

Molenda, Danuta

W sprawie badań huty miedzi w Mogile pod Krakowem w XV i XVI wieku

Przegląd Historyczny 66/3, 369-382

1975

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

Artykuł został opracowany do udostępnienia w Internecie dzięki wsparciu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dofinansowania działalności upowszechniającej naukę.

DANUTA MOLENDĄ

W sprawie badań huty miedzi w Mogile pod Krakowem w XV i XVI wieku

Huta mogilska przetapiająca słowackie rudy miedzi, której działanie poświadczane jest od 1469 r. do końca lat dwudziestych XVI w., zadziwiała już współczesnych, którzy porównywali jej dymiące kominy do Etny, przytaczali pogłoski jak to dzięki niej wzbogacił się główny jej posiadacz — Jan Turzon. Była ona od dawna przedmiotem zainteresowania historyków: L. Lepszego, M. Barucha, J. Ptaśnika, J. Dąbrowskiego. Wzbudziła także zainteresowanie historyków niemieckich, austriackich, węgierskich, czeskich i słowackich, badających działalność spółki Fuggerów i Turzonów¹.

Ostatnio pojawił się artykuł specjalnie poświęcony hucie w Mogile, ściślej pierwszemu okresowi jej działania, do 1496 r.² Historyk z Uniwersytetu w Bratysławie Marian Składaný, autor prac o firmie Fuggerów³, zwrócił uwagę na niedoceniecie roli Jana Turzona w pierwszym okresie działania spółki. Słusznie chyba dopatruje się przyczyn tego stanu rzeczy nie tylko w tendencyjności dawnej literatury niemieckiej, ale i w stanie zachowanych źródeł. Bogate materiały dotyczące Fuggerów są skoncentrowane w specjalnym archiwum i dobrze zbadane. Natomiast dane o Turzonach są rozproszone w archiwach Węgier, Czechosłowacji, Polski, NRD, RFN, Rumunii, Austrii, ZSRR i znacznie mniej znane. Stąd potrzeba zwrócenia uwagi na działalność Jana Turzona przed powstaniem spółki z Fuggerami. Huta w Mogile ma tu zasadnicze znaczenie, jako jedno z największych ówczesnych przedsięwzięć Turzona. W znanych dotąd źródłach fuggerowskich piętnastowieczna huta podkrakowska wspomniana jest dwukrotnie: w umowie z 16 marca 1495 i w relacji Jana Dernschwama z 1563 r. Oba teksty przytoczone są we wspomnianym artykule.

Do czterech znanych dotychczas polskich przekazów źródłowych z XV w., dotyczących huty w Mogile, których pełne teksty opublikował

¹ Wyniki ostatnich badań por. KHKM XII, 1964, nr 2, s. 335 n.; XVI, 1968, nr 2, s. 409 n.; XXI, 1973, nr 2, s. 365 n.; XII, 1974, nr 2, s. 347 nn.; PH LVI, 1965 nr 4, s. 677—682. Do najważniejszych, wnoszących wiele nowego materiału źródłowego nowszych prac należą dzieła G. Pölnitza, *Jacob Fugger* t. I—II, Tübingen 1949, 1951; tenże, *Anton Fugger* t. I—II, Tübingen 1958, 1967. W artykule niniejszym nie wymienia się dawnej, obszernej literatury dotyczącej Turzonów, Fuggerów, handlu miedzią, górnictwa słowackiego itp. Jest ona cytowana w wielu pracach, m.in. w wymienionych w przypisach 2, 6, 20, 22, 27, 32.

² M. Składaný, *Ján Thurzo v Mogile (1469—1496)*, „Zborník Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského” [cyt. dalej „Zborník FFUK”] t. XXIV—XXV, Historica, Bratislava 1973—1974, s. 203—222.

³ M. Składaný, *Rybníkářstvo na Fuggerovskom panstvie Červený Kamen v 16. stor.*, „Historické Študie” t. X, 1965, s. 22—53; tenże, *60 rokov edice „Studien zur Fuggergeschichte”*, „Zborník FFUK” t. XX, Historica, 1969, s. 71—80.

w załączniku Składany, dorzucił on jeszcze jeden, dotąd w literaturze nie wykorzystywany. Jest to dokument z archiwum cystersów w Mogile z 17 marca 1494. Wymieniony w drukowanym katalogu tegoż archiwum jako zaginiony, zachował się w odpisie z XVII w. w tzw. kopiariuszu A. Tymowskiego (por. przypis 16). Jest to układ między Janem Turzonem a opatem Mogiły, dotyczący opłat za dzierżawę huty. Wspomniana jest przy tym wcześniejsza, analogiczna umowa. Dokument zawiera też wskazówki o lokalizacji huty w klasztornej wsi Mogiła, przy drodze publicznej. Odcinek drogi od huty do ogrodu klasztornego miał być poprawiony przez klasztor z pomocą Turzona. Autor zwraca uwagę, że huty spółki Fuggerów i Turzonów w Karyntii i Tyryngii zbudowane zostały także na terenach klasztornych (cystersów i benedyktynów), do czego mogło skłonić dobre doświadczenie, jakie miał Turzon z wcześniejszej współpracy z klasztorem w Mogile. Do ustalenia lokalizacji huty przyczyniła się konfrontacja tych danych z wynikami badań archeologicznych⁴. Autor obejrzał na miejscu teren, gdzie w 1951 r. odkryto ślady huty, otrzymał też próbki znalezionej tam żuźla do analizy. Kilka kawałków owego żuźla z Mogiły można oglądać na wystawie „Pradzieje Nowej Huty” w Muzeum Archeologicznym w Krakowie.

Działalność podkrakowskiej huty Turzona ma istotne znaczenie dla historii górnictwa i hutnictwa nie tylko Polski, ale i Słowacji, a nawet całej Europy środkowo-wschodniej. Warto więc wskazać na dalsze materiały źródłowe, zwiększające niewielki zasób informacji na ten temat, a przede wszystkim przedstawić problemy wymagające dalszych wyjaśnień.

Składany podkreśla, że od czasów J. Ptaśnika i J. Dąbrowskiego nie zajmowano się w Polsce hutą w Mogile. Nie powstała wprawdzie żadna praca na ten temat, ale pamiętano o niej w pracach o polskim Odrodzeniu, w syntezach historii Polski, historii nauki polskiej, w odpowiednich hasłach »Wielkiej Encyklopedii Powszechnej« PWN, a także w pracach popularnonaukowych. Opierano się wprawdzie na dawnym zasobie źródłowym, ale dawano szerszą interpretację zawartych w nim wiadomości, ukazując postać Jana Turzona na tle gospodarki Polski i Europy środkowo-wschodniej przełomu XV i XVI w.⁵

W trakcie badań nad dziejami górnictwa kruszcowego w Polsce, udało mi się znaleźć na temat Mogiły nieco nowego materiału archiwalnego, który cytowałam głównie w przypisach⁶, bez szerszej analizy.

⁴ S. Buratyński, *Dziesięciolecie badań archeologicznych na terenie Huty im. Lenina i Nowej Huty*, „Sprawozdania Archeologiczne” t. XXII, 1970, s. 259 n.

⁵ Np. *Historia Polski* t. I, część II, pod red. H. Łowmiańskiego, Warszawa 1957, s. 105; *Historia nauki polskiej* t. I, pod red. B. Suchodolskiego, Wrocław 1970, s. 301 n.; *Wielka Encyklopedia Powszechna PWN* t. VII, Warszawa 1966, s. 406; t. XI, Warszawa 1968, s. 732; *Georgius Agricola. 1494—1515. Górnik, metalurg, mineralog, chemik, lekarz*, Wrocław 1957, s. 19 n., 117 n.; T. Dziekoński, *Metalurgia miedzi, ołowiu i srebra w Europie Środkowej od XV do końca XVIII w.*, Wrocław 1963, s. 104, 267 n.; A. Mączak, H. Samsonowicz, B. Zientara, *Z dziejów rzemiosła w Polsce*, Warszawa 1954, s. 268 n. i wiele innych.

⁶ D. Molenda, *Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI w.*, Wrocław 1963, s. 178, 206, 293, 382 nn.; *taż*, *Kopalnie rud ołowiu na terenie złóż śląsko-krakowskich w XVI—XVIII w.*, Wrocław 1972, s. 97, 173, 175, 176; *taż*, *Produkcja srebra w Polsce w XVI i XVII w.*, [w:] *Spółeczeństwo, gospodarka, kultura. Studia ofiarowane Marianowi Małowistowi w czterdziestolecie pracy naukowej*, Warszawa 1973, s. 225.

W księgach grodzkich krakowskich zawarte są informacje o skupie, w latach 1470—1493, przez Turzona i jego współnika Tesznara, a potem samego Turzona lasów na wpał węgla drzewnego, według wszelkiego prawdopodobieństwa na potrzeby huty w Mogile. Kontrakty dotyczą lasów we wsiach: Rusocice, Brodły, Łuczanowice i Pleszów powiatu proszowskiego, zaś przy tej ostatniej miejscowości wspomina się dwukrotnie hutę, *iuxta claustrum Mogila sitam*⁷. Z 1495 r. pochodzi informacja o procesie, toczonym przed sądem grodzkim krakowskim przeciwko Janowi Turzonowi, w związku z odmową wydania władzom miejskim Krakowa zbiegłej do huty w Mogile Katarzyny Szworcowej. Sąd grodzki odrzucił sugestię Jana Turzona, że w sprawach związanych z hutą w Mogile (*de eisdem bonis hutha*) powinien odpowiadać jedynie przed królem. Podczas procesu mówi się kilkakrotnie o „hutach w Mogile”, czasem tylko używając liczby pojedynczej — huta. Być może istniało w hucie kilka pieców. Jan Turzon nazywany jest dzierżawcą hut w Mogile (*tenutarius huttarum in Mogila*)⁸. Jest to zgodne z terminologią stosowaną we wcześniejszym o rok, odnalezionym przez Składanego dokumencie określającym opłaty Turzona dla klasztoru jako *census de conflatorio alias hutta*. Suregowałoby to, że nie tylko teren na którym zbudowano hutę, ale i sama huta traktowana była jako własność klasztoru, a Turzon był jedynie jej dzierżawcą. Podczas procesu wspomina się także o zarządzającym hutą z ramienia Turzona, jego pełnomocniku określanym jako *factor seu senior, operarius Johannis Turzo*, imieniem Griger. Ważną wreszcie informację zawierają krakowskie akta wójtowskie z 1503 r., poświadczające po raz pierwszy (przez źródła pisane) produkcję srebra w hucie w Mogile. Wykonawcy testamentu Jana Tratkopa, obywatela krakowskiego, występują przeciwko trzem jego dłużnikom, winnym zmarłemu sporą sumę za srebro. Wśród nich znajdował się Urlyk Hosz, o którym w czasie procesu złożono zeznanie, że *cremaret argentum in tugurio alias hutti in Mogila*. W dalszym toku procesu brak informacji na ten temat. Osoba o tym imieniu i nazwisku przyjęła prawo miejskie Krakowa w 1503 r.⁹

Tak więc do pięciu opublikowanych przez Składanego polskich wzmianek średniowiecznych o hucie w Mogile można dodać jeszcze trzy, oraz czwartą z początku XVI w. Przytoczone przez niego polskie przekazy kronikarskie Wapowskiego i Decjusza uzupełnić można wzmianką z kroniki Joachima Bielskiego z końca XVI w., informującą podobnie jak Decjusz, nie bezpośrednio o hucie w Mogile, ale o poczynaniach Turzona w zakresie metalurgii¹⁰. Ponadto do znanych w

⁷ WAP Kraków, Inscriptioes Castrenses Cracovienses [cyt. dalej: ICC] t. 19, k. 137, 773; t. 22, k. 782 n.; t. 23, k. 641 n.; t. 24, k. 60 n. Charakterystyczne jest, że nabywane w Rusolicach i Pleszowie lasy leżały koło drogi do Krakowa, co ułatwiało transport wypalonego węgla drzewnego. Czasem wspomina się wręcz o ułatwieniach w transporcie dla nabywców lasów.

⁸ Tamże t. 25, k. 345 n.

⁹ WAP Kraków, Advocatialis Cracoviensia t. 98, k. 38 n., 42 n. Testament Tratkopa: Scabinalia Cracoviensia t. 9, k. 170 nn.

¹⁰ *Kronika Polska Marcina Bielskiego, nowo przez Joachima Bielskiego syna jego wydana*, Kraków 1597, s. 512 n. Pod rokiem 1509 zamieszczona jest informacja (której nie było w wydanej w 1551 r. kronice Marcina), że zmarł wtedy Jan Turzon (błędnie, bo nastąpiło to w październiku 1508 r.), „który naprzód jął odganiać srebro od ołowiu przez miedź, z czego barzo zbogacił z chudego pachołka”.

literaturze wiadomości o działalności Jana Turzona w górnictwie i hutnictwie polskim, słowackim, czeskim i gosłarskim, udało się dorzucić nieco nieznanych, choć drobnych informacji o jego zaangażowaniu w kopalniach rud ołowiu w Olkuszu¹¹ i w Płokach¹² oraz zaproponować nieco odmienną niż dotychczas, interpretację jego roli we wprowadzaniu nowych metod osuszania kopalń olkuskich i słowackich¹³. Może mieć to znaczenie także dla wyjaśnienia problemów związanych z hutą w Mogile. Należy bowiem pamiętać, że była ona jednym z ogniw szerokiej i wszechstronnej aktywności Turzonów w gospodarce całej Europy środkowo-wschodniej (przemysł, handel, finanse). Dlatego zestawiając dotychczasowe wiadomości o hucie na podstawie dawnych i nowych danych ze źródeł i opracowań polskich i obcych, warto jednocześnie przypomnieć najogólniej ówczesną działalność Turzona, choćby tylko w górnictwie i hutnictwie kruszcowym.

Jan Turzon, pochodzący z Lewoczy na Spiszu, w ówczesnym państwie węgierskim, w 1465 r. przyjął obywatelstwo miasta Krakowa¹⁴. W 1469 r. prowadził hutę miedzi w Mogile. Współwłaścicielem jej był szwagier Turzona, Jan Tesznar, też obywatel Krakowa, mający kontakty handlowe ze Słowacją, a ponadto związany z polskim górnictwem rud ołowiu. W latach czterdziestych XV w. był on dzierżawcą olbory olkuskiej, posiadał własne kopalnie w Olkuszu, a w latach siedemdziesiątych sprzedawał ołów królowi¹⁵. W 1469 r. hutą kierował Jan Koller, Norymberczyk, który odszedł z niej w 1474 r. W 1469 r. do pracy w hucie przyjęci zostali mistrz Jan Hesse na 6 lat i Gregorius Gerticz von Grim na 10 lat. Huta znajdowała się na terenach klasztoru cystersów, który z tej racji otrzymywał umówione wynagrodzenie¹⁶. Współwłaściciele huty skupywali paliwo w lasach podkrakowskich. Miedź

¹¹ Bezpośrednie poświadczenie posiadania przez Jana Turzona kopalń w Olkuszu w spółce z Salomonami w 1491 r. por. AGAD, Varia 63, k. 10 — fragmenty księgi miejskiej olkuskiej.

¹² ICC t. 20, k. 995 nn. Spółka krakowian wydzierżawiła na 12 lat wieś Płoki z dworem, sadzawkami, budynkami oraz starymi kopalniami i hałdami, z prawem eksploatacji tutejszych rud, wycinania drzew oraz przetopu rudy.

¹³ D. Molenda, *Górnictwo kruszcowe*, tablica VIII, nr 4 i 5; też, *Patent a postęp. W sprawie rozwoju prawa patentowego w górnictwie kruszcowym w XV i XVI w.*, KHKM XVII, 1969, nr 1, s. 73—88. Ostatnio informacje o wynalazkach wyciągowych i odwadniających podają W. Stromer (por. przyp. 26) oraz A. Laube, *Studien über der erzgebirgischen Silberbergbau von 1470 bis 1546*, Berlin 1974, s. 16, 84, 86, 92, 106, 118 nn., 129.

¹⁴ Nie w 1464 r., jak to się nieraz błędnie twierdzi. Por. *Libri iuris civilis Cracoviensis*, wyd. K. Kaczmarczyk, Kraków 1913, s. 234, nr 6852.

¹⁵ KDMłp. t. IV, nr 1439; KDP t. IV, nr 44; S. Gawęda, Z. Perzanowski, A. Strzelecka, *Rachunki królewskie z lat 1471—1472, 1476—1478*, Wrocław 1960, s. 15 i 42.

¹⁶ W aktach dotyczących dóbr i dochodów klasztoru w Mogile nie ma jednak danych o wpływach z racji dzierżawy huty, ani też informacji o świadczeniach klasztoru na rzecz dzierżawców, np. przy pracach pomocniczych itp. Także życiorysy opatów tego klasztoru, podające również najważniejsze transakcje majątkowe, jak np. kupna wsi itp., nie wspominają o dzierżawie terenu pod hutę. Żywoty opatów mogińskich, Muzeum Narodowe w Krakowie, rękopisy Czartoryskich sygn. 3062; Archiwum Cystersów w Mogile, sygn. 25 (kopiariusz Tymowski), 71 (inwentarze różne), 355 (rzeki, młyny, jazy itp.); *Monografia opactwa Cystersów we wsi Mogiła*, Kraków 1867, s. 73—86 o uposażeniu klasztoru; por. też K. Kaczmarczyk, G. Kowalski, *Katalog Archiwum Opactwa Cystersów w Mogile*, Kraków 1919.

przetapiana pochodziła z kopalń na Spiszu koło Bańskiej Bystrzycy. Miedź wytopiona szła do Gdańska i dalej do Europy Zachodniej. W tym tranzytowym handlu uczestniczyli kupcy krakowscy i toruńscy, wśród nich Turzon i Tesznar. W tym czasie Turzon nie miał jeszcze własnych kopalń, ale skupywał miedź od zadłużonych u niego i uzależnionych ekonomicznie gwarków¹⁷.

Wkrótce jednak rozpoczął bezpośrednie inwestycje w górnictwie. W 1475 r. uczestniczył w spółce mieszczan krakowskich: Jana Tegla, Imbrama i Piotra Salomonów oraz Henryka Snellenberga, mieszczanina toruńskiego, mającej odwadniać kopalnie olkuskie i słowackie. Osuszenie głębiej położonych złóż było wówczas problemem technicznym, wymagającym największych nakładów finansowych. Urządzenia odwadniające oparte były na wynalazku mistrza Piotra de Felsan, sprowadzonego z Gdańska. W cztery lata później spotykamy Turzona w grupie czterech mieszczan krakowskich (Jan Tegel, Jerzy Brenner, Paweł Wimselberg — Wizemberg?), eksploatujących kopalnie rud ołowiu w szlacheckiej wsi Płoki na południe od Olkusza. W 1487 r. zorganizował on własne przedsiębiorstwo, mające osuszyć kopalnie olkuskie, tym razem stosując ulepszenia znanego konstruktora norymberskiego Kiliana Staude.

W tymże roku Turzon został jedynym właścicielem huty w Mogile. Jan Tesznar wycofał się, trzeci wspólnik Zebart, nie wymieniany w dotychczasowych wzmiankach o hucie, zmarł, a syn jego Jerzy (żonaty z jedną z córek Turzona) zrzekł się wszelkich praw do huty.

Lata dziewięćdziesiąte XV w. przynoszą dalsze rozszerzenie jego działalności. Turzon posiadał wówczas wspólnie z Piotrem i Imbramem Salomonami kopalnię rud ołowiu w Olkuszu (być może miał je już wcześniej¹⁸) oraz z Matisem Przyjacielem i Jerzym Zelnerem — w Tatrach (kopalnia rudy miedzi z domieszką srebra)¹⁹. Wtedy też zawarł kolejną umowę z opatem w Mogile w sprawie opłat, związanych z funkcjonowaniem huty. W latach 1494—1496 nabył kopalnie rud miedzi koło Bańskiej Bystrzycy (Stare Hory, Piesky i Špania Dolina) oraz na Spiszu koło Smolnika i Gelnicy. Miał więc teraz miedź z własnych kopalń. W 1498 r. podjął się odwodnienia kopalń złota w Kremnicy oraz rozpoczął długoletnią, trwającą aż do końca życia, dzierżawę górniczej menniczej kamery kremnickiej. Był zarazem jej kierownikiem,

¹⁷ Por. przyp. 1 i 20. Znane dotąd informacje o działalności Jana Turzona w górnictwie i hutnictwie słowackim dotyczą głównie okresu od lat dziewięćdziesiątych XV w. Natomiast lata sześćdziesiąte, siedemdziesiąte i osiemdziesiąte XV w. są za mało znane pod tym kątem; warto wyjaśnić od kiedy, od kogo i z jakich kopalń skupywał Jan Turzon miedź oraz — co bardzo istotne — jakie jej gatunki, oraz czy już wtedy wywoził miedź z zawartością srebra. Na podstawie dotychczasowych danych wydaje się słuszna sugestia, że o ile dotąd przez Kraków szła głównie miedź ze Spisza, a ta z kopalń środkowosłowackich eksportowana była przez Włochów i Norymberczyków na południe i zachód, to od czasów uaktywnienia się Jana Turzona do eksportu przez Polskę włączona została także miedź z kopalń Środkowej Słowacji.

¹⁸ Wskazywałyby na to skup ołowiu i instalowanie urządzeń odwadniających od lat siedemdziesiątych XV w. Jego wspólnik w hucie w Mogile, Jan Tesznar, miał kopalnię w Olkuszu znacznie wcześniej; por. przyp. 15. W latach osiemdziesiątych Jan Turzon świadczył na rzecz kościoła parafialnego w Olkuszu. *Cracovia artificum* t. I, wyd. J. Ptaśnik, Kraków 1917, nr 973.

¹⁹ *Cracovia artificum* t. I, nr 1400.

a tym samym zwierzchnikiem z ramienia władcy Węgier całego środkowosłowackiego rejonu górniczego²⁰.

W latach 1494—1496 Jan Turzon zawarł kilka kolejnych umów ze znaną firmą Fuggerów z Augsburga, w wyniku których utworzono wspólne przedsiębiorstwo Ungarische Handel dla eksploatacji i przetopu słowackich rud miedzi, z których znaczna część zawierała duże ilości srebra²¹.

Wbrew twierdzeniom dawniejszych autorów, wiadomo dziś, że huta w Mogile nie przerwała wówczas działalności, o czym wspomina także Składany, nie zajmując się jednak tym okresem jej istnienia. Nie weszła ona do wspólnego przedsiębiorstwa, pozostała własnością Turzona. Zmieniła jednak źródło zaopatrywania. Miedź z okolic Bańskiej Bystrzycy miano odtąd przetapiać w hutach spółki w Turyngii, Karyntii i Słowacji, a huta w Mogile pracować miała na miedzi z prywatnych kopalń Turzona koło Smolnika i Gelnicy, które nie zostały włączone do Ungarische Handel. Zasady tej nie realizowano konsekwentnie. Jak wynika z rachunków tego przedsiębiorstwa, w latach 1500—1504 Turzonowie zakupili 1560 cetnarów słowackiej miedzi dla huty w Mogile, po „korzystnych”, a więc zapewne niższych od rynkowych, cenach. Przedsiębiorstwo pokrywało nawet koszty transportu z Krakowa do Mogiły.

W 1508 r., po śmierci Jana Turzona, jego przedsiębiorstwo, urzędy w węgierskiej administracji górniczej, a także hutę w Mogile przejął jego syn Jerzy (mający obywatelstwo Krakowa i Norymbergi, w 1497 r. ożeniony z Anną Fugger), prowadzący już wcześniej interesy razem z ojcem, a po nim (zm. 1521 r.) jego bracia Jan i Aleksy. W latach 1516—1519 rachunki Ungarische Handel wykazywały nadal zaopatrywanie huty w Mogile w miedź różnych gatunków. W latach dwudziestych XVI w. przedsiębiorstwo to nabywało od Turzonów część miedzi wyprodukowanej przez hutę w Mogile. W latach 1519—1529 zakupiono jednak tylko 287 cetnarów²². W latach 1526—1527 Turzonowie wycofali się ze spółki i zostali spłaceni przez Fuggerów. Od początku XVI w. rozszerzyli swą działalność na górnictwo i hutnictwo Śląska, najpierw razem z Fuggerami, potem niezależnie od nich. W latach 1523—1527 eksploatowali wspólnie z Fuggerami kopalnie rud ołowiu w

²⁰ J. Vlachovič, *Slovenská meď v 16. a 17. storočí*, Bratislava 1964, s. 26—28, 40; P. Ratkoš, *Hospodárenie v kremníckej (banskej a mincovej) komore r. 1511*. „Československý Časopis Historický” 1960, s. 429—436; *Sprawozdanie z poszukiwań na Węgrzech, dokonanych z ramienia Akademii Umiejętności* przez W. Barana, J. Dąbrowskiego, J. Łosia, J. Ptaśnika i S. Zachorowskiego, Kraków 1919, nr 192, 194. Jeden z zadłużonych gwarków Jan Kolmann zbudował za pieniądze Jana Turzona hutę rafinacyjną miedzi koło Bańskiej Bystrzycy. O działalności Turzonów w państwie węgierskim dużo też: K. Pieradzka, *Handel Krakowa w XVI w.*, Kraków 1935, s. 150—164.

²¹ Daty i miejsca publikacji ówczesnych umów zestawia w swoim artykule M. Składany.

²² G. Pölnitz, *Jacob Fugger* t. II, s. 33 n., 105, 432, 582, 585, 587; tenże, *Anton Fugger* t. II, s. 428; są to dane z sumarycznych rachunków Ungarische Handel, dokonywanych co kilka lat. Nie są one przytaczane w oryginale, ale w opracowaniu autora. Pölnitz nie interesowała jednak specjalnie huta w Mogile, dlatego informacje o niej są nie zawsze dokładnie analizowane, często mało precyzyjne i nie do końca wyjaśnione.

Długoszynie i okolicach, na terenie dóbr biskupstwa krakowskiego oraz starostwa będzińskiego²³.

Mimo rozszerzenia zasobu wiadomości o hucie, nadal wiele spraw pozostaje niewyjaśnionych. Mamy potwierdzenie jej działania w latach 1469—1529, choć nie jest wykluczone jej wcześniejsze i późniejsze funkcjonowanie, gdyż brak informacji o jej zbudowaniu, a potem likwidacji. Mało dotąd wiadomo o rozmiarach jej produkcji i rynkach zbytu, o inwestycjach i zyskach właścicieli a przede wszystkim o samym procesie hutniczym. Temu ostatniemu problemowi warto poświęcić nieco uwagi.

Mogły tu wchodzić w grę dwa procesy hutnicze: albo rafinowanie miedzi dla uzyskania lepszej jakości metalu, tzw. czerwonej miedzi (dokonywano tego w tzw. hutach splejsowych, *Spleisshütten*), albo oddzielanie srebra z bogatej „czarnej” miedzi (huty takie określane były nazwą saigrowych, *Saigerhütten*)²⁴.

Nie do przyjęcia jest sugestia E. Reinhardta, że huta w Mogile początkowo wytapiała miedź surową z rud słowackich, a dopiero potem przestawiła się na saigrowanie miedzi czarnej²⁵. Przewożenie dużych ilości rudy na dalekie odległości nie było wówczas nigdzie praktykowane. Pierwsze topienie w tzw. hutach szmelcowych prowadzono zawsze na miejscu, w pobliżu kopalń, uzyskując miedź surową, którą dopiero potem przewożono do dalszego przetopu na większe nawet odległości. W Bańskiej Bystrzycy w XV w. działało kilka takich hut szmelcowych.

Oddzielanie srebra od srebronośnej miedzi metodą tzw. saigrowania, to jest przez przetapianie jej z ołowiem, do którego przechodziło srebro i od którego go potem odciągano, znane było już w starożytności. Trwają natomiast spory co do tego, odkąd metoda ta została upowszechniona w średniowiecznej Europie²⁶. Faktem bezspornym jest, że

²³ D. Molenda, *Górnictwo kruszcowe*, s. 167 n., 184 n., 298, 300; taż, *Kopalnie rud ołowiu*, s. 173—176.

²⁴ Odtworzony przez J. Vlachoviča na podstawie słowackich źródeł z XVI w. przetop rud srebronośnej miedzi z okolic Bańskiej Bystrzycy obejmował trzy etapy: pierwszy odbywał się w hutach szmelcowych (*Schmelzhütten*), w których z rudy otrzymywano surową miedź, albo żółtą bez srebra, albo „czarną” ze srebrem. Drugi — w hutach rafinacyjnych, splejsowych (*Spleisshütten*), polegał na czyszczeniu miedzi, w wyniku czego otrzymywano czystą miedź czerwoną. Trzeci — dotyczył tylko miedzi czarnej, odbywał się w hutach saigrowych (*Saigerhütten*) i polegał na odciążeniu od niej srebra, w wyniku czego otrzymywano srebro i czystą miedź. Rozdrobnioną w stąpach miedź topiono najpierw z ołowiem w piecach szmelcowych, potem w piecach saigrowych oddzielano ołów, do którego przechodziło srebro z miedzi, a następnie w piecach trybowych odciągano od ołowiu srebro. Otrzymane tzw. srebro błyskowe (*Blicksilber*), przerabiano dalej na srebro „palone”. Oddzieloną od ołowiu miedź przetapiano w piecach *Dörröfen* otrzymując czystą miedź. J. Vlachovič, *Slovenská med'*, s. 331—335; tenże, *Hutnícke spracúvanie medených a strieborno medených rúd w Banskej Bystricy v 2 polovicy 16. stor.*, „Historické Štúdie” t. V, 1959, s. 110—148.

²⁵ E. Reinhardt, *Johann Thurzo von Bethlemlalva, Bürger und Konsul von Krakau, in Goslar 1478—1496*, Goslar 1928, s. 53. Por. M. Składaný, *Jan Thurzo*, s. 212.

²⁶ W. Stromer wysunął ostatnio hipotezę, że proces ten stosowali norymberczycy już od połowy XIV w. Jego dowody, że chodzi tu rzeczywiście o saigrowanie miedzi na skalę przemysłową, a nie w skali laboratoryjnej lub w niewielkich ilościach do celów mennicznych, są jednak mało przekonujące. Cytowane przez niego przykłady mówią właśnie o monetach, mennicach i działalności związanych z nimi osób. Przytaczane dane o hucie saigrowej koło Norymber-

od połowy XV w. pojawiają się liczne huty saigrowe, a proces ten zaczyna być prowadzony na skalę przemysłową. Miało to znaczenie dla wielu dziedzin gospodarki. Oznaczało bowiem uzyskanie nowego źródła srebra, tego cennego i zawsze poszukiwanego kruszcu. Spowodowało zwiększenie się zapotrzebowania na miedź oraz na ołów, niezbędny do saigrowania. Głównymi rejonami nowej technologii od lat sześćdziesiątych XV w. były okolice Norymbergi i Turyngia²⁷. Już w latach siedemdziesiątych XV w. poświadczono jest saigrowanie miedzi w Kutnej Horze, a ostatnio przesunięto datę początkową tego procesu na lata sześćdziesiąte²⁸. W Słowacji hutę saigrową w Mosztenicy koło Bańskiej Bystrzycy zbudowano dopiero w końcu XV w., a w tym samym czasie także na Spiszu w Smolniku, choć nie można wykluczyć nieco wcześniejszego jej funkcjonowania²⁹. W tej sytuacji podjęcie saigrowania miedzi w Mogile już od początku jej istnienia byłoby bardzo wczesne, a rejon krakowski należałoby zaliczyć do przodujących ośrodków środkowoeuropejskich metalurgii.

Poświadczenie produkcji srebra w Mogile mamy jednak dopiero w 1503 r. Natomiast dla okresu wcześniejszego, najbardziej istotnego w tym przypadku, dotychczas znane źródła pisane nie dają jednoznacznej odpowiedzi. Zakład w Mogile określaný jest jako „huta”, a nigdy — jako huta saigrowa. Nie wspomina się też o oddzieleniu w nim sreb-

gi, także niejasne, sięgają zresztą lat dwudziestych XV w. W swych cennych pracach, opartych na olbrzymim, często dotąd nieznanym materiale źródłowym z archiwów niemieckich, słusznie podkreśla Stromer wielką rolę srebra słowackiego w handlu środkowej Europy w XIV i XV w. Wywożone z kopalń słowackich m.in. przez Kraków i Toruń do Europy zachodniej srebro, o którym wspomina, pochodziło jednak głównie z wytopu z rud srebra, w jakie obfitowały słowackie złoża kruszców. Nie jest natomiast udowodnione jego pochodzenie już wówczas, jak sugeruje W. Stromer, z saigrowania tamtejszej miedzi. Historycy słowaccy, badający ostatnio szczególnie dokładnie te problemy, nie wspominają o istnieniu hut saigrowych w Słowacji w XIV i pierwszej połowie XV w. Zresztą z reguły wywożono miedź wraz ze srebrem, w stanie nieodciągniętym (ze względu na wyższe cła lub nawet całkowite zakazy wywozu srebra), a odciąganie srebra przeprowadzano poza granicami kraju eksportującego ową miedź. W. Stromer, *Nürnberger Unternehmer im Karpatenraum*, KHKM XVI, 1968, nr 4, s. 648—651; tenże, *Oberdeutsche Hochfinanz, 1350—1450* t. I, Wiesbaden 1970 s. 119—125; t. II, s. 310, 344, 350—353. Stromer przyjmuje też błędnie, że zastosowanie ołowiu w procesach hutniczych wiązało się tylko z saigrowaniem miedzi. Wiadomo jednak, że ołów był nieodzowny przy wytopie srebra z rud, a także przy rafinacji srebra oraz złota. Por. T. Dziekoński, *Metalurgia*, s. 290 n. Krytykę poglądów Stromera por. też. M. Składaný, *Jan Thurzo*, s. 213, przyp. 34.

²⁷ O hutach saigrowych koło Norymbergi i Turyngii por. wiele materiału w pracach Vlachoviča, Mücka, Möllenberga, Paterny, Striedera oraz ostatnio wydanej: E. Westermann, *Das Eisleben Garkupfer und seine Bedeutung für den europäischen Kupfermarkt 1460—1500*, Köln, Wien 1971 (nowe materiały archiwalne na ten temat).

²⁸ E. Leminger, *Královská mincovna v Kutné Hoře*, Praha 1912, s. 217, 128, 137, 159 i „Dodatky”, s. 20, 26; J. Pošvář, *Jan Turzo a kutnohorská měď*, „Slezský Sborník” 1962, nr 2, s. 237—241; J. Houdková, *Obchod s kutnohorskou měďí v druhé polovině 15. století*, [w:] *Příspěvky k dějinám Kutné Hory* t. I, 1960, s. 91—93; J. Hásková, *Příspěvek k otázce produkce a oběhu stříbra v době Jiřího z Poděbrad*, „Československý Časopis Historický” 1973, nr 2, s. 250 n. Wydany w 1462 r. zakaz wywozu czarnej miedzi poza granice Czech skłania autorkę do przypuszczenia, że już wtedy, a nie dopiero od lat siedemdziesiątych XV w. rozpoczęto proces saigrowania tej miedzi w Kutnej Horze.

²⁹ P. Ratkoš, *Das Kupferwesen in der Slowakei vor der Entstehung der Thurzo — Fuggerschen Handelsgesellschaft*, [w:] *Der Aussenhandel Ostmitteleuropas 1450—1650*, wyd. I. Bog, Wien 1971, s. 596.

ra od miedzi, a tylko o przerabianiu miedzi (np. *dy selbigen kupper pej Krackau auff der huetten — gearbeytt — unsser heutwergek pej Krackau*).

O procesie hutniczym w Mogile wiele powiedzieć mogłyby analizy znalezionych tam żużli³⁰ a także rozpoznanie archeologiczne całości zakładu, wszystkich jego pieców i urządzeń. Na badania takie historycy czekają z niecierpliwością, gdyż dadzą one zapewne ostateczną odpowiedź na pytanie, czy w podkrakowskiej hucie saigrowano miedź. Lecz i ta analiza nie da rozstrzygnięcia podstawowego problemu: od kiedy stosowano ten proces, czy zaprowadzono go już w drugiej połowie XV w.?

Wydaje się, że mniej istotna jest sprawa wywołująca w literaturze liczne spory, a mianowicie od kogo i gdzie Jan Turzon nauczył się saigrowania miedzi, czy i w jakim stopniu uznać go można za pioniera tej metody itp. Najdawniejsze przypuszczenia, oparte na podaniach i legendach, mówiły o Wenecji, inne — o Norymberdze i Turynii. Turzon wiele podróżował, bywał we wszystkich tych ośrodkach, interesował się wynalazkami w zakresie odwadniania i wyciągu górniczego, uwagę jego mogła więc także przyciągnąć nowa metoda uzyskiwania srebra. Jednak podobnie jak przy urządzeniach odwadniających, wydaje się błędem przypisywanie mu osobiście wynalezienia nowych metod. Jest mało prawdopodobne, aby on sam, prowadzący rozległe interesy handlowe i finansowe, zajmował się metalurgią, robił doświadczenia, przebywał w hutach. Umiał natomiast zatrudnić odpowiednich fachowców, zorganizować ich pracę i zapewnić odpowiednie warunki. Decydował się także na podejmowanie ryzyka finansowego przy wprowadzaniu nowych metod i urządzeń. Potrafił jednocześnie zagwarantować wynalazcom, a także sobie i współnikom korzystne przywileje od władców, od władz górniczych lub miejskich. Takie wdrażanie postępu technicznego było nie mniejszą zasługą, niż wynalezienie nowych metod technologicznych, a z punktu widzenia efektów gospodarczych miało nawet większe znaczenie.

Ważniejszy wydaje się problem, gdzie i kiedy Turzon zaczął stosować saigrowanie miedzi. Wiadomo, że w 1496 r. był już uznanym znawcą tej metody, gdyż dla niego i jego syna Jerzego Władysław Jagiellończyk, król Czech i Węgier, wystawił dwa przywileje, zezwalające na saigrowanie miedzi w swym państwie³¹. Jak daleko wstecz da się przesunąć te jego praktyki w stosunku do huty w Mogile? Warto zestawić dotychczasowe argumenty przemawiające za i przeciw saigrowaniu miedzi w Mogile w XV w.

Do najważniejszych należy fakt otaczania ściśłą tajemnicą stosowanych w Mogile metod, o czym wspominają przekazy z 1469 i 1474 r. Pracownicy huty przysięgali nie zdradzić ich nikomu w Polsce, na Węgrzech, ani w żadnym kraju. Taka tajemnica nie miałaby podstaw w przypadku wytapiania i rafinacji samej tylko miedzi, były to bo-

³⁰ W badaniach laboratoryjnych przydatne będą zapewne liczne i szczegółowe dane o ówczesnych procesach w hutach saigrowych z bogatych archiwów słowackich, czeskich i niemieckich, przytaczane i analizowane w niektórych pracach: J. Vlachovič, *Slovenská meď*, s. 104 i inne; tenże, *Hutnické spracovanie*, s. 110; G. Pölnitz, *Jacob Fugger* t. II, s. 49 i inne; P. Ratkoš, *Hospodarenie*, s. 431; J. Kořan, *Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském*, Praha 1950, s. 44 i inne.

³¹ *Sprawozdanie z poszukiwań na Węgrzech*, nr 195, 196

wiem procesy powszechnie wówczas znane. Natomiast saigrowanie mogło być wtedy jeszcze otoczone tajemnicą. Jak zauważył ostatnio P. Ratkoš, rudy z okolic Bańskiej Bystrzycy były odmienne od tych, z których uzyskiwano miedź saigrowaną koło Norymbergi i w Turynii. Były odmienne także od rud spiskich ze Smolnika. Wypracowanie specyficznych metod saigrowania tych właśnie rud mogło być dorobkiem huty w Mogile. Dlatego też Jan Koler przy odchodzeniu z Mogiły musiał przyrzekać zachowanie tajemnicy produkcji, szczególnie w stosunku do miedzi z Bańskiej Bystrzycy.

Za stosowaniem saigrowania w Mogile przemawia także fakt, że wspomniany Jan Koler, syn Christiana, pochodził ze znanej rodziny metalurgów norymberskich³². W 1487 r. Turzon ściągnął z Norymbergi do Polski Kiliana Staude, wynalazcę urządzeń odwadniających, a ponadto ożenił w Norymberdze syna i wydał za mąż córkę.

Za tym, że huta w Mogile była od początku nastawiona na saigrowanie miedzi, a nawet z tym przeznaczeniem została zbudowana, przemawiają także okoliczności jej założenia.

Wywóz czarnej, a więc nieodsrebrzonej miedzi i odciąganie z niej srebra poza granicami kraju dysponującego zasobami tego kruszcu, były w średniowieczu często praktykowane i bardzo opłacalne. W ten sposób omijano obowiązujące w większości państw zakazy wywozu za granicę srebra i złota nieprzebitego na monety. Węgry zaostrzyły te zakazy szczególnie w XV w. Mimo to wywożono srebro z tego kraju, albo nielegalnie, jako przemyt, albo na podstawie drogo opłacanych przywilejów. Eksport ten szedł m.in. na północ, do Krakowa, gdzie działała mennica królewska, opierająca się głównie na srebrze węgierskim (tj. słowackim); częściowo wywożono je dalej przez Toruń i Gdańsk do Europy zachodniej.

W tej sytuacji zbudowanie pod Krakowem huty, odciągającej srebro od miedzi wywożonej legalnie z państwa węgierskiego, byłoby bardzo korzystne. Kraków stanowił bowiem nie tylko rynek zbytu dla srebra, ale i centrum handlu surowcami, niezbędnymi dla huty saigrowej, a mianowicie miedzią i ołowiem. Miedź słowacka przechodziła, jak już wspomniano, przez Kraków tranzytem do Europy Zachodniej: handel ołowiem z kopalń małopolskich, zaopatrujących wiele ośrodków Europy środkowej, ale przede wszystkim Słowację, koncentrował się także w Krakowie. Oba surowce były więc łatwo dostępne i tanie. Jan Turzon, obywatel Lewoczy i Krakowa, korzystał zarówno w Polsce, jak i na Węgrzech, z przywilejów handlowych, zwolnienia od ceł itp., co przynosiło dalsze ułatwienia w zaopatrywaniu huty w ołów i miedź. Miał bezpośrednie kontakty z producentami obu tych metali, a w końcu sam zaczął dobywać je z własnych kopalń.

Interesujące argumenty polemiczne w sprawie huty w Mogile wysunęli historycy słowaccy — J. Vlachovič i P. Ratkoš. Pierwszy z nich zwrócił uwagę, że hutę saigrową zbudowaną w 1496 r. przez spółkę Fuggerów i Turzonów w Mosztenicy koło Bańskiej Bystrzycy nazwano hutą niemiecką. Nazwę *Polakenhütte* otrzymała natomiast

³² W. Stomer, *Nürnberger Unternehmer*, s. 661; tenże, *Oberdeutsche Hochfinanz* t. I, s. 112; t. II, s. 448 n. Niesłusznie chyba jednak utożsamia go ze znanym złotnikiem krakowskim Janem Kolerem. Powtarza tę opinię za J. Ptasnikiem, który potem jednak wycofał się z niej. Por. też M. Składaný, *Jan Thurzo*, s. 210.

huta rafinacyjna, szmelcowa. To wskazuje, zdaniem Vlachoviča, na źródła wzorów, a więc przemawia za uznaniem ówczesnej huty w Mogile za ośrodek rafinacji, a nie saigrowania miedzi³³.

Jak jednak wynika z opublikowanych rachunków Ungarische Handel, dopiero po 1501 r. wspomnianą hutę można wyraźnie określić jako rafinacyjną, z której miedź wożono do saigrowania gdzie indziej. Rachunki mówią, że w hucie saigrowej w Mosztenicy przerabiano wtedy niewiele bogatej, czarnej miedzi, natomiast większość — w hucie polskiej. Jednak nie określa się jej wtedy jako *Polakenhütte*, ale jako *eine polnische Saigerhütte*³⁴. P. Ratkoś przyjmuje, że zbudowaną w 1496 r. w Mosztenicy hutę saigrową nazywano pierwotnie „polską” i jej to właśnie dotyczą te informacje. Dopiero potem przebudowano ją na rafinacyjną, szplejsową, obok zaś zbudowano hutę saigrową, którą dopiero wtedy nazwano niemiecką. Tak więc pierwotna nazwa, świadcząca o pochodzeniu huty, przemawiałaby za wzorowaniem się na Mogile. Rozwijając tę hipotezę Ratkoś uważa, że huta podkrakowska była warsztatem doświadczalnym dla Turzona. Tam wypróbował on saigrowanie miedzi z Bańskiej Bystrzycy, co było o wiele trudniejsze, niż np. w przypadku miedzi spiskiej. Tu wypracowane metody stosowano potem w hucie saigrowej w Mosztenicy³⁵.

Odmienne interpretuje lokalizację owej „polskiej huty” Vlachovič. Widzi ją raczej poza granicami Słowacji, nie wyklucza przy tym Mogiły³⁶. Wyjaśnienia wypadałoby szukać w materiałach słowackich. Zapowiadane przez Ratkośa badania archiwalne i archeologiczne rokuja rozwiązanie tego problemu.

Wyjaśnienia wymaga także zagadkowa informacja Pölnitza o działaniu w drugim dziesięcioleciu XVI w. w ramach przedsiębiorstwa Fuggerów — *ungarische und polnische Saigerbetriebe*, dla których ma się sprowadzać angielski ołów³⁷. Huta w Mogile była wtedy wyłączną własnością Turzonów, o innych hutach saigrowych w Polsce nic nie wiadomo, a huta saigrowa w Słowacji nazywana była już wtedy „niemiecką”.

Dodatkowych argumentów w sprawie saigrowania w XV w. miedzi w Mogile można by szukać w analizie działalności Jana Turzona w innych ośrodkach hutniczych.

W latach 1473—1474 występował on w Kutnej Horze jako skupywacz rudy i dostawca srebra do mennicy, a w rok potem w transakcji związanej z miedzią. Ponieważ w tym czasie pojawiają się informacje o saigrowaniu miedzi w Kutnej Horze, skłoniło to czeskiego historyka

³³ J. Vlachovič, *Slovenska med'*, s. 20 n., 27, 37, 38; tenże, *Hutnické spracúvanie*, s. 111.

³⁴ G. Pölnitz, *Jacob Fugger* t. II, s. 54 n.

³⁵ P. Ratkoś, *Das Kupferwesen*, s. 597; tenże, *Predpoklady vzniku turzovsko-fuggerovskej spoločnosti r. 1495*, „Československý Časopis Historický” 1966, nr 5, s. 758 n.

³⁶ J. Vlachovič, *Slovenská med'*, s. 38. Błędne jest jednak przypuszczenie, że huta w Mogile mogła pracować na miedzi polskiej z Miedzianej Góry. Złoża te rozpoczęto eksploatować dopiero u schyłku XVI w. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XV w. były natomiast eksploatowane złoża rud miedzi w Miedziance koło Chęcina, ale wytop przeprowadzano na miejscu. Por. D. Molenda, *Górnictwo chęcińskie w XVI—XVII w. i jego związki z górnictwem śląsko-krakowskim*, „Dzieje i technika świętokrzyskiego górnictwa i hutnictwa kruszcowego”, Kielce 1970, s. 117, przyp. 7.

³⁷ G. Pölnitz, *Jacob Fugger* t. II, s. 305.

J. Pošvářa do wysunięcia hipotezy, że to Jan Turzon pierwszy wprowadził tę technologię w tym rejonie. Możliwość taka nie jest wykluczona, lecz brak na to bezpośrednich dowodów. Zachowane dla tych lat wykazy saigrujących miedź w Kutnej Horze nie wymieniają Turzona. Srebro, dostarczane przez niego do mennicy, mogło być wytapiane z kutnohorskich rud srebra, a nie odciągane od tamtejszej miedzi. Dopiero z 1502 r. pochodzi informacja o saigrowaniu miedzi w Kutnej Horze „przez Polaków”, a w 1515 r. kutnohorzanie zwrócili się do Turzona (już nie Jana, zmarłego w 1508 r., ale jednego z jego synów), o pouczenie ich w zakresie saigrowania miedzi³⁸.

Ponadto od 1478 do 1496 r. Jan Turzon działał w Goslarze, głównie jednak w zakresie osuszania tamtejszych kopalń. Hutnictwa dotyczy tylko układ z 1478 r., w którym zobowiązywał się on razem ze znanym już z Mogiły Janem Kolerem oraz pochodzącym z Budziszyna Janem Pedickiem zastosować nowe metody przetopu tamtejszych rud. W układzie wspomina się o oddzielaniu miedzi od ołowiu. Wysuwano przypuszczenia, że mogło tu chodzić o saigrowanie, ale i na to nie ma bezpośrednich dowodów. Nie znamy ponadto dalszych losów zawartego układu, nie wiadomo, czy próby zostały podjęte i z jakim skutkiem³⁹. Ani materiały kutnohorskie, ani goslarskie nie mogą więc dostarczyć bezpośrednich argumentów dla poparcia tezy o saigrowaniu miedzi przez Jana Turzona przed 1496 r.

Chociaż więc wiele przemawia za tym, że w Mogile od początku działania huty stosowano w niej saigrowanie słowackiej miedzi przy użyciu polskiego ołowiu, bezpośrednich argumentów nadal brak. Wydaje się, że szukać ich należy nie tyle w wynikach analizy żużli z Mogiły, bo tych nie uda się datować z dokładnością do dziesięcioleci, ile w badaniach owej „polskiej” huty w Słowacji oraz w archiwaliach turzonowskich i fuggerowskich. Szczególnie wiele można oczekiwać od kwerendy archiwum Fuggerów, które pod tym kątem nie było nigdy badane.

Данута Моленда

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МЕДЕПЛАВИТЕЛЬНОМУ ЗАВОДУ В МОГИЛЕ ПОД КРАКОВОМ В XV И XVI ВВ.

Действовавший во второй половине XV и в первые десятилетия XVI вв. медеплавильный завод в Могиле под Краковом уже давно стал предметом интереса польских (Л. Лепши, М. Барух, Я. Птасьник, Я. Домбровски) а также немецких, венгерских, словацких,

³⁸ Dzięki uprzejmości doc. dr Jarmili Háskovej z Muzeum Narodowego w Pradze, której w tym miejscu składam serdeczne podziękowanie, uzyskałam dokładne dane źródłowe o dostawach srebra do mennicy przez Turzona (występującego w materiałach kutnohorskich jako „Turzianus”, „Turzyanus”, „Turzy”) w latach 1473—1474: Archiwum Kutnej Hory, Verková registra 1473, k. 131, 136, 138; Verková registra 1474, k. 23, 26, 31, 35, 39, 48, 53, 58, 63, 65, 67, 75, 81, 84, 87, 89, 93, 95, 99, 101, 103, 107, 110, 112, 115, 121, 124, 128, 133, 139, 141, 142, 149. Dostawa srebra saigrowanego do mennicy przez Polaków tamże, Verková registra 1502 t. 1, k. 49, 58, 125; t. 2, k. 21, 57, 88, 124. Działalność Jana Turzona w Kutnej Horze w XV w. mogła natomiast, poza skupowaniem rud i dostarczaniem srebra do mennicy, dotyczyć także dostaw polskiego ołowiu do tego ośrodka. W latach osiemdziesiątych XV w. przywoził tam ołów Imbram Salomon, a więc wspólnik Turzona w wielu przedsięwzięciach. Por. przyp. 28 oraz D. Mołenda, *Czesko-polskie kontakty w górnictwie kruszcowym w XV i XVI w.*, „Rozprawy Národního Technického Muzea v Praze” t. XXV, 1967, s. 147, 157.

³⁹ E. Reinhardt, *Johann Thurzo*, s. 68—71.

чешских и австрийских историков. В новейшей статье словацкого историка М. Складаного, посвященной этой теме, подведены итоги степени знания и опубликованы полные тексты 5 средневековых свидетельств из польских архивов, в том числе одно до сих пор не известное, из архива Цистерсов в Могиле. Дополняя итоги исследований Складаного, автор прибавляет еще 3 свидетельства с XV в. и одно с начала XVI в., касающиеся завода в Могиле. Кроме того рассматривает сведения о заводе на фоне деятельности главного владельца завода — Яна Турзона.

Подтверждается факт, что деятельность медеплавительного завода в Могиле приходилась на 1469—1529 гг., хотя не исключено его более раннее и более позднее функционирование. Известны местоположение завода (краковскими археологами обнаружены его следы), его главные владельцы и их временные партнеры. Известно, что завод работал на меди из шахт в центральной Словакии и в Спише, находившемся тогда в венгерском государстве. Завод пользовался прevesным углем, изготавливавшимся в подкраковских лесах. Известны сверх того и фамилии а иногда и происхождение нескольких работников завода и управляющего им. Мало же известно насчет объема продукции, рынков сбыта, величины вложений и прибылей. Не выяснен и самый металлургический процесс. Неизвестно, был ли это завод по очистке меди (*Spleisshütte*) или же по извлечению серебра из богатой черной меди (*Seigerhütte*). Серебро добывали на заводе в 1502 г., однако нет сведений о более раннем применении этого процесса. Путем анализа шлака из Могилы установить это с точностью до десятилетий невозможно, поэтому решения вопроса следует искать в исторических материалах. Многие аргументы говорят в пользу зейгерования меди в Могиле с самого начала деятельности завода: хранение в строгой тайне применявшихся здесь методов, происхождение из Нюрнберга. некоторых работников завода и многочисленные контакты Яна Турзона с этим центром, обилие в Кракове дешевого сырья, необходимого для зейгерования — а именно словацкой меди и польского свинца — особенно выгодные условия для деятельности Яна Турзона как гражданина Левочи в венгерском государстве и Кракова в Польше, а прежде всего рентабельность вывоза из венгерского государства серебра, содержащегося в черной меди, и извлечение его за границей, в обход запрета вывозить и высоких сборов, связанных с отменой этого запрета. Прямые доказательства зейгерования меди в Могиле следовало бы искать в архивах Фуггеров (периода их партнерства с Турзонами), а также в материалах, касающихся деятельности Турзонов в венгерском государстве на склоне XV в., и в Гутной Горе и Госляре, ибо роль Яна Турзона в тамошней металлургии полностью не выяснена.

Danuta Molenda

A PROPOS DES RECHERCHES CONCERNANT
LA FONDERIE DE CUIVRE À MOGIŁA PRÈS DE CRACOVIE AU XV^e ET XVI^e SIÈCLES

La fonderie de cuivre qui fonctionnait à Mogiła, près de Cracovie dans la seconde moitié du XV^e et les premières décennies du XVI^e siècle, avait depuis longtemps suscité l'intérêt des historiens allemands, hongrois, slovaques, tchèques, autrichiens, mais surtout polonais (L. Lepszy, M. Baruch, J. Ptasnik, J. Dąbrowski). Tout dernièrement, un article du savant slovaque, M. Skladany, a fait le point de tout ce que l'on sait jusqu'à présent à propos de cette fonderie. M. Skladany a également publié intégralement cinq documents provenant des archives polonaises (dont l'un était inconnu jusqu'à présent). Ce dernier se trouve dans les archives des Cisterciens de Mogiła. M-me Molenda, dans son étude, présente encore trois textes de sources du XV^e siècle et un document du début du XVI^e s. concernant la fonderie de Mogiła. Elle a également collationné de nombreux renseignements sur les activités de la fonderie au temps de son principal propriétaire, Jan Turzon.

Les documents dont nous disposons confirment le fonctionnement de la fonderie de Mogiła de 1469 à 1529, bien qu'on ne saurait exclure qu'elle ait été en activité aussi bien avant qu'après cette période. Nous connaissons le lieu exact où elle se trouvait grâce aux archéologues qui y ont trouvé des traces concluantes. Nous savons également quels étaient ses propriétaires principaux et leurs associés temporaires. On sait également que la fonderie utilisait du cuivre provenant des mines de la Slovaquie centrale et de la région de Spisz, territoires qui faisaient alors partie de la Hongrie. Nous connaissons aussi les noms et parfois le lieu de naissance de quelques travailleurs de cette fonderie et de son directeur. Par contre on ne sait pas grand chose de l'ampleur de sa production, des débouchés du cuivre qui y était fabriqué, de l'échelle des investissements et des bénéfices qu'elle rapportait. On n'a pas réussi jusqu'ici à établir la nature exacte de son fonctionnement puisqu'on ignore si cette fonderie était du type *Spleisshütte*, c'est-à-dire une raffinerie de cuivre, ou du type *Saigerhütte* qui opérait la séparation de l'argent du riche cuivre noir. En 1502, la fonderie produisait de l'argent mais nous n'avons pas de renseignements concernant les mêmes activités techniques avant cette date. L'analyse des scories trouvés sur l'ancien emplacement de la fonderie ne permet pas d'établir ce fait avec une précision suffisante. C'est pourquoi il faut chercher la solution à cette question dans les sources historiques. Bon nombre d'arguments peuvent étayer la thèse selon laquelle l'argent était déjà retiré du cuivre brut dès le début de l'existence de la fonderie. Parmi ces arguments citons le secret dans lequel on tenait les méthodes employées, le fait que certains travailleurs de la fonderie provenaient de Nüremberg, des rapports suivis de Jan Turzon avec cette ville, qui était alors un grand centre de production d'argent à partir du minerai d'argent et de cuivre, l'abondance à Cracovie de matières premières bon marché nécessaires à ce processus: cuivre slovaque et plomb polonais. Ajoutons à cela que Jan Turzon était à la fois citoyen de la ville de Lewocza en Hongrie et de Cracovie en Pologne, ce qui lui facilitait bien des choses. De plus, rappelons qu'il était alors interdit d'exporter de l'argent en tant que métal brut de la Hongrie et les permissions extraordinaires pour une pareille exportation coûtaient très cher. Il était donc extrêmement rentable de faire traverser la frontière à l'argent sous forme de minerai mêlé au cuivre afin de le traiter ailleurs. Des preuves directes du tirage de l'argent en tant que métal du cuivre noir brut dans la fonderie de Mogiła pourraient, sans doute, être retrouvées aux archives des Fugger parmi les documents datant de la période de leur association avec Jan Turzon et sa famille. D'autres devraient être recherchées dans les documents concernant les activités des Turzon en Hongrie à la fin du XV^e siècle ainsi qu'aux forges de Kutna Hora et à Goslar. étant donné que le rôle joué par Jan Turzon dans la métallurgie des ces deux grands centres de traitement des minerais n'a pas encore été pleinement mis en lumière.