

Mierzecki, Roman

"Alchemisches Gold, Paracelsistische Pharmaka. Laboratoriumstechnik im 16. Jahrhundert. Chemiegeschichtliche und archäometrische Untersuchungen am Inventar des Laboratoriums von Oberstockstall/Kirchberg am Wagram", Rudolf Werner Soukup, Helmut Mayer, Wien-Köln-Weimar 1997 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 44/1, 135-138

1999

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

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Rudolf Werner S o u k u p , Helmut M a y e r : *Alchemisches Gold, Paracelsistische Pharmaka. Laboratoriumstechnik im 16. Jahrhundert. Chemiegeschichtliche und archäometrische Untersuchungen am Inventar des Laboratoriums von Oberstockstall/Kirchberg am Wagram* [Alchemiczne złoto, Paracelsowska farmacja. Technika laboratoryjna w XVI wieku. Badania historyczno-chemiczne i archeometryczne inwentarza laboratorium w Oberstockstall/Kirchberg k. Wagramu], Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar 1997, 336 s., 62 ryc. białych czarnych i 22 ryc. barwne.

W 1980 r. w Oberstockstall Fritz Salomon sen. znalazł przypadkowo w zakrytych tego zamku całkowite wyposażenie szesnastowiecznego laboratorium chemicznego. Znajdowało się tam 1000 przedmiotów, w tym 300 różnej wielkości tygli do topienia metali, 100 naczyń na popiół i do kupelacji, 50 urządzeń destylacyjnych, mufy, naczynia metalowe i drewniane, a także pozostałości różnych pieców. W 1992 r. obszerną archeologiczną dokumentację tego znaleziska opracował Sigrid von Osten. Zgodnie z zamieszczoną w recenzowanym dziele informacją, powinna ona być opublikowana jesienią 1997 r. pod tytułem *Die Alchemistenlaboratorium in Oberstockstall. Ein Fundkomplex des 16. Jahrhunderts von Niederösterreich* (360 stron, 83 tablice, 1000 rycin).

Autorzy recenzowanego dzieła, R.W. Soukup i H. Mayer, profesorowie Politechniki Wiedeńskiej, zajmują się w pierwszym rozdziale rezydentami dóbr Oberstockstall. Należały one do diecezji Kirchberg i były siedzibą zarządcy tej diecezji. Właściciele Oberstockstall, a także wielu zarządców diecezji w XVI w. pochodziło z rodziny Fuggerów z Lilie (potomkami szwajcarskiej gałęzi tej rodziny byli warszawscy mieszczanie Fukierowie). Fuggerowie sprowadzali do Oberstockstall wybitnych alchemików, którzy zorganizowali laboratorium nastawione przede wszystkim na otrzymanie sztucznego srebra i złota oraz na przygotowanie lekarstw zgodnie z zaleceniami rozwijającej się wówczas chymjatrii.

Otrzymywanie sztucznego srebra i złota polegało na wyodrębnianiu znikomych ilości tych metali z mieszanin, w których znajdowały się one w stanie rodzimym, a także na sporządzaniu stopów miedzi i amalgamatów rtęci, mających postać zbliżoną do tych cennych metali. Sporządzenie takich stopów wymagało sprawdzenia jakości składników, z których wykonany miał być stop, a w tym celu w laboratorium znajdować się musiały przyrządy do analizy jakościowej na drodze suchej czyli do docymazji, zwanej w Polsce sztuką probierską.

Autorzy omawiają podstawy teoretyczne czynności wykonywanych przez alchemików na podstawie różnych dzieł z XV i XVI wieku, przytaczają zaczerpnięte ze wspomnianych dzieł opisy postępowania, prowadzącego do otrzymania sztucznego srebra i złota. Możemy porównać fotografie znalezionych naczyń i ich

fragmentów z rysunkami zamieszczonymi w XVI-wiecznych dziełach, głównie Erckera i Agricoli, co jest przekonywającym dowodem do czego musiały one służyć. Nowoczesnymi metodami autorzy przeprowadzają analizę naczyń i znajdujących się w nich pozostałości; analiza ta potwierdza wysnute wcześniej wnioski o zastosowaniu naczyń. Próbuje oni udowodnić, że w laboratorium w Oberstockstall stosowane były takie metody, jak uzyskiwanie sztucznego srebra i złota, analiza przez wygrzewanie mieszanin i stopów w misach i tyglach, rozdzielanie stopów, amalgamowanie, cementowanie blach miedzianych za pomocą soli kamienniej, dzięki czemu przez wyprażanie można było wydobyć na powierzchnię blachy znajdujące się w niej jako domieszka srebra i otrzymać posrebrzaną blachę. Za pomocą „wody rozdzielającej” (niem. *Scheidewasser* czyli kwas azotowy) rozdzielano srebro od złota.

Do wyposażenia tego laboratorium należały też różnego rodzaju urządzenia destylacyjne, jak *destillatio per ascensum*, *destillatio per inclinationem*, *destillatio per filtrum*, *destillatio per descendum* i *destillatio per circulatorium*. Pierwsza z tych metod odpowiada normalnej destylacji, przy czym autorzy omawiają różnorodne metody ogrzewania, różne łaźnie, opisują uszczelnianie złączy za pomocą *lutum sapientiae*, t.j. mieszaniny złożonej ze sproszkowanej mieszaniny kredy, mąki, cegły i szkła zwilżonych białkiem jaja. Z pomocą takich urządzeń destylacyjnych otrzymywano *Oleum vitrioli* (kwas siarkowy), siarczan żelaza i miedzi, *Aqua fortis* (kwas azotowy), saletrę. Drugi rodzaj destylacji odznaczał się tym, że destylat był odbierany ze środkowej części urządzenia; w trzecim rodzaju destylat był filtrowany; *destillatio per descendum* było to urządzenie do ekstrakcji i późniejszego dekantowania roztworu. Opisane też zostały znalezione urządzenia do filtrowania, sublimacji wraz z opisem ich stosowania. Omówienie każdej z tych metod poprzedzony jest jej historią i opisem wcześniejszych urządzeń używanych do tego samego celu.

Wielka ilość znajdujących się w znalezisku garnków na maście, pojemników na lekarstwa, moździerzy i lejków dowodzi, że w laboratorium w Oberstockstall wytwarzano również lekarstwa stosowane przez paracelsystów. Znalezione metodą rentgenowską w pozostałych w tych naczyniach substancje dowodzą, że znaczna część lekarstw produkowana była z rtęci i jej chlorku. Cytaty z dzieł Paracelsusa i innych ówczesnych autorów przedstawiają, jak te preparaty były wykonywane. We fragmencie ceramicznej retorty stwierdzono, również metodą rentgenowską obecność tlenu antymonu. Preparaty tego związku używane były jako środek na przeczyszczenie. Znalezione też niewielkie ilości cynobru, zasadowego tlenu ołowiu, arseniku i kolkotaru (mieszaniny tlenu i siarczanu żelaza). Wszystkie substancje były w XVI w. stosowane przez paracelsystów w medycynie.

Na ścianach zamku w Oberstockstall i deskach pozostałych z laboratorium odnaleziono symbole alchemiczne, które autorzy odcyfrowują na podstawie ówczesnej literatury. Przedstawione przez autorów wyniki chemicznych analiz naczyń i znajdujących w nich pozostałości mają duże znaczenie dla historii chemii. Opisy laboratoriów alchemicznych zamieszczane dotychczas w różnego rodzaju opracowaniach opierały się przeważnie na tekstach dzieł wydawanych w XV i XVI w. ewentualnie podbudowywanych fragmentarycznymi znaleziskami. Znalezisko w Oberstockstall to pozostałość całości konkretnego, działającego w swoim czasie laboratorium. Jest ono materialnym dowodem słuszności znajdujących dotychczas opisów, a zastosowanie nowoczesnych metod analitycznych pozwala zidentyfikować zarówno substancje, którymi wówczas operowano, jak i operacje chemiczne, które tam stosowano. Nie ulega wątpliwości, że czyniono tam próby uszlachetniania pospolitych metali.

Raczej luźno związane ze znaleziskiem w Oberstockstall, choć bardzo cenne są dwa końcowe rozdziały. Rozdział dziewiąty dotyczy dwu słowników (*Onomasticon primum* i *Onomasticon secundum*) poświęconych właścicielom zamku w Oberstockstall, Maksymilianowi i Wiktorowi Augustowi Fuggerom. Autorem tych słowników, pochodzących z 1570 r., jest wspomagany przez wymienionych Fuggerów urodzony w Alpach między przełęczami Brenner i Gothard w 1515 r. Michael Schütz znany pod nazwiskiem Toxites. Pierwszy z tych słowników zawiera spis używanych w tym okresie przez alchemików substancji, drugi stara się wyjaśnić znaczenie używanych przez nich terminów. Znajdujemy tam np. takie definicje: ALCALI ... Sól wydobywana z popiołów lub wapien wszystkich prażonych materii, która zawarta jest we wszystkich rzeczach, czy to ciekłych czy stałych i może być nazywana solą popielną lub wapienną [*Aschensalz/Kalksalz*]; AQUA VITAE ... przez wodę życia rozumie się bądź destylowane wino, bądź pewną ilość wody zawierającej destylowane wino; LAPIS PHILOSOPHICUS ... Jest to kamień mędrców, również starożytnych filozofów, także Theophrasta [Paracelsa], który ulepsza niedoskonałe metale i leczy wszystkie choroby; ZADIR VENUS ... miedź lub grynszpan.

Omawiając dzieło Toxitesa, autorzy omawiają szerzej pogląd paracelsystów i podkreślają, że Toxites pozostawał pod silnym wpływem wybitnego paracelsysty, zaprzyjaźnionego z nim Aleksandra von Suchten, czyli naszego gdańszczanina Zuchty. Zwracają oni uwagę, że Zuchta, który w tym okresie najaktywniej ze wszystkich ówczesnych chemików zajmował się antymonem, wydał właśnie w 1570 r. monografię o antymonie, która stać się miała podstawą wydanego w 1604 r. przez Johanna Thoeldesa pod legendarnym pseudonimem Basiliusa Valentinusa wielokrotnie cytowanego w literaturze światowej dzieła *TriumphWagen Antimoni*.

W końcowym rozdziale dziesiątym autorzy starają się przedstawić genezę powstania laboratorium w Oberstockstall i wpływ tego typu laboratoriów na rozwój sposobu myślenia w okresie Odrodzenia. Udowadniają, że laboratorium to rozwinęło się z laboratoriów związanych z górnictwem, z analizy wydobywanych z głębi ziemi rud metalicznych. Jest to zgodne z nie przytaczaną zresztą przez autorów tezą znanego rumuńsko-francuskiego etnologa Mircei Eliadego, że jednym z głównych źródeł alchemii było górnictwo i kowalstwo. W XVI w. laboratorium w Oberstockstall miało ścisłe powiązania z innymi alchemicznymi laboratoriami Europy, zwłaszcza wiedeńskimi i praskimi. Autorzy wykazują, że wiele osób z rodziny Fuggerów, a także duchownych kierujących parafią Kirchberg aktywnie zajmowało się alchemią. Fuggerowie zebrali ogromną bibliotekę dzieł alchemicznych. Zachowany katalog z 1655 r. zawiera 13.828 dzieł i wymienia 17.046 autorów. Pokażne miejsce zajmują dzieła Aleksandra Zuchty. W zebranych dziełach wielokrotnie jako „sponsor” wymieniany jest Kurfürst Ottheinrich von Pfalz; w jego otoczeniu często przebywał Michael Toxites i Aleksander Zuchta. Autorzy na podstawie publikacji Włodzimierza Hubickiego przedstawiają wszechstronne wykształcenie Zuchty i podkreślają, że to właśnie Zuchta zorientował się, że partykuła „al” w nazwie „alchemia” jest dodatkiem arabskim do pierwotnego terminu „chemia” i jako pierwszy zaczął używać w XVI w. tego pierwotnego terminu. W ten sposób alchemia zaczęła przetwarzać się w chemię. Autorzy podkreślają też, że w tym okresie coraz bardziej chemia filozoficzna (teoretyczna) często nazywana też *magianaturalis*, oddzielana była od chemii eksperymentalnej.

Całe dzieło oparte jest na gruntownym przestudiowaniu literatury przedmiotu. Autorzy cytują blisko 80 źródeł XVI i XVII wiecznych i blisko 280 opracowań późniejszych. Z polskich prac wymieniane są jedynie prace Włodzimierza Hubickiego, również te, które publikowane były w języku polskim.

Roman Mierzecki
(Warszawa)

Stanisław J a n u s z e w s k i : *Tajne lotnicze wynalazki Polaków. Rosja 1870–1917*. Wrocław 1998

Problematyka działalności politycznej i kulturalnej, a także w mniejszym stopniu wojskowej, Polaków w Rosji w XIX i na początku XX wieku od dawna przyciągała uwagę badaczy i zaowocowała wieloma cennymi opracowaniami. Dotyczyły one w większości społeczności polskich funkcjonujących w jednym mieście lub na określonym terenie¹, trudniących się określoną profesją². Badano też losy pojedynczych osób³. Niewiele jest prac poświęconych historii różnych