



Gdańskie Zeszyty Numizmatyczne

Kwartalnik Oddziału Gdańskiego
Polskiego Towarzystwa Numizmatycznego

Nr 158

kwiecień - czerwiec 2020



ISSN 1505 - 1390



W numerze: • Wojciech Pietranik – australijski rzeźbiarz, projektant monet i medalier • Czy fabryka broni może być mennicą?
• Medale polskich stoczni • Wieści z Oddziału...

W NUMERZE:

OD REDAKCJI	s. 4
Adam Kuźnicki Wojciech Pietranik - australijski rzeźbiarz, projektant monet i medalier	s. 5
Piotr J. Bochyński Czy fabryka broni może być mennicą?	s. 14
Miłosz Frąckowiak Medale polskich stoczni	s. 39
Zarząd Oddziału Gdańskiego PTN Więści z Oddziału Gdańskiego PTN	s. 72

CZY FABRYKA BRONI MOŻE BYĆ MENNICĄ?

Piotr J. Bochyński

Wstęp

Mam nieco odmienne zainteresowania hobbistyczne zgoła nienumizmatyczne i wydawać by się mogło, że nie mają one szans zetknąć się w żaden sposób z numizmatyką. Jednak jak się okazuje ich ścieżki czasem się krzyżują w dość nieoczekiwanych momentach.

Nie jest to bowiem moje pierwsze spotkanie z tematami numizmatycznymi na gruncie moich zainteresowań. Kilka lat temu napisałem artykuł pod tytułem „Amunicja herbu Kościesza”, który ukazał się na łamach czasopisma „Odkrywca”. Traktował on o możliwościach i próbach przystosowania Mennicy Państwowej w Warszawie do produkcji zbrojeniowej w okresie poprzedzającym wybuch II Wojny Światowej w zakresie wytwarzania komponentów amunicji strzeleckiej.

Z kolei w tym artykule mamy okazję przyjrzeć się i opisać sytuację odwrotną, kiedy zakład o profilu zbrojeniowym zostaje mennicą.

Okazją ku temu jest zbliżająca się 100-tna rocznica tamtych wydarzeń, więc myślę, że warto odświeżyć nieco ten temat i napisać małe résumé.

Przechodząc do meritum zagadnienia: Z czego wynika kolekcjonerski fenomen dotyczący gdańskiej monety 10 fenigowej z 1920 roku oraz mnogość jej wersji?

Jest kilku aspektów w zależności od punktu spojrzenia:

- dla historyka będzie to miejsce i czas wybicia tej monety, związane z faktem, że była to pierwsza moneta wybita w Gdańsku po IWS,
- dla numizmatyka będzie budzić zainteresowanie ze względu na mnogość jej wariantów wykonania (wciąż nie ustalonych ostatecznie),
- dla mnie okoliczności, w jakich fabryka broni stała się mennicą.

Zatem zapraszam do lektury, mam nadzieję, że ciekawego opracowania.



Przykłady monet 10 fenigowych z Gdańska z 1920 r. a) rewers monety wariant z małą wielkością liczby nominalu (bez obwódki wokół perelek) b) rewers monety wariant z dużą wielkością liczby nominalu c) awers monety wspólny dla obu typów nominalów (foto: Marcin Żmudzin)

Tło historyczne

Po zakończeniu I Wojny Światowej w zapisach Traktatu Wersalskiego pojawiła się koncepcja utworzenia z Gdańska i okolic w wyniku jego odłączenia od Niemiec, tworu o charakterze quasipaństwowym pod protektoratem Ligi Narodów i Polski. Fakt ten wynikał z tego głównie, że Wielka Brytania nie chciała się zgodzić na bezpośrednie przyznanie tego terytorium II Rzeczypospolitej.

Zanim jednak utworzono oficjalnie Wolne Miasto Gdańsk (Freie Stadt Danzig), w połowie 1920 r. postanowiono wybić „gdańską” monetę o nominale 10 fenigów. Zlecniodawcą i emitentem tej monety była w tym przypadku Rada Miejska Gdańska.

Dlaczego akurat monetę? Skoro i tak posługiwano się w powszechnym obiegu markami niemieckimi. A jeśli już, to dlaczego nie wypuszczono jak w poprzednich (i późniejszych) przypadkach pieniądza zastępczego w postaci papierowego notgelda? Byłoby to zapewne tańsze i mniej kłopotliwe rozwiązanie.

Skoro jednak już wybrano monetę, można było przecież zlecić jej wybicie przez Bank Rzeszy Niemieckiej (lub innej mennicy), gdzie na pewno były dostępne środki i co najważniejsze doświadczenie w tej materii. Dlaczego zatem więc zaangażowano w to działanie tak duże środki finansowe i zasoby personalne na miejscu?

Otóż wybicie własnej monety przez Gdańsk w tamtym czasie było swojego rodzaju jawną demonstracją polityczną.

Miało być niejako usankcjonowaniem aspiracji do niezależności politycznej oraz dać wyraźny sygnał o tym innym, stawiając ich przed polityką faktów dokonanych. Co zresztą głównie dotyczyło II Rzeczypospolitej i jej praw

na terenie Gdańska, nadanych w tym samym traktacie pokojowym. Miało być również swego rodzaju nobilitacją dla samego Miasta Gdańsk (Stadt Danzig) przed przedstawicielami obcych krajów.

Nie liczył się tu zatem de facto nominal tej monety, tylko sam fakt tego czynu (wobec czego jej wartość była bezcenna).

Moneta gdańska nie różniła się wielce od powszechnie używanych w tamtym czasie notgeldów monetowych. Najważniejszym wyróżnikiem było umieszczenie na awersie herbu miasta Gdańska wraz z nazwą „Stadt Danzig” i datą „1920”. Natomiast na rewersie przy nominale było brak informacji, że jest to pieniądz zastępczy jak zazwyczaj powszechnie oznaczano taki pieniądz.

Choć Gdańsk nie posiadał wtedy oficjalnie banku „państwowego”, ani jego status prawny nie był do końca jeszcze zbyt jasny w (w połowie 1920 r.), to jednak możemy uznać to za pierwszy pieniądz „państwowy”, a zakład wytwarzający monety za mennicę.

Być może wynikało to z myślenia, że jeśli ktoś wybija własną monetę i posiada własną mennicę, to jest to pośrednio atrybut niezależności państwowej – tak w skrócie można chyba ująć tok rozumowania i działania ówczesnych elit rządzących Gdańskiem. Oczywiście te wszystkie działania były tylko pobożnymi życzeniami (mrzonkami) ze strony ówczesnych elit rządzących Gdańskiem.

Fabryka broni „Gewehrfabrik Danzig”

Jak wspominałem wcześniej produkcję monety postanowiono wykonać w Gdańsku, zlecając jej wykonanie miejscowej fabryce broni która działała wówczas pod nazwą „**Gewehrfabrik Danzig**” była to bezpośrednia spadkobierczyni Königliche Preußische Gewehrfabrik in Danzig (Królewsko Pruskiej Fabryki Karabinów w Gdańsku).



Stempel tuszowy gdańskiej fabryki broni „Gewehrfabrik Danzig” z 1920 r. (fot. Piotr J. Bochyński)

Choć fabryka broni to nie to samo może co mennica (przynajmniej w teorii), niemniej jednak sam zakład był w mojej opinii do tego zadania doskonale przygotowany jako wykonawca. Choć nie posiadał typowych maszyn menniczych, a z posiadanych informacji wiadomo również, że nie zakupiono też takowych w tamtym czasie.

Zatem jak to możliwe?

Odpowiedź na to pytanie jest bardzo prosta i wynika z przebiegu procesów technologicznych jakie występują przy produkcji zarówno amunicji strzeleckiej jak i monet w ich początkowym etapie.

Fabryka zatem musiała dysponować zapewne maszynami do produkcji prefabrykatów amunicji strzeleckiej, zarówno łusek jak i pocisków. Najprawdopodobniej zarówno przed jak i w trakcie IWŚ wykonywano owe prefabrykaty amunicji na terenie Gdańska, na co wskazują pewne ślady materialne. Zatem nawet jeśli nie znajdowały się wtedy bezpośrednio na terenie fabryki broni, musiały one tam trafić tuż po zakończeniu IWŚ. Wynikało to zapewne z chęci ich ochrony i ukrycia przed konfiskatą przez alianckie siły okupacyjne i komisje demilitaryzacyjne, które działały wtedy na terenie Gdańska. Mogły również trafić tam z innego zakładu działającego na terenie Gdańska. Może chodzić tu o Arsenal Depot Danzig tudzież Artilleriewerkstatt Danzig albo też Munitionsfabrik Kokoschken bei Danzig (Fabryka Amunicji w Kokoszkach).

Zresztą tak naprawdę produkcja samej amunicji strzeleckiej w Gdańsku nie była niczym nowym. Bowiem już w drugiej połowie XIX w. w latach 70/80-dziesiątych, działała tutaj fabryka amunicji „Munitionsfabrik in Danzig”. Umiejscowiona zresztą w tym samym miejscu co ówczesna Królewsko Pruska Fabryka Karabinów.

Oczywiście są to pewne założenia mające wytłumaczyć możliwość produkcji monet w fabryce Gewehrfabrik Danzig. Jednak w ten sam sposób zapewne można było modyfikować i usprawnić również maszyny używane do produkcji broni w zakresie wytwarzania jej drobnych elementów i części.

Wracając jednak do wspomnianych wcześniej procesów technologicznych. Zarówno dla monet jak i dla prefabrykatów amunicji strzeleckiej początek procesu jest niemal identyczny. Oczywiście wynikają drobne różnice, polegają na przykład w użyciu materiałów, z których są one

wykonywane. Jednakże ogólnie proces ten składa się z takich samych czynności jak:

- walcowanie blachy na odpowiednią grubość
- wycinanie krążków na prasach
- polerowanie krążków (w bębnach).

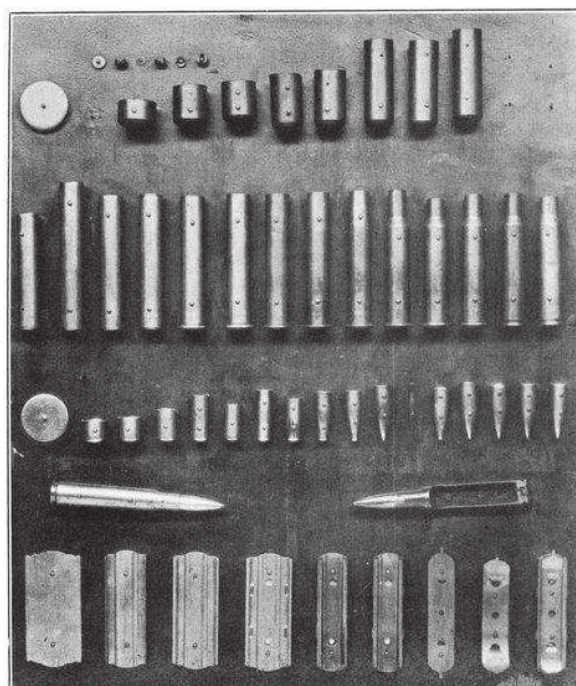
Blacha cynkowa trafiała do zakładów prawdopodobnie w postaci gotowych arkuszy. Blacha ta była następnie cięta na paski o odpowiedniej szerokości i następnie walcowana do odpowiedniej grubości. Ułatwiło to bowiem proces i skracало go. Trochę wątpliwe jest z mojej strony, aby walcowano blachę z prętów lub sztab, choć nie wykluczam też takiej ewentualności, co by dodatkowo świadczyło na korzyść zakładów pod względem ich przygotowania technologicznego.

Po wymienionych wcześniej wspólnych procesach, postępowanie zmienia się nieznacznie:

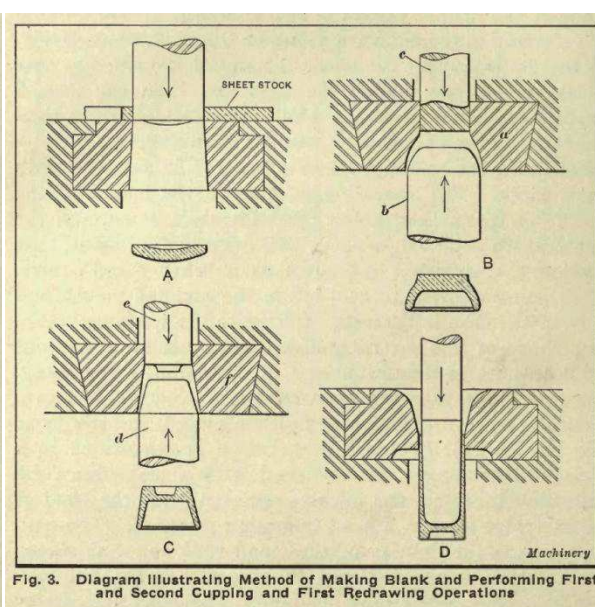
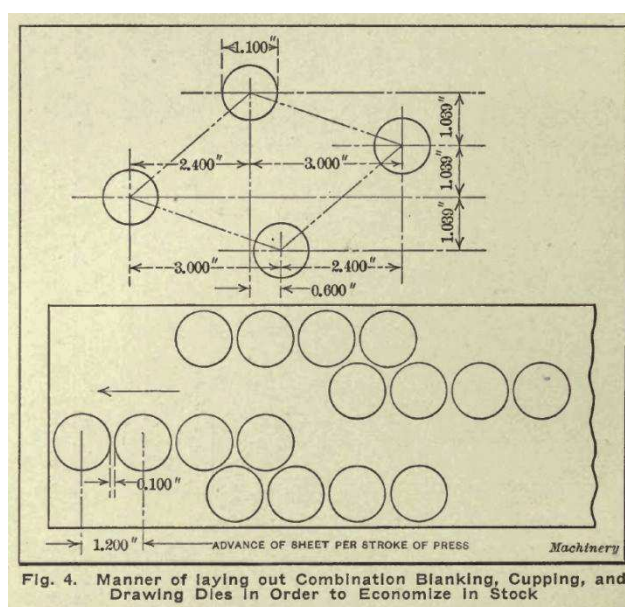
Dla amunicji strzeleckiej mamy tu do czynienia z procesem sztancowania miseczek przeznaczonych do dalszej obróbki, natomiast dla monet następuje proces bicia gotowego wyrobu. Zamontowanie tłoków w celu wybijania monety nie powinno stanowić tu żadnego problemu technicznego w postaci odpowiedniej modernizacji tych urządzeń do tego celu.

Fabryka miała posiadać trzy takie prasy, które dostosowano do produkcji monet. Ówczesne maszyny tego typu do produkcji elementów amunicji strzeleckiej dysponowały wydajnością rzędu około 20.000 szt./h, oczywiście w zależności od modelu i wykonywanych na niej czynności wydajności te mogły być różne. Ze względu na specyfikę produkcji w postaci monet uzyskiwały prawdopodobnie jednak znacznie niższe wydajności.

Zorganizowanie natomiast po całym procesie produkcji sortowni monet, również nie nastroczało żadnych problemów. Zakład dysponował obszernymi halami produkcyjnymi dobrze oświetlonymi światłem naturalnym dużych okien, jak i zapewne oświetleniem sztucznym. Również dostępna była odpowiednia kadra osobowa w zakresie kontroli jakości, choć co prawda doświadczona w zakresie kontroli elementów amunicji lub broni.



Przykładowa tablica z poszczególnymi etapami wykonywania łusek i pocisków amunicji strzeleckiej. Z pierwszym etapem w postaci krążka. (źródło: „America's Munitions 1917-1918”, domena publiczna)



Rysunki schematyczne opisujące początkowy etap procesu produkcji amunicji strzeleckiej. (źródło: „Cartridge manufacture”, domena publiczna)

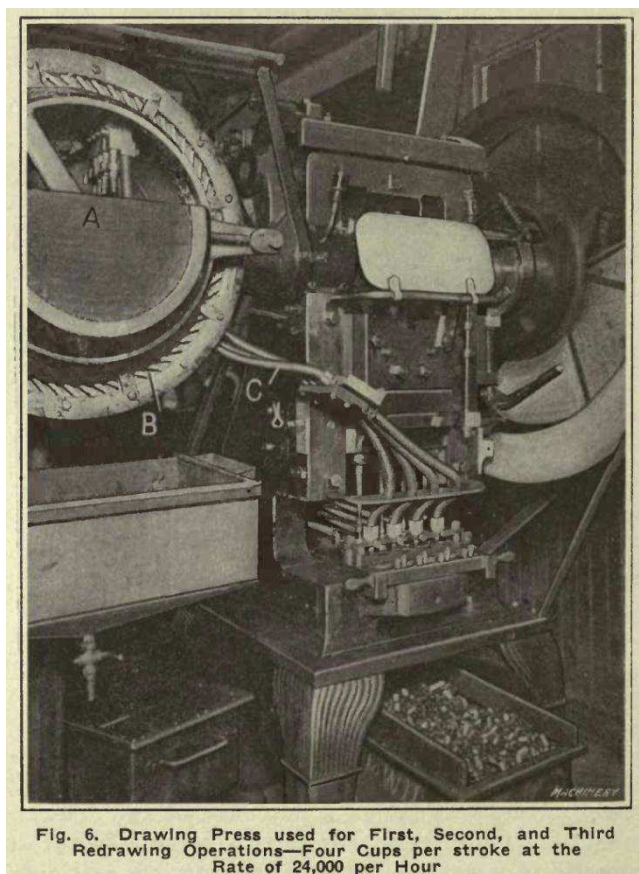


Fig. 6. Drawing Press used for First, Second, and Third Redrawing Operations—Four Cups per stroke at the Rate of 24,000 per Hour

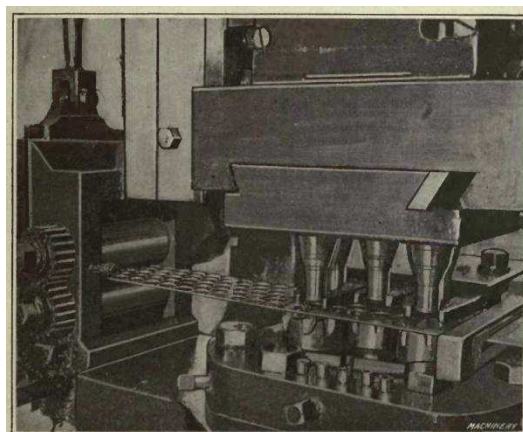


Fig. 1. Blanking, Cupping, and Drawing the Nickel Case for Splitter Bullets at the Rate of 470 per Minute, using Five Combination Punches and Dies

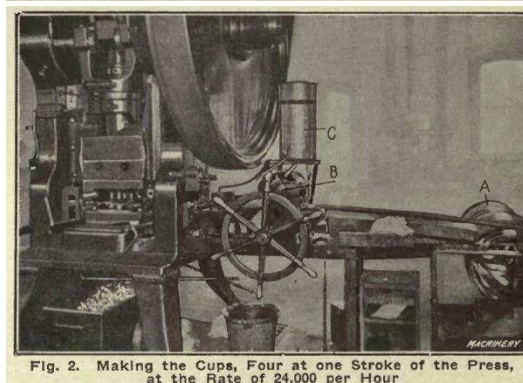


Fig. 2. Making the Cups, Four at one Stroke of the Press, at the Rate of 24,000 per Hour

Przykładowe maszyny używane w początkowym etapie procesu produkcyjnego amunicji strzeleckiej. (źródło: „Cartridge manufacture”, domena publiczna)

Firma jubilerska Moritz Stumps & Sons

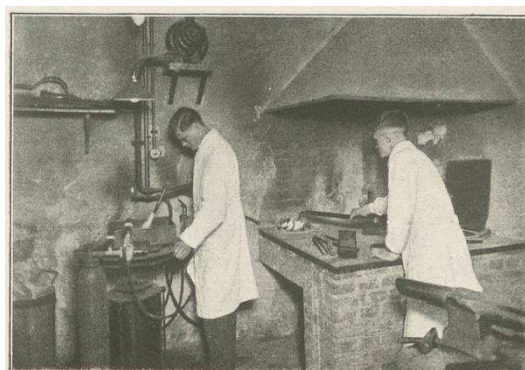
Przyjrzyjmy się teraz drugiemu podmiotowi w naszej historii jakim była gdańska pracownia jubilerska Moritz Stumps & Sons.

Była to wtedy już firma z bogatą tradycją sięgającą ponad stu lat (od 1804 r.). Jej wyroby złotnicze i jubilerskie cieszyły się wielką popularnością i uznaniem w swoim czasie. Firma dzięki nim zdobyła wielki prestiż, do dziś jej wyroby można spotkać w wielu kolekcjach muzealnych i prywatnych. Miała również bogate doświadczenie w zakresie sztuki medalierskiej.

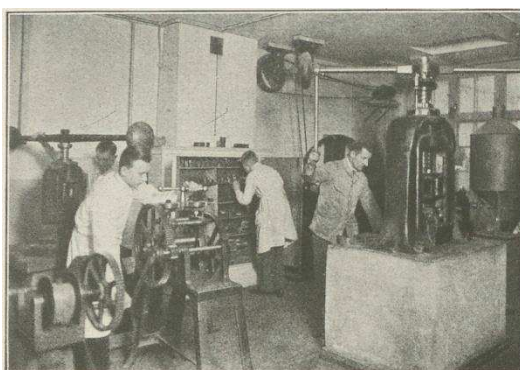
Dzięki wystawie zorganizowanej w Muzeum Gdańskie pod tytułem „Srebro od pokoleń. Gdańscy złotnicy Stumpfowie 1804-1945” (13.12.2019-30.04.2020), można było zapoznać się bliżej z ich wytwórstwem i sztuką jubilerską.

Na początku lat dwudziestych była wówczas zakładem świetnie wyposażonym z dużym zapleczem technicznym, co wiemy dzięki opracowaniu okolicznościowemu wydanego z okazji 125-lecia działalności firmy.

Jak widać na załączonych zdjęciach firma była bardzo dobrze wyposażona pod względem technicznym. Posiadała piece do wytopu metali i ich stopów oraz ich wyżarzania. Dysponowała również odpowiednimi maszynami do dalszej obróbki metali w postaci walcarki, wycinarki(?) i co najmniej dwóch pras balansowych (śrubowych).



Glühofen und Schmelze



Maschinenraum



Graveure und Zifeleure



Juwelenwerkstätte

Wyposażenie techniczne i warsztat pracy w firmie Moritz Stumps & Sons w latach 20-dziesiątych XX w. (źródło: „125 Jahre Stumpf-Danzig”, domena publiczna)

Produkcja monety

Skoro zatem fabryka i zakład jubilerski były tak dobrze przygotowane i wyposażone do produkcji, zatem co poszło nie tak? (Uwaga: Poniższe rozważania są po części teoretyczne, nie posiadające udokumentowania w źródłach).

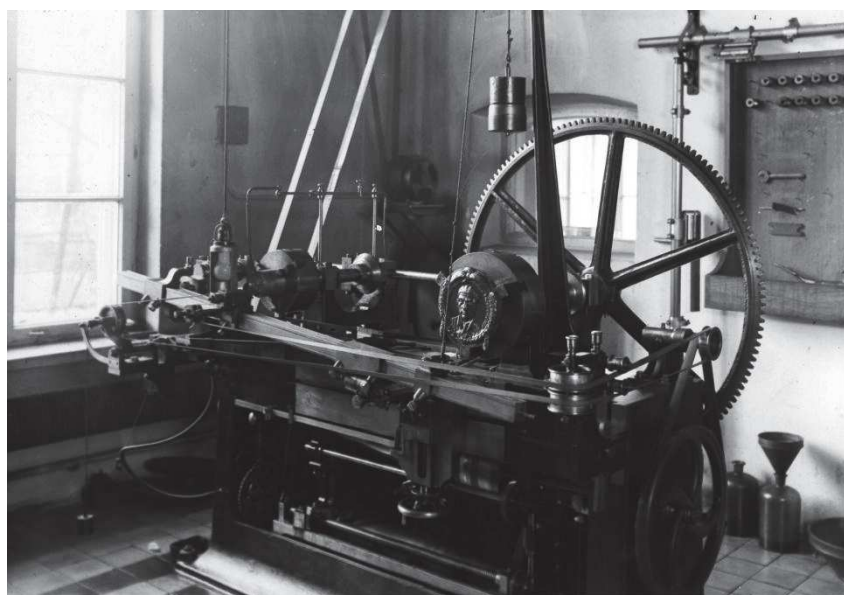
Zabrakło nie tyle doświadczenia, bo jak widać obie firmy były bardzo dobrze przygotowane do swoich zadań. Posiadały również świetnie wyszkoloną kadrę pracowników i fachowców, których raczej trudno posądzać o brak wiedzy i umiejętności w tym zakresie.

Bardziej prawdopodobną przyczyną jest to, że zaważył na tym raczej zbieg kilku niekorzystnych czynników i podjętych politycznych decyzji.

Po pierwsze to był niewątpliwie czas, a zasadniczo jego brak. Czas w jakim zakładano realizację całego projektu miał być jak najkrótszy, w ostatecznym rozrachunku wyszło z tego około pół roku. A jak wiadomo z przysłowia pośpiech jest złym doradcą.

Powstały zaakceptowane projekty monet wykonane przez tutejszego profesora *Technische Hochschule in Danzig* (Wyższej Szkoły Technicznej, obecnie Politechniki Gdańskiej). Na ich bazie gdański medalier/rzeźbiarz Georg Böcker wykonał odpowiednie modele monet. Zatem wszystko przebiegało jak należy do tego momentu.

Najistotniejszy problem pojawił się na kolejnym etapie projektu. Był nim mianowicie brak dostępu do kluczowego elementu tej układanki. W tym przypadku była to maszyna redukcyjna (pantograf), która pozwoliłaby na wykonanie z modeli monet patrycy, a z niej dalej matrycy a w następnym kroku powtarzalnych stempli które służyłyby do bicia monet.



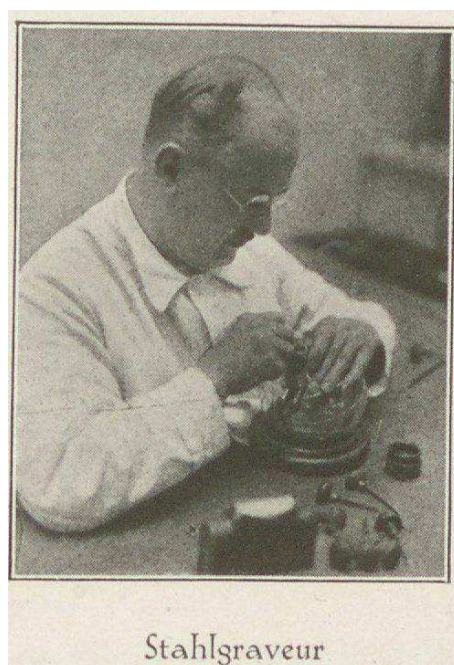
Przykładowa maszyna redukcyjna (pantograf) w Mennicy Państwowej w Warszawie w okresie międzywojennym.
Produkcja patrycy (Sygnatura: 1-G-1751-6, ze zbiorów Narodowego Archiwum Cyfrowego).

Szybki zakup takiej maszyny prawdopodobnie nie wchodził w rachubę ze względu na zawirowania jakie panowały wówczas w okresie powojennym, związane z terminami dostaw i płatnościami (niestabilność ówczesnego rynku). Kwestia wypożyczenia takiego urządzenia i ściągnięcia go do Gdańska również nie była prawdopodobnie możliwa. Ponadto nie chciano mimo wszystko, zlecać

wykonania tego zadania (wykonanie stempli, bicie samych monet) na zewnątrz, choć niewątpliwie takie możliwości istniały wówczas na terenie samych Niemiec.

Podjęto zatem wtedy brzemiennej w dalsze skutki, jednak w pełni świadomą decyzję o wykonywaniu kompletów stempli metodą ręcznego grawerunku.

W mojej ocenie raczej na pewno nie wykonywał tych wszystkich stempli jeden rytownik, bowiem łącznie miało ich powstać 86 sztuk (43 komplety)? Według przekazu miał nim być grawer Reinhard Anders z firmy M.Stumpf & Sons. Bardziej jednak prawdopodobne jest to, że odpowiadał on równocześnie za nadzór nad grupą innych grawerów przy wykonywaniu tego projektu (według mnie zespół 3-4 osób).



Grawer i jego warsztat pracy w firmie M.Stumpf & Sons. Być może na zdjęciu przedstawiony jest Reinhard Anders (źródło: „125 Jahre Stumpf-Danzig”, domena publiczna)

Dodatkowo w miarę prowadzenia prac nad wykonaniem stempli i dodatkowo ponaglącego wykonawców czasu, rezygnowano z kolejnych elementów i detali w stosunku do pierwowzoru, upraszczając jego wykonanie. Także na rewersie pierwsza zniknęła obwódka wokół perełek, a następnie prawdopodobnie redukowano również samą ilość perełek. Chociaż w tym wypadku mogłoby się wydawać, że nie każdy z grawerów przykładął uwagę do ich dokładniej ilości, przyczyna tego może leżeć po prostu po stronie posiadanych umiejętności lub użytych narzędzi o różnej gradacji i stopniu ich

zużycia do wykonania tych grawerunków. A w końcowym rozrachunku zmieniając cały rewers na jego prostszą wersję nominału.

Nie uważam przy tym, że część stempli (bez obwódki przy perełkach) mogło zostać wykonywane w fabryce „Gewehrfabrik Danzig”, jak to jest niekiedy przedstawiane. W tym zakresie fabryka nie miała raczej takiej możliwości (chyba że skorzystała wtedy z pomocy innych gdańskich grawerów), aby wykonywać stemple we własnym zakresie. Według mnie, jednak wszystkie stemple powstały w jednym miejscu a mianowicie w firmie jubilerskiej M.Stumpf & Son, a powstałe znaczne różnice w ich wykonaniu można wytłumaczyć właśnie wspomnianymi wyżej czynnikami.

Czy firma M.Stumps & Son produkowała monety? Odpowiedź brzmi i tak i nie. Na pewno nie brała udziału w produkcji wielkoseryjnej zamówienia, gdyż nie dysponowała ona taką maszyną, która by pozwalała na produkcję z sensowną wydajnością. Z zachowanych informacji wiadomo, że dysponowała tylko ręcznymi prasami mimośrodowymi. Niewątpliwie cała zasadnicza produkcja odbywała się bowiem w fabryce broni.

Za to, na pewno wykonywała pierwsze próby i testy bicia monet. Jest wielce prawdopodobne, że przed rozpoczęciem produkcji poddawano testom różnego rodzaju materiały i stopy z jakich zamierzano wykonywać monety oraz starano się określić inne parametry technologiczne w procesie, jak grubość blachy na krążki mennicze oraz ich średnicę. Wiadomo bowiem na podstawie zachowanych egzemplarzy, że monety wykonano ze srebra, miedzi, brązu no i cynku rzecz jasna. Być może lista tych testowanych materiałów jest znacznie szersza i gdzieś pojedyncze egzemplarze z tych prób spoczywają w kolekcjach, nierozpoznane do tej pory. Te wszystkie informacje musiały być ustalone i opisane przed rozpoczęciem zasadniczej produkcji.

Firma zapewne odpowiada za partię (27 szt.?) srebrnych monet wykonanych właśnie na pamiątkę uruchomienia produkcji gdańskiej 10 fenigówki (z 1920 r.). Jak również jej dziełem jest srebrna odbitka jednostronna awersu monety. To spod tej prasy zapewne wyszła moneta(y) miedziana, być może z pierwszego odrzuconego projektu z odmiennym awersem (być może to był autorski firmowy projekt).

Na firmowej prasie mimośrodowej sprawdzano również zapewne jakość wykonanych w zakładzie stempli w ramach ich swobodnego odbioru jakościowo-technicznego, przed przekazaniem ich dalej do produkcji w fabryce karabinów, tak aby móc skorygować ewentualnie niedopatrzenia i błędy.

Surowe stemple przeznaczone do grawerunku trafiały do zakładu jubilerskiego prawdopodobnie z fabryki „Gewehrfabrik Danzig”. Tutaj właśnie w fabryce broni musiano je wytoczyć, obrobić i sprawdzić czy pasują wymiarowo do pras. Były wykonane zapewne z miękkiej stali, aby ułatwić obróbkę ich powierzchni podczas rytowania. Po wykonaniu grawerunku trafiały z powrotem do fabryki broni, gdzie poddawano je prawdopodobnie dalszej dodatkowej obróbce w postaci hartowania (częściowego – tylko głowica lub całościowego). W tym zakresie fabryka posiadała niewątpliwie doświadczenie oraz dysponowała odpowiednim warsztatem jako zakład zbrojeniowy.

Po tym procesie stemple mogły być dzięki temu twardsze i mniej podatne na szybkie zużycie, mogły wytrzymywać znacznie dłuższe użytkowanie w procesie produkcyjnym.

Jednym z problemów technicznym do rozwiązania po uruchomieniu produkcji była też zapewne sama głębokość grawerunku na stemplach. To co na próbach i z zastosowaniem metali szlachetnych (miękkich) wychodziło bardzo dobrze na prasie ręcznej w zakładzie jubilerskim, stwarzało zapewne problemy przy produkcji maszynowej w fabryce broni. Jest prawdopodobne, że po uruchomieniu pierwszej produkcji, już na początku zdecydowano się na dokonanie korekty stempli w postaci spłycenia na nich wzoru, aby uniknąć uszkodzeń na stemplu odbijanego motywu lub nawet pęknięcia samych stempli.

Jednak pomimo tych zabiegów stemple z czasem ulegały zużyciu lub zwykłemu uszkodzeniu. Wykonywane monety z biegiem czasu traciły bowiem coraz bardziej głębokość motywu i ostrość krawędzi. Zatem po pewnym czasie, prawdopodobnie ograniczonym ilością wykonanych odbitek monet, wycofywano je z użytku, zastępując kolejnymi.

I tu moja mała uwaga: jeśli po czasie skończyły się wszystkie dostępne stemple, mogło dojść do sytuacji gdzie aby nie dorabiać nowych stempli, zwracano do użytku te wycofane już z obiegu, które po powtórnej weryfikacji jakościowej uważano za najmniej zniszczone (w ten sposób tworzyły się dodatkowe kombinacje awersu z rewersem).

Mam nadzieję że przedstawione wywody nie zanudziły czytelników i doczytali do końca ten artykuł.

BIBLIOGRAFIA:

Bochyński Piotr J. ; „Amunicja herbu „Kościeszka””; Odkrywca nr 4 (171) 2013

Bochyński Piotr J.; „Munitionsfabrik in Danzig”; Strzał pro libertate nr 10/2019

Crowell Benedict; “America's Munitions 1917-1918”, Washington 1919

<https://www.gutenberg.org/files/48428/48428-h/48428-h.htm>

(dostęp:2020.01.16)

Hamilton Douglas Thomas; „Cartridge manufacture”, New York 1916

<https://archive.org/details/cartridgemanufac00hamirich/page/n5>

(dostęp:2020.01.16)

Stumpf Erich; „125 Jahre Stumpf-Danzig : 5. April 1804-1929”; Danzig 1929
(ze zbiorów CBN Polona, <http://polona.pl/item/13279905>, dostęp:2020.01.12)

„Neuere Pressen.”, Polytechnischen Journals. 1893, Band 289 s. 60–65

<http://dingler.culture.hu-berlin.de/article/pj289/ar289021>, licencja: CC BY-NC-SA 3.0 PL, (dostęp:2020.01.16)

Grzywocz Gienek, „Monety zastępcze – Gdańsk”

<https://www.notgeld.com.pl/polskie/index.php?co=gdansk&l=pl>

(dostęp:2020.01.16)

Gdańskie Zeszyty Numizmatyczne, numer dodatkowy do zeszytu nr 70, czerwiec 2007

http://ptn-gdansk.000webhostapp.com/gzn/GZN_dod_05_2007.pdf (dostęp: 2020.01.12)

Żmudzin Marcin; „Fascynujące 10 fenigów 1920 Gdańsk – historia, odmiany...”

<https://gndm.pl/gdansk-10-fenigow-1920-cynk/> 2018.05.27 (dostęp: 2019.03.19)

Jezioro Artur; *Wolne Miasto Gdańsk, 10 fenigów - klasyfikacja odmian..*

<http://omonetach.pl/aktualnosci/1/824/wolne-miasto-gdansk-10-fenigow-klasyfikacja-odmian->

2009.05.31 (dostęp: 2019.03.19)

Chałupski Jerzy; „GDAŃSK 1920”, Felietony Numizmatyczne 2007-08

<https://sites.google.com/site/felietonynumizmatyczne/2007/2007-08> (dostęp: 2020.01.24)

Abramowicz Mieczysław; *„Moritz Stumpf & Sohn czyli o tym, jak dobrze jest dobrze się wżenić”*,

<https://www.gdansk.pl/historia/moritz-stumpf-sohn,a,142348> (dostęp: 2020.01.14)

Muzeum Gdańska – wystawa – *„Srebra od pokoleń”*

<https://muzeumgdansk.pl/wydarzenia-i-wystawy/szczegoly/news/srebra-od-pokolen/> (dostęp: 2020.01.14)

Narodowe Archiwum Cyfrowe; **<https://audiovis.nac.gov.pl/>**

