

ZABYTKI METROLOGICZNE W ZBIORACH MUZEUM HISTORYCZNEGO MIASTA KRAKOWA

Metrologia należy do jednej z najważniejszych dziedzin nauk historycznych funkcjonujących pod wspólną nazwą nauk pomocniczych historii. Zajmuje się ona badaniem istniejących w przeszłości systemów miar i wag. Pierwsze systemy metrologiczne pochodzą z czasów starożytnych, a historyczne zapiski o pierwszych miarach odnoszone były do biblijnego Kaima.

U Józefa Flawiusza czytamy o Kaimie, który: „wynalazł miary i wagi, zmienił ową niewinną i szlachetną prostotę, w jakiej żyli ludzie, póki ich nie znali, w życie pełne oszustwa”¹.

Najstarsze miary miały charakter antropomorficzny, ponieważ jednostkami miar były części ciała człowieka, np. krok, łokieć, stopa, a więc to, co ludziom było najbliższe i łatwe do uchwycenia.

Systemy metrologiczne na przestrzeni wieków ciągle ewoluowały, a ich rozwój związany był z potrzebami i specyfiką określonych społeczności. Zrozumiałe jest, że np. tam gdzie wydobywano i sprzedawano sól rozwinęły się okre-

ślone miary solne (np. bałwany). Jednocześnie rodzaj i wielkość miar wyznaczany był przez warunki naturalne, techniczne i produkcyjne.

W przypadku wyżej wymienionych bałwanów solnych wielkość tej miary ograniczona była możliwościami technicznymi kopalń oraz możliwościami transportowymi (np. wytrzymałość wozów do przewozu soli)².

Charakterystyczne dla praktycznie wszystkich rodzajów miar funkcjonujących na przestrzeni dziejów w wielu krajach i regionach jest ich wielka różnorodność i zmienność wyznaczana przez sporą liczbą czynników. Różnorodność miar w wielu przypadkach funkcjonujących na stosunkowo niewielkim obszarze geograficznym - historycznym stanowi często duże utrudnienie dla badaczy historycznych procesów społeczno - gospodarczych. Dopiero czasy najnowsze, praktycznie nam współczesne, przyniosły precyzyjne ujednolicenie większości systemów metrologicznych (powierzchni, długości, wagi, objętości, itp.)



*Todor Baltazar Stachowicz,
Targ na Kleparzu, 1860 r.,
MHK 255/III s.6*



T. Stachowicz, Targ na Kleparzu, na pierwszym planie miara zbożowa. s.6.

Jednocześnie z olbrzymią różnorodnością i ilością historycznych systemów metrologicznych nie idzie w parze ilość zachowanych do dzisiaj obiektów metrologicznych (miar, wag, odważników itp.), w tym tych przechowywanych w polskich muzeach. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy były częste reformy metrologiczne i próby unifikacji występujących systemów miar, które pociągały za sobą konieczność czy wręcz przymus niszczenia istniejących wzorców i miar. Innymi przyczynami niewielkiej ilości zachowanych wartościowych zbiorów metrologicznych było wykonywanie tych obiektów z materiałów nietrwałych i wielu przypadkach o formie mało atrakcyjnej, co powodowało nie zaliczanie miar i wag do rangi istotnych i wartościowych przedmiotów muzealnych czy kolekcjonerskich.

Najstarszy zachowany do dzisiaj odważnik, ozdobiony płaskorzeźbą przedstawiającą ośmiornicę, wykonany z czerwonego wapienia, a pochodzący z Knossos na Krecie (waga 29 kg, wysokość 49 cm) jest datowany na okres 1600 - 1500 p.n.e. W rumuńskim Muzeum Archeologicznym w Konstancy przechowywana jest grecka miara wzorcowa (dimodion) o dwóch wgłębieniach mierniczych.³ Z czasów rzymskich pochodzą tzw. wzorce sprzężone, po kilka w jednym bloku marmuru, np. stół przy rynku w Tivoli (Latium) wykonany za panowania cesarza Augusta, z czterema wgłębieniami do mierzenia ciał sypkich. Z czasów średniowiecznych pochodzą miary metalowe, w tym te najcenniejsze w Muzeum Archeologicznym w Gandawie (najstarsza z 1281 r.), w Muzeum Miejskim w Brukseli (najstarsza z 1463 r.) i Muzeum de Cluny w Paryżu (miary wzorcowe z brązu z XIII i XV w.)

Miary różnych typów znajdujemy także w polskich zbiorach muzealnych, w wielu miejscowościach i w różnego typu muzeach.

Placówką zajmującą się gromadzeniem muzealiów - dawnych przyrządów pomiarowych oraz dokumentów z zakresu polskiej metrologii jest od 1952 r. Główny Urząd Miarmieszczający się w Warszawie przy ul. Elektoralnej 2. W in-

stytucji tej zgromadzono ok. 3300 eksponatów z tego zakresu, z których najcenniejsze to m.in. korce warszawskie z 1764 i 1797 r., 10 funtowy, brązowy odważnik oznaczony herbem Kościeszka z 1677 r., wagi - bezmiany z XVIII w., łokieć gdański z 1767 r. oraz jeden z pierwszych liczników energii elektrycznej z końca XIX w.⁴

Muzeum nakierowanym na gromadzenie obiektów metrologicznych związanych z działalnością handlową kupców polskich i z rejonu Śląska jest działające w Świdnicy Muzeum Dawnego Kupiectwa. Przechowywane są tutaj m.in.: cenne odważniki kamienne z XVI - XVII w., o największych gabarytach (powyżej 30 kg masy), bogata kolekcja wag, w tym efektowne, dużych rozmiarów wagi targowe, pruskiej proveniencji z XVIII w., wagi pomostowe, korce świdnickie, łokcie, miary szewskie.

Bogatą kolekcją wag i miar dysponuje Muzeum Ziemi Kujawskiej i Dobrzyńskiej we Włocławku. Została ona zakupiona w 1972 r. od spadkobierców znanego kolekcjonera i badacza przedmiotów metrologicznych Józefa Arentowicza. Zbiory metrologiczne Muzeum Kujawskiego w drugiej połowie lat 70. liczące ponad 1500 obiektów stały się podstawą zorganizowanej w 1978 r., jedynej w okresie powojennym, monograficznej wystawy poświęconej miarom w Polsce („Miary w Polsce”).⁵

Na uwagę zasługują także zbiory metrologiczne Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu. Przechowywane są tutaj wagi, odważniki i miary długości i pojemności. Kolekcja kołobrzewska nie dorównuje liczebnością zbiorom świdnickim i kujawskim: w połowie lat 80. Muzeum Oręża Polskiego posiadało np. 25 miar objętości i pojemności oraz 83 wagi z najcenniejszą kołobrzeską wagą ratuszową z 1680 r. Na uwagę zasługuje solidne opracowanie zbiorów kołobrzeskich, co potwierdzają artykuły poświęcone eksponatom metrologicznym autorstwa pracownika tego muzeum, Barbary Zabel.⁶



Miara nasypna na zboże, ćwierć warszawska, MHK 887/III. s.5

Obiekty metrologiczne przechowywane są w zbiorach Muzeum Historycznego Miasta Gdańska (w tym bardzo cenna waga dźwigniowa wykonana w warsztacie gdańskim w 1758 r.), w Muzeum Okręgowym w Toruniu (m.in. najstarsza w zbiorach polskich wzorcowa miara objętości wykonana z brązu w 1575 r. i mieszcząca korzec chełmiński)⁷ oraz w Muzeum Historycznym Miasta Warszawy (m.in. około 25 sztuk miar nalewnych stanowiących depozyt Muzeum Narodowego w Warszawie, z zestawami miar z lat 1764, 1796, 1818 oraz z 1839 r.). Z krakowskich muzeów ciekawą kolekcją obiektów metrologicznych dysponują Muzeum Narodowe i Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W dziale rzemiosła Muzeum Narodowego w Krakowie (pododdział instrumentów pomiarowo - precyzyjnych) zgromadzono m.in. kilkanaście wag do ważenia monet, tzw. dukatowych pochodzących z zachodniej Europy (najstarsza autorstwa Lonnida von Medlmana z Kolonii z 1614 r.), niezwykle rzadkie, najstarsze krakowskie odważniki z XV - XVI w. wykonane z brązu i ołowiu i wykopane podczas prac restauracyjnych Sukiennic w latach 1875 - 1879, miarę do mierzenia stopy francuskiej, wiedeńskiej, reńskiej i saskiej wykonaną z kości słoniowej i mosiądzu w pierwszej połowie XVIII w.

W Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego przechowywany jest cenny zbiór instrumentów pomiarowych, w tym: ciekawa kolekcja wag handlowych (np. okazała waga stołowa, handlowa z dawnych Jatek Dominikańskich z ok. 1910 r.), przymiary łokciowe (łokcie krakowskie z 1857 r. i wiedeńskie z 1869 i 1872), miara do mierzenia stopy z drugiej połowy XIX w., miara do mierzenia koni (Wiedeń, 1856 r.) miary nalewne (np. „mały kufel bawarski” - cynowa miarka wykonana przez konwisarza Michaela Hoppe na początku XVIII w.), a także takie obiekty pomiarowe jak probierze piwa, galaktometry, alkoholometry.

W zasobach Muzeum XX. Czartoryskich znajduje się szczególnie interesujący i rzadki zabytek: wzorzec łokcia z atestem (sprzed 12 VII 1780 r.), wykonany w kształcie długiej sztabki mosiężnej o długości 59,5 cm, a więc odpowiadającej długości łokcia koronnego ustalonej w 1764 r.⁸

Obiekty metrologiczne znajdują się także w zbiorach Muzeum Historycznego Miasta Krakowa. Nie stanowią one

osobnej, wyodrębnionej kolekcji, lecz zgodnie z wewnętrzną organizacją Muzeum są włączone w zasoby dwóch podstawowych działów merytorycznych: Działu Historii, Sztuki i Ikono grafii Krakowa Nowożytnego oraz Działu Historii, Sztuki i Ikono grafii Krakowa Nowoczesnego. W tym zbiorze MHK można wyróżnić następujące rodzaje obiektów metrologicznych:

1. Miary pojemności i objętości
 - a/ nalewne.
 - b/ nasypne.
2. Wagi:
 - a/ handlowe
 - b/ dukatowe
 - c/ apteczne
 - d/ inne: listowe, osobowe, kuchenne itp.
3. Odważniki
4. Miary długości.

Nie mieszczącym się w tej klasyfikacji, jest jeden obiekt, rzadki i bardzo interesujący: miara do badania wielkości elementów z XVIII w.

MIARY NASYPNE:

Z miar objętości na zauważenie zasługuje w pierwszej kolejności zespół 10 miar na zboże z 1 poł. XIX w. przekazany do MHK z Archiwum Aktów Dawnych miasta Krakowa w 1952 r. Z tej liczby miar zbożowych, od wielu lat na wystawie stałej: „ Z dziejów i kultury Krakowa” mieszczącej się na pierwszym piętrze „Krzysztoforów” prezentowanych jest 6 miar umieszczonych na specjalnym stole na sali wystawowej poświęconej dziejom handlu krakowskiego i Kongregacji Kupieckiej w Krakowie.

Wszystkie miary zostały wykonane techniką bednarską z prostych klepek drewnianych ściągniętych dwiema lub trzema obręczami żelaznymi i dodatkowo spiętych pośrodku, na wysokości krawędzi otworu żelaznym płaskownikiem i prętem wbitym w środek dna. Pręt z płaskownikiem zabezpieczał miarę przed zmianą kształtu i jednocześnie uniemożliwiał zbyt głębokie „strychowanie”, czyli wyrównanie poziomu nasypanego zboża poniżej linii górnej krawędzi naczyń.⁹

Miary mają charakterystyczny, prosty kształt, niewysokiego walca (27-29 cm) lekko rozszerzającego się ku górze, a w przypadku dwóch miar (886/III i 887/III) lekko zwężającego się, posiadają dwa poziome uchwyty żelazne po bokach naczyń.

Miary zbożowe były przez wiele wieków w dziejach Rzeczypospolitej czymś pospolitym i niezbędnym ze względu na powszechność i wagę procedury obrotu towarowego zbożem. Istnieje bogata literatura dotycząca historii miar zbożowych w różnych regionach Polski, w tym w woj. krakowskim.¹⁰

Wzorzec największej miary tj. ćwiertni (do 1762 r. liczył on 115,42 l, a od tego roku do końca XVIII w. 131,91 litra) przechowywany był w ratuszu krakowskim¹¹. Według tego wzorca sporządzano dalsze egzemplarze, które zabezpieczone odpowiednią cechą trafiały do mniejszych miast i miasteczek województwa. Miary zbożowe były w częstym użyciu w samym Krakowie ze względu na rolę tego miasta w obrocie zbożem na przestrzeni wielu wieków. Targi zbo-

żowe odbywały się w Krakowie przede wszystkim na Kleparzu, w „porcie lądowym ziemi krakowskiej”. Rola tych targów utrzymywała się, a właściwie wręcz wzrosła w pierwszej połowie XIX w., kiedy to w okresie Wolnego Miasta, Kraków obdarzony prawami wolnoćłowymi był ważnym centrum handlu zbożem.

Sceny dokonywanej transakcji handlowej z użyciem miar zbożowych uwiecznili w swych pracach Michał Stachowicz i jego syn Teodor Baltazar Stachowicz. Obaj krakowscy malarze przedstawiając Targ na Kleparzu w pierwszej połowie XIX w. ujęli na tle malowniczego, barwnego, tętniącego życiem placu kleparskiego scenki przedstawiające nasypanie zboża do przygotowanych miar.¹² Na obrazie T.B. Stachowicza bardzo wyraźnie, na pierwszym planie, u dołu płótna widoczna jest miara o kształcie podobnym do miary ze zbiorów MHK o numerze inw. 886/III i 887/III.

Miara o numerze inw. 887/III to tzw. „ćwierć warszawska”, o średnicy dna 44 cm i wysokości 27 cm. Posiada ona napis „warszawska” na boku ścianki oraz na dnie naczynia. Data „1836” umieszczona także na dnie miary potwierdza wykonanie przedmiotu w tym właśnie roku. Problemem pozostaje czy termin „ćwierć warszawska” należy odnieść do systemu koronnego wprowadzonego w życie w Rzeczpospolitej w 1764 r. i funkcjonującego jeszcze w pierwszej ćwierci XIX w. czy do systemu nowopolskiego wprowadzonego w Królestwie Polskim w 1819 r. i obowiązującego do 1863 r. I w jednym i w drugim systemie w użyciu pozostawała: „ćwierć warszawska”, lecz w pierwszym przypadku wynosiła on 30,15 l, a w drugim 32 l. Ze względu na mocne związki handlowe Wolnego Miasta Krakowa z Królestwem Polskim i datę 1836, powyższa miara należała raczej do tego drugiego systemu.

Również z 1836 r. pochodzi kolejna miara zbożowa o numerze inw. 886/III: 1 „ćwierć krakowska” Miara ta o średnicy dna 43 cm, wysokości ścianek 27 cm, zaopatrzona jest w słabo widoczny herb Krakowa i datę „1836” oraz wyryty napis: „Lapiński”, (nazwisko właściciela miary?) wykonana została w systemie Wolnego Miasta obowiązującym w Krakowie w latach 1836 - 1857. W tym systemie podstawą był 1 korzec o objętości 123 l, a 1 ćwierć liczyła odpowiednio, 1/4 czyli 30,75 l.

Pozostałe 8 miar ze zbiorów MHK stanowią jednorodny materiał pochodzący z nieco późniejszego okresu. Są to tzw. „1/2 miary wiedeńskiej” (1 Wiener Halbmietze). Wszystkie o średnicy podstawy 38,5 - 39 cm i wysokości 29 cm są zaopatrzone w orzeł habsburski, wypalony na ściankach naczynia. Dwie miary o numerze inw. 889/III, na ściankach mają umieszczone daty: 1858 i 1867 (pierwsza to data wytworzenia, druga to prawdopodobnie rok kontroli), napis: „1/2 M Krakau” potwierdzający legalizację miary właśnie w Krakowie oraz liczby „20” (na jednej) i „18” na drugiej mierze.

Kolejne 6 miar o numerach: 881/III; 882/III; 883/III; 884/III; 885/III; 888/III, pochodzą 1861 r.

Miara 881/III ma wypalone (?) napisy: „1/2 M.”, „Krakau 1861 1867” i dodatkowo nazwisko „S. Jasierski”.

Miara 882/III jest identycznie oznakowana: „1/2 M.” i „Krakau/ 1861/1867”.

Miara 883/III ma wypalony skrót: „1/2M.” oraz napis: „Krakau 1861” oraz namalowany farbą napis: „No 2” i nazwisko: „S. Jasierski”

Obiekt 884/III zaopatrzony jest w skrót (wytłoczony) „1/2 M.”, napis: Krakau 1861”, wykonane czerwoną farbą nazwisko „S. Jasierski i czarną farbą „No 13”.

Miara 885/III znaki i napisy jak powyżej jedynie czarnym tuszem „No 20”.

Ostatnia z omawianych miar (888/III) posiada obok skrótu: „1/2M.”, nazwisko: „S. Jasierski” i napis: „Krakau 1861 1867”.

Obiekty te wykonano po likwidacji samodzielnego systemu miar Wolnego Miasta, kiedy to w Krakowie zaczął obowiązywać wiedeński system metrologiczny (od 1857 r.). W systemie wiedeńskim podstawą była „Wiener Metze” (1 mierzyca) równa 61,5 l objętości. Powyższe miary to 1/2 miary wiedeńskiej, czyli 30,75 l. Wykonane zostały na początku lat 60 XIX w. i były legalizowane w większości przypadków tylko jeden raz (1867 r.). Były używane w wymiannie handlowej najdalej do 1876 r. Występujące na niektórych obiektach numery: 2, 13, 18, 20 oznaczają być może numery lokalnych urzędów miar (?).

Wszystkie miary - warszawska, krakowska, wiedeńska różnią się między sobą w niewielkim stopniu wymiarami i objętością. Natomiast istotna jest różnica w kształcie: miara krakowska i warszawska poprzez kształt zwiężającego się ku górze walca dawała mniejszy tzw. „czub”. To znaczy, jeżeli zboże odmierzano bez strychowania (strychowanie - wyrównywanie do poziomu krawędzi), lecz kopiato, objętość nasypianego zboża była dużo mniejsza, niż gdy podobny „czub” zastosowano w miarach wiedeńskich. W mierze wiedeńskiej średnica górnej krawędzi była większa niż średnica podstawy, a więc i usypyany czub musiał być dużo większy niż w mierze krakowskiej i warszawskiej.

Wszystkie wyżej wymienione miary zbożowe były w posiadaniu Ekonomatu miasta Krakowa do 1908 r. i stamtąd przez Archiwum Aktów Dawnych trafiły do zbiorów MHK. Dzisiaj stanowią rzadki i niezwykle cenny (trzy rodzaje miar) zbiór miar nasypnych pozostających niegdyś w użytkowaniu na rynku krakowskim.

MIARY POJEMNOŚCI:

Na wystawie stałej MHK prezentowane są 3 miary pojemności pochodzące z XIX w. Dwie większe o kształcie cylindrycznym, prostym, z uchem taśmowym szer. 1,7 cm zaopatrzonym w pionowy występ dla wygodniejszego trzymania, zostały wykonane z cyny techniką odlewniczą. Obie miary mają wzmocnione listwami górną i dolną krawędź, a listwa dolna tworzy podstawę. Większe naczynie o wysokości 16,5 cm (18 cm z uchem) ma średnicę dna równą 9,3 cm, a średnicę otworu 8,8 cm i zostało określone jako kwarta o pojemności 1 litra (49/III).

Mniejsze naczynie o wysokości 13,5 cm (z uchem 14,5 cm), średnicy dna 7,5 cm i średnicy otworu 7 cm jest półkwartą. (48/III).

Miary posiadają kilka cech, niestety słabo czytelnych.

Na uchwycie kwarty wybito dwie owalne cechy z wizerunkiem wspiętego lwa (słabo odbita, starta?), na wygięciu ucha znajduje się okrągła cecha z literą „C” (G?), u dołu naczynia ponadto bardzo słabo czytelna cecha z wizerunkiem skaczącego zwierzęcia i liczbą „1”. Ta cecha została powtórzona przy otworze kwarty, po obu stronach kwarty.



Miary pojemności, od lewej: kwarta (49/III), kwarta (274/II), półkwarta (48/III), półkwarta (2633/III), s. 8

W mniejszej mierze cechy zostały powtórzone, identycznie jak na kwarcie: na uchu dwie owalne punce z wizerunkiem wspiętego lwa, cecha okrągła ze zwierzęciem w skoku i liczbą „I” (ta ostatnia odbita przy brzegu otworu, po obu stronach ucha). Półkwarta posiada dodatkowo znak wytwórcy: w owalu, pod koroną (słabo czytelna) litery „T W” i prawdopodobnie data „1855” (? - czwarta cyfra bardzo słabo czytelna).

Obie miary zostały wykonane w identyczny sposób, posiadają niemal ten sam zestaw cech, nie posiadają zachowanych żadnych znaków legalizacyjnych i jak się wydaje zostały wykonane przez jednego wytwórcę w tym samym czasie.

Kwarta łączona jest hipotetycznie z produkcją śląską. W XIX w. wiele miast śląskich produkujących wyroby cynowe posługiwało się znakami z wizerunkiem lwa wspiętego na łapach (Wrocław, Zgorzelec, Kłodzko). Niestety bardzo słaba jakość cech na obu miarach uniemożliwia jednoznaczne ich przyporządkowanie do określonego ośrodka produkcji wyrobów cynowych.

Trzecia z miar ze zbiorów MHK to 1/8 litra (nr inw. 2633/III), naczynie wykonane z blachy żelaznej, o kształcie cylindrycznym, wysokości 9,3 cm i średnicy 5,3 cm, z dwoma listwami wzmacniającymi górną i dolną krawędź. Miara wyposażona jest, w taśmowe, półokrągłe ucho oraz posiada dwie zachowane okrągłe cechy legalizacyjne z cyny: na jednej odbito orła i cyfry „29” oraz na drugiej cyfry „88” i prawdopodobnie połowę trzeciej cyfry „8”. Dodatkowo poniżej obu cech została wyryta liczba zbliżona do ułamka „1/8”, ale także słabo czytelna. Pojemność miary (1/8 litra) wskazuje, że to naczynie to jest „półkwarterka” - połową kwarterki.

Kluczową kwestią do dokładnego określenia rodzaju powyższych miar jest precyzyjne ustalenie pojemności naczyń.

W XIX w. funkcjonowało na ziemiach polskich kilka, co najmniej rodzajów miar pojemności. W polskich przedrozbiorowych miarach pojemności płynów największa jednostka, czyli beczka liczyła 271, 36 litra, a 1 kwarta odpowiadała 0,94223 l. Najmniejsza jednostka, 1 kwarterka odpowiadała 0,23557 l. W lwowskich, galicyjskich miarach pojemności z lat 1787 - 1867 1 kwarta wynosiła 0,9609 l (kwarterka - 0,2402 l). Z kolei kwarta w systemie krakowskim z lat 1836 - 1857 była niemal identyczna, bowiem stanowiła 0,961 l. W pruskim systemie miar kwarta była zdecydowanie największa, bowiem liczyła 1,14503 l (1 kwarta berlińska). Jedynie w obo-

wiązującym w Królestwie Polskim w latach 1819 - 1949 systemie nowopolskim 1 kwarta odpowiadała dokładnie 1 litrowi, a 1 kwarterka odpowiednio 0,25 l¹³

Największa miara ze zbiorów MHK, kwarta ma wymiary wewnętrzne naczynia 15,7 - 15,8 cm (wysokość) i 8,5 cm (średnica otworu), co daje objętość w przybliżeniu 0,92 l.

Półkwarta ma objętość równą ok. 0,46 l (12,7 cm wysokość i średnica otworu 6,8 cm). Tak, więc oba naczynie są najbliższe swoją pojemnością przedrozbiorowej kwarcie, która wynosiła dokładnie 0,94 l (zarówno dla ciał sypkich jak i dla płynów) i używana była w tej wielkości na ziemiach polskich jeszcze w XIX w. Pamiętać trzeba jednak, że inne XIX wieczne polskie kwarty: galicyjska, krakowska miały pojemność większą o zaledwie 0,02 l. Tak, więc obliczona matematycznie pojemność kwart i półkwart ze zbiorów MHK także nie pozwala na jednoznaczne przyporządkowanie obu miar do konkretnego systemu metrologicznego.

Trzecia z miar - 1/8 kwarty - „półkwarterka” ma wysokość wewnętrzną naczynia 9,1 cm i średnicę wewnętrzną 4,4 cm, co daje po przeliczeniu matematycznym pojemność 0,138 l. Tak, więc oznacza to, że półkwarterka należała najprawdopodobniej do pruskiego systemu metrologicznego, w którym w latach 1817 - 1872 1 kwarta równa była 1,14502 l, czyli zdecydowanie więcej niż 1 litr. (pojemność półkwarterki pomnożona przez 8 daje wielkość 1,14 l, a więc pojemność niemal identyczną kwarcie pruskiej).

Uzupełnieniem trzech wyżej wymienionych miar jest miara o pojemności 1/4 kwarty (274/II), czyli po prostu kwarterka, szacunkowo datowana na XVIII/ XIX w. Jest to niewielkie, cynowe naczynie, o kształcie ściętego stożka o wysokości 9 cm i średnicy otworu ok. 6,5 cm, z dużym taśmowym uchem i wylewem w formie trójkątnego dziobka. Naczynie posiada cechę z orłem na dnie naczynia od spodu i drugą z identycznym wizerunkiem orła na ścianie naczynia, poniżej górnej listwy wzmacniającej krawędź miarki. Obok orła umieszczono napis: „1/4 QB” (litera B lekko zatarta). Skrót ten należy rozwiązać prawdopodobnie jako „1/4 Quarte Bestätigt”¹⁴.

Jedna kwarterka miała pojemność ok. 0,24 l, choć trzeba pamiętać o różnicach pomiędzy poszczególnymi systemami, np.: galicyjska, lwowska kwarterka (w latach 1787 - 1857) liczyła sobie 0,24 l (niemal tyle, co przedrozbiorowa kwarterka równą 0,2356 l), wrocławska miara (do 1816 r.) tylko 0,1786 l. Pruska kwarterka, w użyciu w tym kształcie do 1816 r., wynosiła aż 0,29 l. Były to w sumie znaczące różnice występujące pomiędzy miarkami w różnych krajach i to w tym samym czasie.

Nieczytelność cech (jeszcze jedna cecha w prostokacie, na ścianie zupełnie zatarta), a także niemożność ustalenia dokładnej pojemności prezentowanej miarki ze zbiorów MHK (naczynie jest lekko zdeformowane w górnej jego części) uniemożliwia jednoznaczne przyporządkowanie jej do któregoś z wymienionych systemów metrologicznych.

MIARY DŁUGOŚCI:

W zbiorach MHK na uwagę zasługują dwie miary długości, popularnie zwane łokciami, oba od lat prezentowane na wystawie stałej w „Krzysztoforach”, jeden: łokieć podwójny: berliński i nowopolski oraz drugi uchodzący za składany łokieć krakowski (starokrakowski).

Łokieć podwójny (MHK 443/III) wykonany został z drewna lipowego w 2. ćwierci XIX w. Jego długość całkowita wynosi 77,5 cm. Został zakończony z jednego końca w charakterystyczny sposób: ozdobnym uchwytem w formie ręki zaciśniętej w pięść (długość całej rączki wynosi 10,2 cm). Z jednej strony miary zaznaczono 8 odcinków o długości ok. 8,4 cm każdy. Poszczególne odcinki zostały ozdobione ornamentem rytym i ciętym w formie rombów o powierzchni wypełnionej stożkami, ostrokątami i gwiazdkami. Łączna długość wszystkich odcinków (2 odcinki to ćwierć łokcia) daje w niewielkim przybliżeniu 66,7 cm czyli długość łokcia berlińskiego.

Z drugiej strony miary zaznaczono 8 odcinków o długości 7,2 cm każdy i dodatkowo 9 element o wymiarze 9 cm. 8 odcinków daje łączną długość 57,6 cm, czyli tyle ile wynosił łokieć nowopolski wprowadzony do użycia w Królestwie Polskim w 1818 r. i obowiązujący na terytorium tego organizmu państwowego do 1849 r. W systemie nowopolskim: jeden łokieć zawierał 2 stopy (stopa 28,8 cm), 4 ćwierci (ćwierć 14,4 cm) oraz 24 cale (cal - 2,4 cm).

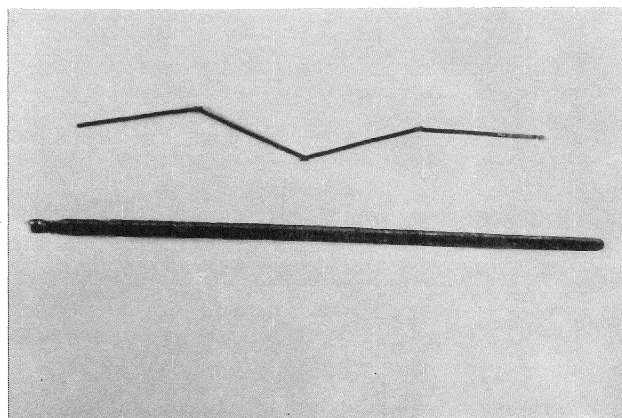
Tak, więc w omawianym łokciu ze zbiorów MHK jeden, najmniejszy odcinek o długości 7,2 cm to po prostu 3 cale nowopolskie¹⁵.

Łokieć podwójny został wykonany niewątpliwie po 1818 r., a przed 1849 r., uchodzi za pochodzący ze Śląska. Jako nietypowy, bo zawierający dwie miary: pruską i Królestwa Polskiego musiał być używany na styku kontaktów handlowych dwóch ówczesnych potęg europejskich, Rosji i Prus, a więc prawdopodobnie właśnie na Śląsku.

Z wyżej opisanym łokciem wiąże się od kilku lat bardzo istotna dla kupieckiego Krakowa tradycja. Po reaktywowaniu do życia w 1989 r. Krakowska Kongregacja Kupiecka odnowiła zwyczaj pasowania na kupca. Uroczystość taka odbywa się corocznie od 1994 r. w. W czasie „Święta Kupca”, tj. w dzień Matki Boskiej Niepokalanego Poczęcia, patronki kupców krakowskich. Właśnie w trakcie uroczystości pasowania na kupców, Prezes Rady Kongregacji uderza adeptów łokciem ze zbiorów MHK, który przez ten jeden dzień uchodzi za „łokieć krakowski”, choć oczywiście takim nie jest.

Drugi z łokci ze zbiorów MHK o nr inw. 442/III określony został jako łokieć krakowski z początku XIX w. Został on wykonany z fiszbinu i mosiądzu i składa się z 4. ruchomych części (ćwierci) o długości 16,7 cm każda. Na każdej z ćwierci zaznaczono inkrustowanymi, mosiężnymi pręcikami 6. odcinków calowych o długości w przybliżeniu do 1 mm - 2,6 cm. Długość jednego odcinka (ćwierci) wynosi 16,7 cm mierzonego od końców okutych mosiężną blaszką. Po rozłożeniu całego łokcia otrzymujemy długość całkowitą 63,6 cm. Natomiast, jeśli dokonujemy pomiaru uwzględniającego jedynie 6 odcinków calowych w każdej ćwierci to w wyniku dostajemy 15,6 cm długości jednej ćwierci i łączną długość łokcia 62,4 cm. Te różnice (63,6 lub 62,4 cm oraz 16,7 lub 15,6 cm) są bardzo istotne dla właściwego określenia proveniencji omawianego obiektu.

Długość łokcia krakowskiego aż do 1764 r. wynosiła 58,6 cm i jest to wartość obliczona w wyniku badań kilku naukowców w tym dzięki fundamentalnym pracom Edwarda Stamma.¹⁶ W 1764 r. długość łokcia koronnego ustalono na 59,55 cm, tyle też wynosiła długość łokcia krakowskiego



Łokieć składany i podwójny, 442/III i 443/III, s. 10

od tego roku. Te teoretycznie wyliczone wartości znajdują doskonałe potwierdzenie dzięki zabytkowi przechowywanemu w zbiorach Muzeum XX Czatoryskich w Krakowie - wzorcowi łokcia krakowskiego z atestem (XIII - 751). Jest to mosiężna sztabka z jednej strony zakończona półkolistą z wyrzutem łokciem o długości 59,5 cm podzielonym na 4 ćwierci i 24 cali.

Tak, więc łokieć składany z fiszbinu odbiega zdecydowanie wymiarami od łokcia krakowskiego zarówno tego sprzed 1764 r., jak i tego po reformie koronnej z 1764 r. Wielkość 62,4 cm oraz bardzo zbliżona: 63,1 cm pojawia się w pracy Stanisława Tomkowicza z 1907 r., który powołując się na ustalenia R. Sikorskiego określił na podstawie planu Kołłątajowskiego Krakowa z r. 1785 wielkość użytego wtedy łokcia na 63,1 cm, a w przypadku mapy rynku krakowskiego z 1787 r. na 62,4 cm, czyli identycznie jak w badanym łokciu ze zbiorów MHK.¹⁷ Problem polega na tym, że zarówno S. Tomkowicz jak nieco później E. Stamm potwierdzili, że zarówno łokieć krakowski o długości 63,1 cm jak i o długości 62,4 cm nie był praktycznie znany („nie spotykamy tej wartości nigdzie, i dlatego wątpię, żeby łokieć krakowski miał powszechnie kiedykolwiek tę wartość”¹⁸). E. Stamm zwraca uwagę na miarę równą dwóm stopom reńskim, tj. 62, 77 cm, co też jest bardzo zbliżone do wielkości składanego łokcia z fiszbinu ze zbiorów MHK.

Wydaje się, że kwestia precyzyjnego i ostatecznego określenia łokcia o numerze inw. 442/III pozostaje ciągle otwarta ze względu olbrzymią ilość występujących w Polsce i w Europie Środkowej, rodzajów miar długości (np. łokieć sasko - meiningeński i frankfurcki liczyły po 63,5 cm).

Oba omówione wyżej łokcie miały zapewne odmienne przeznaczenie. Łokieć podwójny, drewniany służył do mierzenia większych ilości towaru (materiałów, tkanin, itp.). Łokieć składany umożliwiał wygodniejszy pomiar mniejszych przedmiotów wielkości kilku lub kilkunastu cali.

WAGI:

Do najciekawszych wag w zbiorach MHK należy zaliczyć 2 wagi stołowe, szalkowe, handlowe zakupione od prywatnej osoby do Muzeum w 1998 r.

Są to wagi sklepowe, mosiężne, sporych rozmiarów, jedna 112 x 82 cm (nr inw. 5203/III), a druga większa (5204/III) 125 x 83 cm, o nośności odpowiednio 5 i 20 kg (potwierdza to wybitny udźwig wag, odpowiednio: „5 kg” i „20 k”).

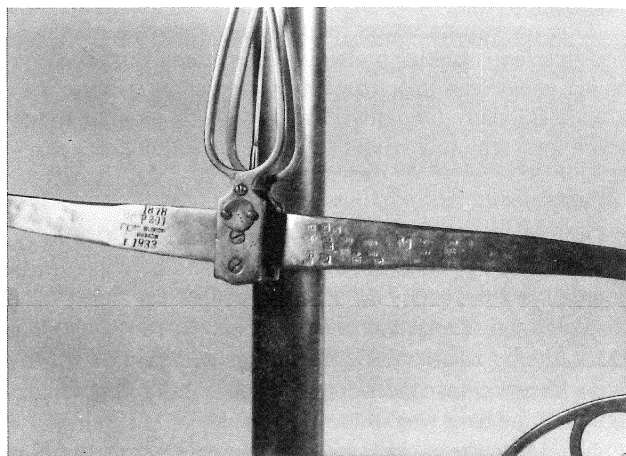
Wagi wsparte są na wysokiej kolumnie, o wysmukłym, prostym trzonie i profilowanej, szerokiej bazie. Pierwotnie cokolwiek wagi wmontowany był na stałe w podstawę w ladzie sklepowej, współcześnie uzupełniony jest o pomalowany na



Waga szalkowa, stołowa, 5203/III s.12.

brązowo drewniany klocek. U góry wagi posiadają kulę i krótkie poziome ramię, a na nim jarzmo z poziomą belką. Pośrodku belki umieszczona jest wysoka, pionowa wskazówka zamknięta od góry łukiem skali.

Obie wagi należą do tego samego typu wag, co obiekt ze zbiorów Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego, tzw. waga z Jatek Dominikańskich pochodząca z ok. 1910 r., a w zbiorach MUJ przechowywana pod numerem inw. 402/V (4402)¹⁹. Wagi tego typu pochodzące sprzed 1914 r. są dzisiaj rzadkością w polskich zbiorach muzealnych, a przecież prezentują się niezwykle efektownie i mogą być ozdobą wszelkich wystaw związanych z dziejami handlu i kupiectwa polskiego.



Waga szalkowa, powierzchnia belki z cechami legalizacyjnymi, 5203/III s.12

Dodatkowej wartości omawianym wagom dodają liczne cechy legalizacyjne Urzędu Miar. Na mniejszej wadze zachowały się daty: 1878 i 1933 oraz cechy legalizacyjne z 1885, 1888, 1891, 1897, 1900, 1903, 1910, 1920 1922, 1924, 1927, 1929, 1931, 1933, 1935, 1937, 1939, 1942 a ostatnia z 1947 r. Na powierzchni frontowej belki umieszczono ponadto nazwisko „ St. Śliwicki” (właściciel ?)²⁰ oraz obok cechy z 1927 r. na tarczy znak urzędu miar („UM”) z cyfrą „3” po lewej, oznaczającą krakowski okręg legalizacyjny i cyfrą „2” po prawej strony tarczy, będącą numerem urzędu obwodowego miar w krakowskim okręgu.

Większa waga legalizowana była zarówno cechami austriackimi: cecha z 1914 oraz cechami polskiego urzędu miar z lat 1920, 1923, 1933 i ostatnią z 1939 r. Cechy posiadają odbite wizerunki orła austriackiego i orła polskiego. Obok cechy z 1914 r. znajduje się odbity orzeł austriacki z cyfrą „1” po lewej (dyrekcja urzędu miar w Wiedniu) i cyfrą „2” z prawej strony orła (numer urzędu cechowniczego)²¹.

Do tego samego typu wag szalkowych, handlowych należy waga (b.i.) Szymczykiewicza pochodząca z lat 70. XIX w. i zakupiona do zbiorów MHK w 1971 r. Ma ona budowę podobną do dwóch wyżej omówionych wag szalkowych, tj.: składa się z podstawy prostokątnej, pionowej kolumny z językiem u góry, poziomej belki zakończonej ozdobnymi wolutkami, do których przynitowano ruchome haczyki. Na tych haczykach podwieszane są na żelaznych łańcuchach duże (średnica 20,5 cm), okrągłe szalki. Waga w zasadniczej części wykonana z mosiądzu, nie posiada właściwej podstawy, a niektóre części są skorodowane (łańcuchy, szalki). Natomiast na belce wagi zachowało się, wygrawerowane nazwisko właściciela („SZYMCZYKIEWICZ”), udźwig wagi („ 15 kg”) oraz liczne cechy legalizacyjne potwierdzające funkcjonowanie wagi w obrocie handlowym od lat 70. XIX w. do lat 20 XX w²². Najstarsza cecha pochodzi z 1878 (orzeł austriacki z cyfrą 1 po lewej i cyfrą 2 po prawej, czyli oznaczenie dyrekcji urzędu miar w Wiedniu i numer urzędu cechowniczego oraz 3 cyfry daty „878”), kolejne z 1883, 1888, 1891, 1893, 1895, 1898, 1901, 1904, 1907, 1914 (obok dat rocznych odbito numer urzędu miar w Wiedniu, czyli „1” oraz numery lokalnych urzędów cechowniczych: „2”, „1”, „22”, „11”²³. Z okresu międzywojennego pochodzą natomiast cechy legalizacyjne z datami: 1920, 1923 i ostatnia z roku 1925 (pośrodku na tarczy litery „UM”, po lewej „3” oznaczająca krakowski okręg legalizacyjny i „2” po prawej, czyli numer urzędu obwodowego oraz dwie cyfry daty „25” poniżej).

Przykładem typowej wagi do listów jest obiekt o nr inw. 4093/ III, niewielka (wys. 16,5 cm, szer. 14 cm i głębokość 10 cm), typowa, uchylna waga z ok. 1900 r. Waga ta pochodzenia niemieckiego, o delikatnej konstrukcji umieszczona jest na tekturowej podstawie z prostokątną skrzyneczką z wieczkiem i trzema przegródkami w środku, oklejona bordowym aksamitem. Wagi umożliwiała ważenie przesyłek o ciężarze 0 - 100 g (to jest jednocześnie skala wagi).

ODWAŻNIKI:

W tej grupie obiektów na omówienie zasługuje kilka kompletów odważników.

W pierwszej kolejności: komplet 17 odważników z czasów Wolnego Miasta Krakowa wykonany w 1836 r. lub tuż po tym roku. (nr inw. 153/III). Składa się on 9 odważników o kształcie cylindrycznym, zwieńczonych uchwytem o kształcie spłaszczonego guza, wykonanych z brązu oraz 8 różnej wielkości blaszek mosiężnych. Największy z odważników to 1 funt krakowski o masie 405, 5 g. Na tym odważniku wygrawerowano napis: „1 Funt krakowski trzyma 405 504 milligrammów francuzkich od roku 1836”.

Mniejsze odważniki to odpowiednio 1/2 funta (16 łutów), 1/4 funta (8 łutów), 4 łuty, 2 łuty (1 uncja), 1 łut, 1/2 łuta, 1/4 łuta (1 drachma) i najmniejszy o masie 2 skrupułów (wartości oznaczające wagę odcisnięto na ściankach odważników).

Pięć małych, kwadratowych, mosiężnych blaszek to odpowiednio (posiadają wytłoczone wartości na swojej powierzchni) 12 granów, 6 granów, 3 grany, 2 i 1 gran. Ponadto trzy najmniejsze blaszki, w kształcie nieregularnych czworoboków, nie mają żadnych napisów, ale po sprawdzeniu ciężaru możemy je zaklasyfikować z dużym prawdopodobieństwem jako 1/2 grana (o masie blaszki 0,022 g), 2 graniki (masa 0,016 g) i 1 granik. Najmniejsza blaszka oznaczająca 1 granika waży 0,010 g, choć teoretycznie winna posiadać masę 0,008 g, ale tę niewielką różnicę można objaśnić choćby zaśniedzeniem blaszek. Wszystkie odważniki (za wyjątkiem 3 najmniejszych) mają odbity herb Wolnego Miasta Krakowa, a na dnie odważników odcisnięto literę „H” (znak wytwórni?).

Powyższy komplet jest zachowany w bardzo dobrym stanie (zaginał jedynie odważnik o masie 1 skrupułu) i co najważniejsze zawiera przekrój wszystkich wielkości wagowych używanych w Krakowie w okresie Wolnego Miasta po wprowadzeniu tam reformy metrologicznej w 1836 r.

W systemie metrologicznym Krakowa obowiązującym w latach 1836 - 1857 tradycyjny 1 funt podzielono na 32 łuty o masie 12,6 g każdy, 2 łuty dawały 1 uncję (25,3 g).

Mniejszymi jednostkami były 1 drachma (3,1g), 1 skrupuł (1 g), 1 gran (0,044 g) i 1 granik (0,008 g).

Być może znajdują ostateczne potwierdzenie przypuszczenia, że powyższy komplet ze względu na precyzję, z jaką został wykonany był wzornikiem miejskim wykonanym po wprowadzeniu w 1836 r. reformy metrologicznej w Wolnym Mieście Krakowie.²⁴

Z czasów Wolnego Miasta pochodzi inny komplet odważników funtowych o nr inw. 665/III wykonany w 1836 r. w wytwórni I. Bagińskiego w Krakowie. Komplet ten składa się z 8 odważników, stanowiących całość niezwykle okazałą, w której najmniejszy element ma masę 1 funta, a kolejne odpowiednio: 2,3,4,5, 10, 25 i 50 funtów. Największy 50 funtowy odważnik waży 20, 275 kg i odpowiada połowie cetnara krakowskiego z lat 1836 - 1857. Lżejszy o połowę odważnik 25 funtowy to oczywiście 1/4 cetnara, czyli inaczej kamień (10,138 kg).

Wszystkie odważniki mają kształt walcowaty z płaskim uchwytem w formie spłaszczonego guza. Jedynie największy odważnik, ze względu na swój ciężar, posiada duże, ruchome ucho połączone gwintem z szyjką korpusu. Na górnej części walcowatych korpusów wybito herb Krakowa, nazwisko wytwórcy („I. Bagiński w Krakowie”) i datę 1836²⁵. Komplet Bagińskiego stanowi niezwykle cenny obiekt metrologiczny, bowiem jest znakomitą uzupełnieniem do wcześniej omawianego kompletu 17 odważników. Jeden zestaw zawiera jednostki wagowe od 1 funta krakowskiego do najmniejszego 1 granika, drugi od 1 funta do największego cetnara (połowy cetnara). Tym samym razem prezentują kompletną całość jednostek wagowych z czasów Wolnego Miasta Krakowa.

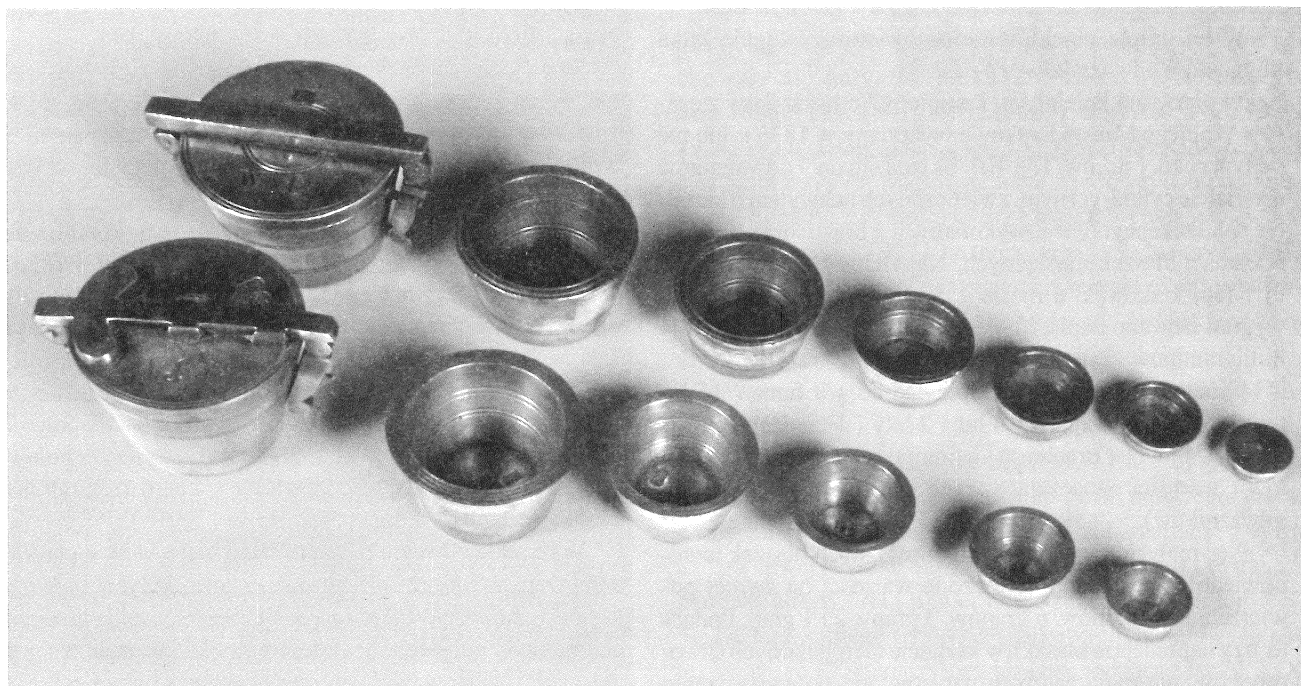
Z połowy XIX w. pochodzą dwa inne komplety funtowe odważników: jeden z r. 1846. składający się z 6 odważników (niekompletny, brak siódmego elementu) o nr inw. 458/III, drugi z 1857 r. liczący siedem elementów (115/III). Oba komplety są wykonane w podobny sposób, składają się z coraz mniejszych miseczek w formie ściętego stożka, wkładanych kolejno: mniejszy element do większego. Po złożeniu dają w sumie masę 1 funta wiedeńskiego (562 g).



Komplet odważników z czasów Wolnego Miasta Krakowa, 153/III. s.14



1 funt krakowski z kompletu odważników z 1836 r., 153/III, s.14



Dwa komplety odważników o wadze całkowitej 1 funta wiedeńskiego 115/III i 458/III



Komplet złożonych odważników miseczkowych, 1 funt wiedeński z 1846 r., 458/III. s.15

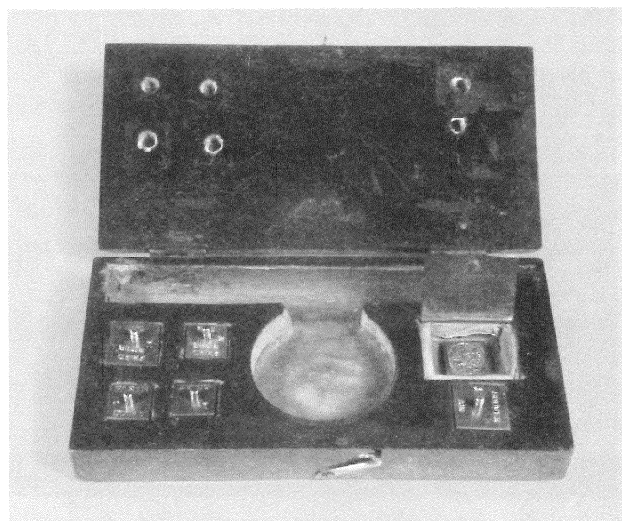
Na wieczku odważników zachowały się litery „W1” oznaczające 1 funt wiedeński, orzeł dwugłowy oraz litera „N” na jednym komplecie i litera „W.S.” na drugim. Dodatkowo wytłoczono daty: odpowiednio „846” i „Wien 857”. Największy odważnik z obu kompletów liczy sobie 16 łutów (280 g), kolejne 8 (140 g), 4 (70 g), 2 (35 g) i 1 łut (o masie 17,450 g), a najmniejsze dwa po 2 drachmy (ok. 8,6 g). Na odważnikach, na ich dnach wytłoczono cyfry, kolejno: 16, 8, 4, 2, 1. Natomiast na dwóch najmniejszych (2 - drachmowych) brak napisów.

Wszystkie 7 odważników po włożeniu do największego pół funtowego elementu mają razem 562 g (w przypadku kompletu o nr 458/III 6 odważników to łącznie ok. 550 g, ze względu na brak siódmego odważnika odpowiadającego 2 drachmom), co oznacza, że jest to jeden funt wiedeński (dolnoaustriacki) występujący w Austrii w XIX w., a w Krakowie wprowadzony w 1857 r. (po likwidacji systemu metrologicznego Wolnego Miasta) i obowiązujący do 1876 r. kiedy to zaczął funkcjonować nowoczesny system metryczny.

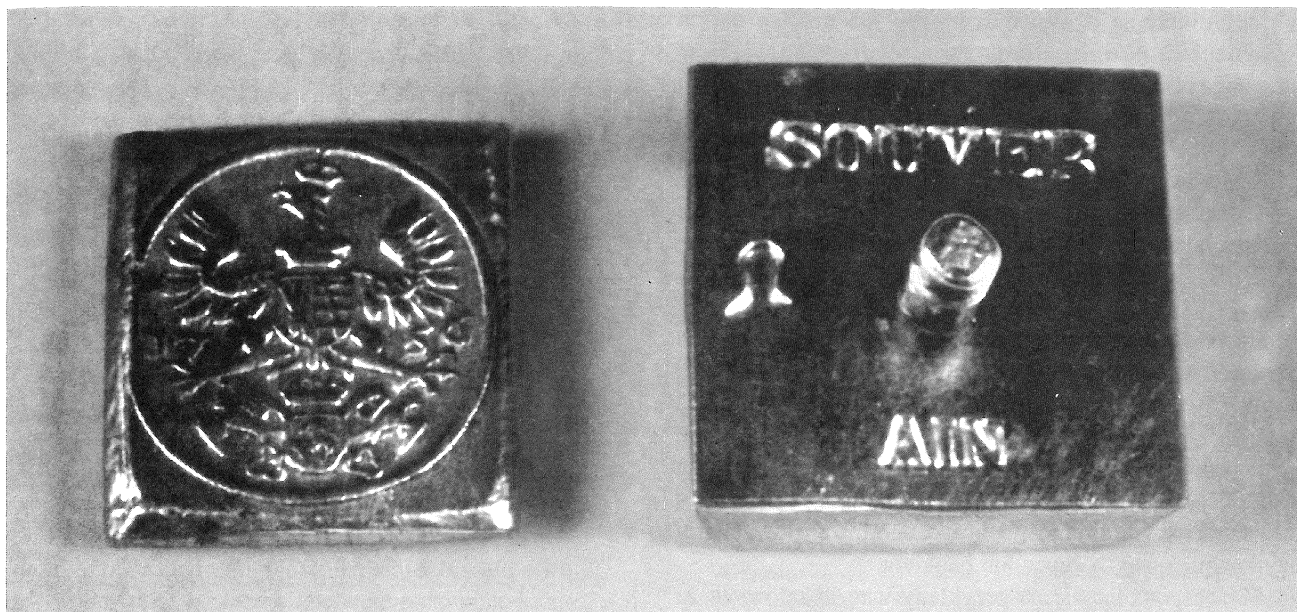
WAGI DUKATOWE:

W zbiorach MHK znajdują się dwie tzw. wagi dukatowe reprezentujące typ wag bardzo rozpowszechnionych w Europie i w Polsce w dawnych wiekach. Wagi te składające się z samej wagi szalkowej oraz z odważników będących odpowiednikami poszczególnych walut będących w obiegu monetarnym, służyły do sprawdzania ciężaru złotych monet. Zrównoważenie szalki wagi dukatowej potwierdzało rzetelność monety, przede wszystkim zawartość kruszcu w ważonej monecie.

Z ok. poł. XVIII wieku pochodzi waga dukatowa składająca się z wagi szalkowej (ramię z igłą z dwoma okrągłymi, blaszkami mosiężnymi podwieszonymi na zielonym kordonku) oraz zestawu 6 odważników. Całość została umieszczona w zwykłym prostokątnym pudełku drewnianym, lakierowanym na czarno, o wymiarach 13,2 cm x 6,5 cm x 2,5 cm. Pudełko zamykane jest pokrywą zaopatrzoną w haczyk. W pudełku wycięto centralnie duży otwór



Waga do ważenia złotych monet, 612/II.



Odważniki do wagi dukatowej: „1 czerwony złoty”, „suweren”, 612/II. sygn.6

w kształcie przypominającym literę „T” i przeznaczony do schowania wagi: ramienia z szalkami. Po lewej i prawej tego otworu znajdują się prostokątne wgłębienia (4 z lewej i 2 z prawej) na odważniki. Jeden otwór (największy) jest nietypowy, bo zamykany mosiężnym wieczkiem.

W otworach przechowywanych jest 6 mosiężnych, prostokątnych odważników z napisami, kolejno:

1. „1 Fried/ Richs/ Dor”, o masie 6,62 g.
2. „1/2 Fried / Richs Dor”, o masie 3,30 g.
3. „1 Ducat”, ważący 3,47 g
4. „1 Pasir Ducat”, o masie 3,41 g
5. „1 Souverain”, równy 11,41 g
6. „Waga Czerwonego Złotego 1”. Ten odważnik jest

różny od pozostałych, zamykany jest we wgłębieniu wieczkiem, a na rewersie posiada orzeł polski z herbem elektorsko - saskim Wettinów na piersi i datę 1756. Odważnik waży 3,44 g.

Odważniki 1-5 oraz wieczko 6 odważnika, zaopatrzone są w krótkie, okrągłe sztyfciki, co spowodowało konieczność wykonania odpowiadających im otworów w pokrywie pudełka.

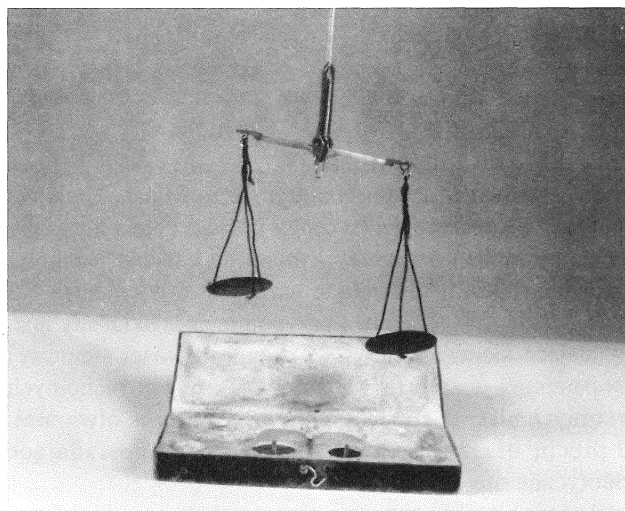
W komplecie znajdują się dwa odważniki odpowiadające pruskiej złotej monecie: friedrichsdorowi, wprowadzonemu do obiegu przez Fryderyka II Wielkiego i bitemu od 1740 r. do poł. XIX w. Np. w mennicy wrocławskiej bito od 1744 r. friedrichsdory o masie 6,65 g.²⁶ Znanie są też złote monety Fryderyka II z 1743 r. o masie 6,730 g, z roku 1750 ważące 6,681 g oraz z roku 1764 r. równe 6,6815 g. Tak, więc te minimalne różnice wagowe, a także nieco niższa waga odważnika z napisem 1 Friedrichsdor z kompletu MHK, uniemożliwia jednoznaczne datowanie obu odważników. Ponadto należy pamiętać, że różnice wagowe, chociaż z reguły niewielkie, pomiędzy odważnikiem, a sprawdzaną monetą były dość częste, a czym wiemy z informacji o publikowanych do tej pory w fachowej literaturze wagach do ważenia złotych monet.²⁷

W komplecie zachowały się odważniki do dwóch bardzo popularnych w Europie monet: tj. angielskiego suwerena wprowadzonego w 1489 r. przez króla angielskiego Henryka VII i będącego w użyciu jeszcze na początku XIX w., oraz dukata - najbardziej znanej w Europie od w. XVI monety złotej bitej w wielu krajach i mennicach, o wadze zbliżonej do 3,4 - 3,5 grama. Tak, więc oba dukatowe odważniki, z powyższego kompletu, jeden o masie 3,47 g oraz drugi (Pasir ducat) o masie 3,41 g nie odbiegają od wagowej normy.

Obecność dwóch odważników do ważenia Friedrichsdorów i odpowiednika czerwonego złotego z czasów Saskich pozwala orientacyjnie datować omawianą wagę na drugą połowę XVIII w.

Drugą wagą do dukatów ze zbiorów MHK jest obiekt o numerze inw. 1003/III składający się z drewnianego, prostokątnego pudełka, obciągniętego z zewnątrz skórą o wiśniowym kolorze, wewnątrz wyłożonego kremową irchą oraz z wagi szalkowej z dwoma blaszanymi szalkami i z dwóch odważników.

W pudełku wycięty został duży otwór z dwoma okrągłymi



Waga do ważenia złotych monet, 1003/III...s.17.

wgłębieniami na szalki o średnicy 3,5 cm i prostym wgłębieniem na igłę. Ramię wagi o długości 11,2 cm utrzymuje podwieszane na sznureczku obie szalki. W pudełku dodatkowo, cztery okrągłe, różnej wielkości otwory na odważniki. Zachowały się niestety jedynie dwa z czterech odważników:

1. większy, okrągły, o średnicy 2,1 cm z okrągłym, uchwytem sztyftem, o masie 6,63 g i z napisem: „1 Friedrichsdor”.

2. drugi mniejszy, też okrągły, o średnicy 1,5 cm, z okrągłym, uchwytem sztyftem, o masie 3,48 g i z napisem: „1 ducat”.

Obecność w powyższym zestawie odważnika do ważenia friedrichsdorów wskazuje na pochodzenie wagi z drugiej połowy XVIII - początków XIX w. Jednocześnie trzeba pamiętać, że w przypadku wielu wag dukatowych samo opakowanie wagi i urządzenie do ważenia pochodzi z okresu wcześniejszego, a odważniki są późniejsze, najczęściej stare odważniki wymieniano na nowe zgodne z potrzebami użytkownika wagi - kupca lub bankiera.

Można powołać się na przykłady wag dukatowych ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie, działu rzemiosła artystycznego (zespół instrumentów pomiarowo - precyzyjnych). Co charakterystyczne żaden z kilkunastu zestawów wag do ważenia złotych monet tam się znajdujących nie jest tam kompletny: brak najczęściej kilku odważników, bądź odważniki są wtórne, tzn. waga pochodzi z wcześniejszego okresu natomiast odważniki dołączone zostały w okresie późniejszym. Należy domniemywać, że w związku z długotrwałym użytkowaniem wag, dość często zamieniano odważniki stare odpowiadające monetom wypartym z obiegu na nowe odważniki równoważne wagowo aktualnie funkcjonującym w obiegu numizmatom. Tak, więc wagi dukatowe ze zbiorów MHK nie odbiegają w tym względzie od przeciętnej (dotyczy to wagi o nr inw. 1003/III) i braki odważników nie obniża ich wartości muzealnej.

Natomiast niewątpliwie wagi te są uboższe od tego typu muzealiów ze zbiorów MNK z dwóch podstawowych przyczyn:

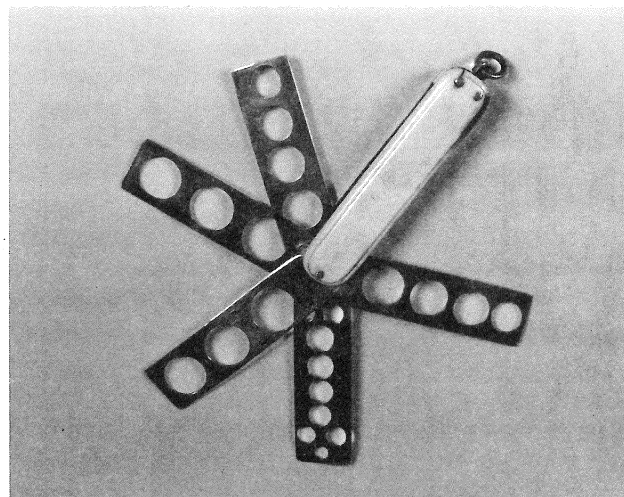
1. zawierają niewielki wybór odważników. Musiały prawdopodobnie służyć jedynie jako pomocniczy zestaw dla kupca obok innego głównego zestawu odważników.

2. nie posiadają żadnych napisów, objaśnień, tabeli przeliczeniowych, znaków wytwórcy lub właściciela dość często występujących w innych znanych nam wagach dukatowych.²⁸

KARATOMIERZ - MIARA DO BADANIA WIELKOŚCI DIAMENTÓW

W zbiorach Muzeum Historycznego Miasta Krakowa znajduje się jeszcze jeden cenny i rzadki obiekt związany z dokonywaniem pomiarów - miara do badania wielkości diamentów. Jest to niewielkie narzędzie o wymiarach 5,8 cm x 1,3 cm (po złożeniu) przypominające składany nóż, składające się z: rękojeści wykonanej z kości słoniowej zaopatrzonej w srebrne koluszek oraz pięciu ruchomych srebrnych blaszek z wywierconymi okrągłymi otworami. Z pięciu blaszek, cztery to dwie pary posiadające identyczne otwory:

1. dwie blaszki z czterema okrągłymi otworami i cyframi 2,3,4,5 przy kolejnych coraz większych otworach.



Miara do badania wielkości diamentów, 593/II. s.19

2. dwie blaszki z trzema okrągłymi otworami i cyframi 6,7,8 przy kolejnych odpowiednio większych otworach.

Piąta blaszka posiada 8 okrągłych otworów o mniejszych średnicach niż na wyżej wymienionych blaszkach. Górny, najmniejszy otwór bez oznaczenia cyfrowego, kolejne otwory z cyframi: 2,3,4,5,6,7 i u samego dołu przy najmniejszych otworach 1 i 2.

Miara do badania wielkości diamentów umożliwiała najprostszy sposób zmierzenia wielkości (wagi) diamentu. Otwory, precyzyjne nawiercone w blaszkach karatomierza odpowiadały średnicy rondysty diamentu (kształt diamentu tworzą 2 piramidy ścięte, o wspólnej podstawie noszącej nazwę rondysty, najczęściej w kształcie koła). Przyporządkowanie rondysty diamentu do odpowiedniego otworu pozwalało na odczytanie wagi diamentu mierzonej karatami.²⁹

Cyfry od 2 do 8 na parach blaszek oznaczają wielkość diamentu od 2 do 8 karatów. Na piątej blaszce cyfry od 1 do 7 oznaczają najprawdopodobniej, (co można stwierdzić precyzyjnie mierząc średnicę otworów) wartość od 1 do 7 granów (gran był podwielokrotnością karata i oznaczał 1/4 jednego karata), czyli 4 to tyle, co 1 karat, a 7 to po prostu 1 i 3/4 karata.³⁰

Bardziej dokładne określenie wielkości diamentu umożliwiały przyrząd zwany „haka”. Przy pomocy tego narzędzia przypominającego „cyrkiel” ustalano precyzyjnie wysokość i średnicę rondysty, a następnie za pomocą tabeli (np. tablica Leveridge'a) określano dokładnie wagę kamienia i na koniec porównywano z ciężarem uzyskanym na tradycyjnej wadze jubilerskiej, co potwierdzało także jakość badanego obiektu. W przypadku diamentu jego ciężar uzyskany na wadze jubilerskiej podzielony przez liczbę odczytaną na tablicy winna dać cyfrę 1.

MHK nie posiada w zbiorach „haki”, ale karatomierz o nr inw. 593/II, szacunkowo datowany na XVIII w., bardzo starannie wykonany (srebrne blaszki!), jest niewątpliwie rzadkością w polskich zbiorach muzealnych. Z uwagi na jego budowę: małe, składane narzędzie, z koluszką umożliwiającym przypięcie miary, wydaje się, że było to narzędzie podręczne, być może służące do wstępnego badania kamieni, np. poza pracownią jubilerską.

PRZYPISY

- ¹ Witold Kula, „Miary i ludzie” Warszawa 1970, s. 7.
- ² Op.cit. s. 15
- ³ Witold Maisel, „Archeologia prawna Europy”, Warszawa - Poznań 1989, s. 208 - 209
- ⁴ Jerzy Mikoszewski, „Historyczne zbiory metrologiczne w Głównym Urzędzie Miar w Warszawie” (w:) Zdarzenia muzealne, Warszawa 1998, nr 18, s. 16 - 17; O kolekcji metrologicznej Głównego Urzędu Miar patrz: Halina Mikoszevska, „Muzealia Głównego Urzędu Miar” (w:) Metrologia i probiernictwo. Biuletyn Głównego Urzędu Miar, 1996 nr 2, s. 30 - 31; H. Mikoszevska, „Miary objętości” (w:) Metrologia i Probiernictwo 1996, nr 4, s. 24 - 25; H. Mikoszevska, „Przyrządy do pomiarów długości” (w:) Metrologia i probiernictwo, 1997 nr 2, s. 33 - 34; H. Mikoszevska, „Gęstościomierze zbożowe” (w:) Metrologia i probiernictwo 1997 nr 4, s. 22 - 25; H. Mikoszevska, „Niezwyczajne gazomierze” (w:) Metrologia i probiernictwo 1998 nr 1, s. 31 - 33; J. Mikoszevski, „Odważniki, świadkowie dziejów” (w:) Metrologia i Probiernictwo 1998 nr 4, s. 31 - 33; J. Mikoszevski, „Wagi - symbol dokładności i uczciwości”. „Część I - wagi równoramienne.” (w:) „Metrologia i probiernictwo” 1999 nr 4, s. 23 - 25
- ⁵ „Miary w Polsce”, Muzeum Ziemi Kujawskiej i Dobrzyńskiej. Włocławek 1978, s. 28, tekst Stanisław Kunikowski. O kolekcji Muzeum Kujawskiego, patrz: S. Kunikowski, Dział metrologii historycznej (w:) Rocznik Muzealny, t. I Włocławek 1985, s. 41 - 48 oraz S. Kunikowski, Znaki i oznaczenia legalizacyjne na miarach i narzędziach pomiarowych ze zbiorów Muzeum Ziemi Kujawskiej i Dobrzyńskiej we Włocławku. (w:) Rocznik Muzealny t. V Włocławek 1994, s. 91 - 98
- ⁶ Barbara Zabel, „Miary i wagi w zbiorach Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu”. (w:) Koszalińskie Zeszyty Muzealne, t. 7. 1977 r. s. 65 - 108; B. Zabel, „Cechy legalizacyjne na miarach objętości i na wagach w kolekcji metrologicznej Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu” (w:) Koszalińskie Zeszyty Muzealne, t. 13. 1983 r. s. 131 - 144.; B. Zabel, „Gęstościomierze zbożowe w kolekcji metrologicznej Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu”. (w:) Koszalińskie Zeszyty Muzealne, t. 17, 1987 r. s. 99 - 109
- ⁷ Zdzisław Kaczmarczyk, „Miary wzorcowe objętości w miastach polskich do początku XIX wieku” (w:) Czasopismo Prawno - Techniczne, t. XXXI, zeszyt 1, 1979 r. s. 117 - 130
- ⁸ „Między Hanzą a Lewantem. Kraków europejskim centrum handlu i kupiectwa”, katalog wystawy Muzeum Historycznego Miasta Krakowa i Krakowskiej Kongregacji Kupieckiej, Kraków XII 1995 - III 1996, poz. kat.VII,52
- ⁹ W. Kula, op. cit. s.81
- ¹⁰ Alicja Falniowska - Gradowska, „Miary zbożowe w województwie krakowskim w XVIII wieku”(w:) Kwartalnik Historii Kultury Materialnej r. XIII, Warszawa 1965, nr 4, ss. 663 - 688
- ¹¹ Tamże, s. 668
- ¹² Obraz Michała Stachowicza „Targ na Kleparzu” z 1821 r. znajduje się w zbiorach Muzeum Narodowego w Warszawie (MNW MP 1003), natomiast „Targ na Kleparzu” Teodora Baltazara Stachowicza namalowany w 1860 r. przechowywany jest w Muzeum Historycznym Miasta Krakowa i prezentowany na wystawie stałej w „Krzysztoforach”. Patrz: katalog wystawy: „Między Hanzą a Lewantem.”, poz. kat. V,13 i V,14
- ¹³ Ireneusz Ihnatowicz, Vademecum do badań nad historią XIX i XX wieku. T. I. Warszawa 1967. S. 42 - 47
- ¹⁴ Janina Michalska, „Cyna w dawnych wiekach”. Kraków 1973, katalog wystawy Muzeum Narodowego w Krakowie, s. 99, poz. kat. 92
- ¹⁵ „Między Hanzą a Lewantem”, poz. kat. VII,54
- ¹⁶ Edward Stamm, „Miary długości w dawnej Polsce” (w) Wiadomości Służby Geograficznej 1935, z. 3-4, s.350 - 380.
- ¹⁷ Stanisław Tomkowicz, „Kołtatajowski plan Krakowa” z 1785 r. (w:) „Rocznik Krakowski, T. 9 Kraków 1907, s. 150; S. Tomkowicz, „Plan rynku Krakowskiego z 1787 r.” (w:) Rocznik Krakowski, T. 9, 1907 r. s. 180
- ¹⁸ E. Stamm, op. cit. s. 362-363
- ¹⁹ „Między Hanzą a Lewantem”, op. cit. poz. kat. VII, 51, nota autorstwa Danuty Burczyk - Marony
- ²⁰ Ok. 1930 r. w Krakowie działalność gospodarczą prowadziły dwie osoby o nazwisku: Stanisław Śliwicki. Pierwszy to przemysłowiec, zam. przy ul. Kanoniczej 19, drugi to piekarz mieszkający przy ul. Dworskiej 34
- ²¹ S. Kunikowski, „Znaki i oznaczenia legalizacyjne na miarach i narzędziach pomiarowych ze zbiorów Muzeum Ziemi Kujawskiej i Dobrzyńskiej we Włocławku” (w:) Rocznik Muzealny, T. V 1994, s. 96 - 97
- ²² W księdze adresowej Krakowa z 1907 r. zanotowane zostały nazwiska: Sebastiana Szymczykiewicza, ślusarza, właściciela realności przy ul. Wielepole 6 oraz Zygmunta Szymczykiewicza, majstra ślusarskiego, zam. przy Małym Rynku 7. Nie wiemy, czy któryś z nich był właścicielem wagi będącej w posiadaniu MHK
- ²³ „1” to oznaczenie lwowskiego urzędu cechowniczego, „2” to Brody, „11” to Stanisławów, a „22” Wieliczka. Wydaje się wątpliwe czy te numery na wadze Szymczykiewicza odpowiadają urzędowi w wyżej wymienionych miastach. Budzi wątpliwość duży ilość hipotetycznych urzędów cechownicznych. Być może cyfry uległy np. zatarciu
- ²⁴ „Między Hanzą a Lewantem.”, op. cit. poz. kat. VII, 45 autorstwa Michała Niezabitowskiego
- ²⁵ Na innym obiekcie ze zbiorów MHK, tj. cynowym kuflu krakowskiego Cechu Rymarzy wygrawerowane jest nazwisko „S. Bagiński w Krakowie”(S. Bagiński). Jest to kufel pochodzący z przełomu XVIII/ XIX w., przerobiony w r. 1836 i na wewnętrznej stronie pokrywy ma wygrawerowane nazwisko nieprzypadkowo chyba zbieżne z nazwiskiem producenta kompletu odważników funtowych z czasów Wolnego Miasta Krakowa. Patrz karta inw. MHK 35/III bez nazwiska autora, zreinwentaryzowana przez dr Celinę Bąk - Koczarską w 1989 r
- ²⁶ Tomasz Bylicki, „Śląskie monety królów pruskich” (w:) Biuletyn Numizmatyczny nr 6 z 197, s. 102
- ²⁷ Patrz: Jerzy Piniński, „XVIII - wieczna waga do złotych monet z Muzeum Archeologiczno - Historycznego w Koszalinie”(w:) Koszalińskie Zeszyty Muzealne T. 5, 1975 r. s.277 - 284. Oraz Ewa Hanc - Maik, „Dwie wagi do sprawdzania ciężaru złotych monet ze zbiorów działu numizmatycznego Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi”(w:) Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego w Łodzi, Seria numizmatyczna i konserwatorska nr 4 1984 r. s. 67 - 73
- ²⁸ Najbardziej reprezentacyjne wagi dukatowe ze zbiorów MNK to: waga z 38 odważnikami, wykonana przez Lonnida von Medlmana w Kolonii w 1614 r. (MNK-IV-IPP-96), waga z Niemiec z przełomu XVI i XVII w. wyposażona w 30 odważników (MNK - IV - IPP 97abc). Obie te wagi prezentowane były na wystawie „Między Hanzą a Lewantem w 1995/1996. Ciekawą tabelę przeliczeniową kursu monet na spodzie wieczka pudełka posiada waga dukatowa z Brukseli, sygnowana J. Del Motte, wykonana w 1758 r. Patrz karta inwentarzowa MNK autorstwa Anny Stojanowskiej - Stanisław
- ²⁹ Franciszek Zastawniak, „Złotnictwo i probiernictwo” Kraków 1995, s. 299
- ³⁰ Tomasz Sobczak, Nikodem Sobczak, „Diamenty jubilerskie”. Warszawa 1997, s. 136.