wodą i następnie wycieramy białą flanelą lub suszymy za pomocą wywietrznika (suszarki) względnie na słońcu.

Jeżeli stosując wyżej wymienione sposoby nie osiągniemy zadowalających wyników przy usuwaniu grubej warstwy śniedzi (zastarzałej), można do tego celu zastosować szybszy i skuteczniejszy wodorotlenek potasu. Jest to znacznie silniej działająca niż poprzednia reakcja chemiczna.

Przyrządzając roztwór dajemy 100 g wodorotlenku potasowego i 100 g węglanu sodu (sody) i roztopiamy w tyglu porcelanowym nad palnikiem Bunzena. Do tak przygotowanej cieczy wkładamy na kilka minut monetę, po czym ją wyjmujemy i starannie płuczemy ciepłą bieżącą wodą, a następnie suszymy w sposób wyżej już kilkakrotnie podany. W wypadku gdyby ślady śniedzi utrzymywały się jeszcze, czynność tę można powtórzyć. Roztwór ten (mieszanina), srebra nie rozpuszcza.

Występujące na monetach srebrnych związki miedzi usunąć można także w następujący sposób: do naczynia wkładamy monety tak, by się wzajemnie nie dotykały i na nie kładziemy kilka dużych żelaznych gwoździ. Następnie wlewamy rozcieńczony wodą destylowaną kwas cytrynowy (sok z cytryny), pokrywając je całkowicie. Po pewnym okresie zauważymy, że wskutek działania elektrolitycznego gwoździe tworzące jeden biegun ogniwa pokryły się nalotem miedzi odebranym z powierzchni monet.

Zaleca się stosowanie tego rodzaju czyszczenia monet bardzo cienkich, np. brakteatów lub denarów, soldów, półtoraków itp. Przeciwdziałając łamliwości tych cienkich monet pozostawiamy je na dłuższy czas w „wodzie klejowej”. Wodę tę przygotowujemy biorąc około 40 g kleju stolarskiego i 1 litr wody. Po dokładnym odsączeniu monety suszymy i lekko przecieramy białą flanelką.

Z powyższych metod-wszystkie mają określony skutek - musimy wybrać jedną-dwie, nabrać odpowiedniego doświadczenia i wprawy, by je następnie stosować. A uczyć się należy bezwzględnie na materiale mało wartościowym, po prostu złomie.

Przy stosowaniu każdej metody należy działać na monetę chemikaliami możliwie najłagodniejszymi i możliwie najkrócej.

Podsumowując niniejsze wskazania (rady) podkreślam raz jeszcze, że monety po każdym zabiegu chemikaliami muszą być bardzo długo płukane w ciepłej, najlepiej bieżącej wodzie. Jeśli taką nie dysponujemy, należy przynajmniej bardzo często zmieniać ją w naczyniu. Również ważne jest staranne wysuszenie monet przed ich umieszczeniem w gablocie czy wkładniku numizmatycznym.

CZYSZCZENIE MONET MIEDZIANYCH, BRĄZOWYCH I MOSIĘŻNYCH

Metale-miedź, brąz właściwy (miedź-i-cyna) oraz trójstopowy (miedź+cyna+cynk) i mosiądz (miedź+cynk) są metalami nieszlachetnymi, wchodzą bardzo łatwo w związki chemiczne, pozostawiając na powierzchni monety tzw. „wżery”.

Czyszcząc monety wykonane z tych metali środkami chemicznymi musimy zachować jak największą ostrożność, by nie uszkodzić cennej patyny-tego szlachetnego nalotu różnej barwy, który osiadł na monecie w ciągu wielu dziesiątków czy setek lat. Pamiętajmy, że patyna wzbogacając monetę tym swoistym urokiem wpływa na jej wyższą cenę. Niższa będzie cena monety, chociaż dobrze zachowanej, ale bez patyny, od tej w gorszym nawet stanie, lecz z piękną patyną.

Tak więc zniszczenie podczas czyszczenia patyny „lecia” osiadłej na monetach miedzianych, z brązu czy mosiężnych byłoby ich zubożeniem i zeszpeceniem. Kolor patyny w zależności od stopu metali

jest różny-bywa jasno- lub ciemnozielony, czarny, jasno- lub ciemnobrązowy oraz brązowy z odcieniem czerwonego. W dużej mierze kolor jej zależy także od warunków atmosferycznych i od warunków przechowywania.

Konieczne jest usunięcie z monet wżer i śniedzi zwanej także „rdzą miedzi” albo niewłaściwie - grynszpanem, powodującej rozkład metalu, a w konsekwencji zniszczenie monety.

Najczęściej na monetach miedzianych spotykana jest śniedź koloru zielonego. Stanowi ona mieszaninę zasadowych węglanów miedzi i różnych tlenków miedzi. Tak zwane strącenie śniedzi przeprowadzamy w różny sposób, a więc za pomocą metody suchej, gdzie przy nagrzaniu monety palnikiem Bunzena uzyskujemy rozkład węglanu miedzi i kolor zielony szybko znika z jej powierzchni. Pozostałe sproszkowane (spalone) tlenki miedzi usuwamy mechanicznie przez czyszczenie twardą szczoteczką włosianą.

Ten sposób usuwania śniedzi jest łatwy i zawsze daje dobre wyniki. Patyna pozostaje na monecie prawie nietknięta, a na tym nam przecież szczególnie zależy.

Stosując metodę mokrą nakładamy na miejsce zaatakowane śniedzią 5% roztwór ługu sodowego, a do monet bardziej zniszczonych używamy 5% kwasu solnego lub stosujemy w formie kąpieli 8-10% amoniaku. Czas kąpieli uzależniamy od stopnia zachodzących procesów i zanikania zanieczyszczeń.

Po zakończeniu tych czynności monety, jak i w poprzednich przypadkach, należy dokładnie wypłukać i starannie wysuszyć. Monety mało zniszczone, ale zabrudzone tłuszczem, potem, ziemią itp. myjemy w letniej wodzie z dodatkiem mydła, używając do tego celu włosianej twardej szczoteczki. Zabrudzeń nie należy zeszkrobywać z miedzi ostrymi narzędziami, nożem, szczyrzykiem, szkłem itp., ponieważ bardzo łatwo uszkodzić można powierzchnię monety i znajdującą się na niej patynę („lecia”).

W wypadku gdy mamy do czynienia z monetą nie tak bardzo zabrudzoną, lecz jedynie zakurzoną, przecieramy ją czystą wazeliną i wycieramy miękką białą flanelą. Nie należy nakładać wazeliny zbyt dużo i nie pozostawiać jej na monecie zbyt długo, gdyż bardzo często nie jest ona idealnie czysta i różne znajdujące się w niej substancje zaczynają się z czasem psuć, działając na monetę niekorzystnie.

CZYSZCZENIE MONET CYNOWYCH

Przeprowadzając wszelkiego rodzaju czyszczenia monet z cyny musimy zachować szczególną ostrożność, ponieważ metal ten może przy niektórych procesach chemicznych zmienić swą strukturę. Nieumiejętne stosowanie chemikaliów może po prostu zniszczyć monetę.

Monety zaatakowane „chorobą cynawą”, tzw. „cynową zarazą”, czyści się przez gotowanie monet w 2-5% roztworze kwasu siarkowego lub w 5% ługu sodowym. Czas gotowania od 60 do 80 minut.

Po tym zabiegu płuczemy monety w ciepłej bieżącej wodzie i suszymy w sposób padany wyżej.

Następnie, by je zakonserwować, pokrywamy powierzchnię olejem kostnym, względnie powlekamy saponem celulozowym lub masą plastyczną.

CZYSZCZENIE MONET ALUMINIOWYCH I CYNOWYCH

Monety z tych metali łatwo dostają tzw. „trądu” zwanego inaczej „zarazą cynową”, czy „zarazą aluminiową”. Czyści się je w roztworze 5% kwasu cytrynowego, względnie 50% amoniaku. Kąpiel monet w jednym z wyżej wymienionych roztworów winna trwać kilka minut.

Po przeprowadzonym zabiegu, wypłukaniu i wysuszeniu pokrywamy je saponem celulozowym lub masą plastyczną, trwale chroniącą przed dalszymi wżerami i zniszczeniami.

CZYSZCZENIE MONET ŻELAZNYCH

Brak odpowiednich warunków do przechowywania monet wykonanych z żelaza powoduje, szczególnie w wilgotnych pomieszczeniach, szybką korozję i wżery na ich powierzchni.

Monety te czyścimy w 10% roztworze kwasu cytrynowego, względnie 5% roztworze kwasu siarkowego.

Po przeprowadzonym zabiegu dokładnie płuczemy w ciepłej bieżącej wodzie i suszymy. Rdzę z powierzchni monet i wżery można także usunąć przez zwilżenie wodą utlenioną i wypalenie za pomocą palnika Bunzena.