

Siemion, Ignacy Zenon

W sprawie terminologii chemicznej polskiego przekładu "Wielkiej sztuki artylerii" Kazimierza Siemienowicza

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 10/3, 391-394

1965

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.

dzinę emocjonalną, odwołując się od mechanistycznej krytyki Laplace'a do opinii „wielkiego współczesnego mu” Novalisa i żądając od czytelnika akceptacji sądu wyrażonego przez tego poetę-mistykę.

Obecne wydanie w języku angielskim jest wznowieniem, w serii wydawnictw broszurowych, edycji z 1959 r. Tłumaczka uzupełniła w kilku miejscach tekst przypisami: cenne zwłaszcza jest wzbogacenie nazbyt zwięzłego przedstawienia stosunków Keplera z Galileuszem informacją o nowszych na ten temat pracach Koyrégo, Panofsky'ego i Rosena.

Jerzy Dobrzycki

W SPRAWIE TERMINOLOGII CHEMICZNEJ POLSKIEGO PRZEKŁADU WIELKIEJ SZTUKI ARTYLERII KAZIMIERZA SIEMIENOWICZA *

Tłumaczenie takiego dzieła jak *Ars magna artilleriae* Kazimierza Siemienowicza jest na pewno bardzo trudnym przedsięwzięciem. Autor porusza tam bowiem obok wielu zagadnień czysto artyleryjskich — problemy technologiczno-chemiczne, przytacza teorie współczesnej mu fizyki, zestawia używane jednostki miar i wag, uczy operacji pierwiastkowania. Każda zaś z tych dziedzin przedstawia w czasie pracy nad przekładem odrębny problem terminologiczny.

Najzawilsza chyba jest sprawa terminologii alchemiczno-chemicznej. W terminologii tej, obciążonej wszystkimi niedostatkami wielowiekowego kształtowania, uderza mała precyzja i nieoznaczoność ówczesnych pojęć. Często te same związki w zależności od drogi, na której je otrzymano, noszą różne nazwy, przeważnie uważano je bowiem za ciała chemicznie różne. „Dawniej czerwony niedokwas — pisze Jędrzej Śniadecki¹ — otrzymywany przez długie prażenie żywego srebra, nazywano *mercurius praecipitatus per se*, ten zaś, który daje rozłożony saletran żywego srebra, *mercurius praecipitatus ruber*; teraz żadnej pomiędzy nimi nie czynimy różnicy“.

Z drugiej strony używano, kierując się zewnętrznym podobieństwem ciał, tej samej nazwy dla różnych chemicznie substancji, traktując je jako odmiany tego samego połączenia. Prócz tego nazwy dawnego i starożytnego pochodzenia trwały w pismach nawet XVI-wiecznych alchemików obok nazw nowo tworzonych, w konsekwencji w jednym i tym samym dziele ten sam związek bywa rozmaicie nazywany.

W największym zaś stopniu gmatwała teksty alchemiczne właściwa im skłonność do mistyfikacji i metafory.

Nie należy się zatem dziwić, że odczytany przez chemika polski tekst *Artylerii* ujawnia niedostatki w zakresie tłumaczenia alchemiczno-chemicznych i technologicznych terminów. Sprawa o tyle jest przykra, że tłumacz nie zdążył przed śmiercią nadać dziełu ostatecznego kształtu, a wiele usterek mogłaby na pewno usunąć skrupulatniejsza praca redakcyjna.

Szukając polskich odpowiedników alchemiczno-chemicznych terminów, tłumacz nie przyjął jakiegoś jednolitego założenia. Najczęściej używał tradycyjnych nazw polskich, niekiedy zadowalał się rozszyfrowaniem terminu przy pomocy obowiązującej obecnie terminologii chemicznej, często wreszcie podawał dosłowne tłumaczenie polskie odpowiedniego zwrotu łacińskiego, przy czym w różnych partiach dzieła ten sam zwrot bywa tłumaczony rozmaicie.

* K. Siemienowicz, *Wielkiej sztuki artylerii część pierwsza*. Tłumaczył R. Niemiec. Redakcja naukowa: T. Nowak. Warszawa 1963; por. recenzję w nrze 2/1964 „Kwartalnika“.

¹ J. Śniadecki, *Początki chemii*. T. 1. Wilno 1816, s. 338.

Oto kilka przykładów takiego stanu rzeczy:

Nazwę *calx viva* przetłumaczono nie tylko właściwie jako wapno niegaszone (a więc palone), lecz również jako wapno niepalone [ss. 303 (647), 391 (753), 400 (761)]², co jest oczywistym nieporozumieniem. *Mercurius sublimatus* oddaje tłumacz raz jako kalomel [s. 229 (607)], a innym razem, prawidłowo, jako sublimat [s. 316 (686)]. *Auripigmentum* w przekładzie polskim nosi początkowo nazwę żłotokostu [s. 229 (607)], później siarczku arsenu [s. 314 (684)] i trójsiarczku arsenu [s. 316 (686)], a także, tym razem błędnie, siarczanu arsenu [s. 307 (677)].

Jak wynika z tekstu, obie tablice w rozdziale IX księgi pierwszej zawierają te same pozycje. Tymczasem w jednej z tablic wymieniono m. in. spiż i mosiądz [s. 83 (471)], w drugiej zaś na ich miejscu — miedź i mosiądz [s. 86 (473)], podczas gdy tekst łaciński obu tablic mówi o miedzi i spiżu (ss. 471 i 473).

W kilku innych wypadkach użyto w tłumaczeniu zwrotów niezupełnie adekwatnych, tak np. *plumbumustum* przekształciło się w biel ołowianą [s. 169 (549)], chociaż termin ten oznaczał żółtawy tlenek ołowiu, a nie biały węglan. Podobnie przedstawia się kwestia tłumaczenia nazw: *vitriolum* i *atramentum*. Dla alchemików były to synonimy, oznaczające tak zielony siarczan żelaza, jak i niebieski siarczan miedzi, które uważano za odmiany tego samego związku³. Tymczasem w przekładzie *Artylerii* użyto w miejsce *vitriolum* terminu: siarczan miedzi [s. 304 (675)], a na sąsiedniej stronie w miejsce *atramentum* zwrotu — płynny siarczan miedzi (?) [s. 305 (676)]. Wydaje się, że znacznie lepiej byłoby w obu przypadkach pozostawić po prostu witiol.

Nieco bardziej dyskusyjna, chociaż podobna do poprzedniej sprawa, to tłumaczenie terminu *aqua ardens*. Nazywano tak oczyszczony alkohol etylowy, tłumacz pisze więc w tych miejscach o wódce lub gorzałce; ale *aqua ardens* oznaczała również oczyszczoną terpentynę⁴.

O ile można sądzić z tekstu *Artylerii*, autor jej używał terminu *aqua ardens* dla alkoholu etylowego, o czym świadczy opis spalania *aqua ardens* [s. 216 (594)]. Jednakże w rozdziałach traktujących o mieszaninach zapalających cytuje Siemienowicz obszerne fragmenty dzieł innych autorów, m. in. fragmenty *Magii naturalnej* Giambattisty della Porty. Dwa takie wzięte z Porty przepisy na sporządzanie mieszanin zapalających znajdujemy na ss. 298 (670) i 302 (674). W obu zaleca się dodanie do mieszaniny: *terebinthinae resinae, ardentis aquae*, co przetłumaczono w pierwszym wypadku jako: wódkę, terpentynę, żywicę, w drugim jako: terpentynę, wódkę. Terpentyna istotnie stanowiła ważny składnik ówczesnych mieszanin zapalających, co potwierdza np. w źródłowej historii rosyjskiego przemysłu che-

² W nawiasach kwadratowych podano stronicę tłumaczenia polskiego obok odpowiednich stronic (w nawiasach zwykłych) przedruku łacińskiego omawianego wydania.

³ Albert Wielki pisze o siarczanie żelaza: „*Atramentum viridum quod a quibusdam vitreolum vocatur*” (por.: H. Kopp, *Geschichte der Chemie*. T. 3. Braunschweig 1845, s. 63); Agricola, na wiek tylko przed Siemienowiczem, o obu tych związkach pisze: „... (*atramentum*) aut candidum, aut pallidum, aut viride, aut caeruleum est ac quoniam hi colores modo saturi sunt, modo dissoluti, multae in eis differentiae sunt” (por.: H. Kopp, op. cit. T. 4, s. 392). Inny autorytet Siemienowicza, Libavius, pisze w *Alchymii*: „*Terebinthinae affunde aquam claram, destilla in vase terreo, duabus partibus impleto. Liquor albus cum aqua exist, separa, liquorem denuo destilla in recta cucurbita per spongiam, et spiritus excipies. Sicut loco spiritus vini usurpatur saepe aqua ardens quater destillata, ita et hic aqua vel oleum terebinthi*” (por.: tamże, s. 393).

⁴ Cytowany przez Siemienowicza alchemik z VIII w. Marcus Graecus pisze w *Liber ignium ad comburendos hostes*: „*Recipe terebinthinam et destilla per alembicum aquam ardentem, quam impones in vino cui applicatur candela et ardebit ipsa*” (por.: H. Kopp, op. cit. T. 4, s. 392). Inny autorytet Siemienowicza, Libavius, pisze w *Alchymii*: „*Terebinthinae affunde aquam claram, destilla in vase terreo, duabus partibus impleto. Liquor albus cum aqua exist, separa, liquorem denuo destilla in recta cucurbita per spongiam, et spiritus excipies. Sicut loco spiritus vini usurpatur saepe aqua ardens quater destillata, ita et hic aqua vel oleum terebinthi*” (por.: tamże, s. 393).

micznego Łukjanow⁵. Ale wydaje się, że we fragmentach Porty terpentynę oznacza termin *aqua ardens*, a *terebinthina resina* to po prostu żywica.

Duże niebezpieczeństwa mogą też wynikać przy próbach dosłownego tłumaczenia zwrotów alchemicznych. Wydaje się, że niebezpieczeństw takich nie uniknięto w przekładzie *Artylerii*. Bardzo niejasny np. jest zwrot „materia w stanie płynnym”, *materia liquefacta* [s. 230 (607)], gdyż rozwikłanie treści terminu pozostawia się całkowicie czytelnikowi (prawdopodobnie chodzi tu o rtęć — jak można sądzić z zestawienia alchemicznych nazw rtęci, zebranych przez Lippmanna)⁶. Nie wydaje się najlepszy zwrot kamień magnetu, *lapis magnetis*, [s. 305 (676)]. Innym, raczej nieudanym zabiegiem jest dosłowne tłumaczenie terminu *antimonium crudum* przez antymon surowy, co powtarza się w wielu miejscach przekładu, sugerując czytelnikowi, że do mieszanin pirotechnicznych dodawano antymonu w stanie metalicznym. Zresztą sam tłumacz musiał podobnie rozumieć tekst, gdyż niekiedy zamiast antymon surowy pisze wprost antymon [np. s. 203 (582)]. Tymczasem *antimonium crudum* — był to do dziś używany w pirotechnice siarczek antymonu. Jeszcze u Śniadeckiego⁷ możemy przeczytać: „Otrzymuje się ten metal z czystego siarczku antymonu; jaki się w handlu i aptekach pod imieniem *antimonii crudi* znajduje”.

Kłopot sprawia też często występujący w tekście składnik mieszanin zapalających, opisany po łacinie jako *vitellorum ovorum oleum*. W przekładzie figuruje w tych miejscach [np. ss. 298 (670) i 300 (672)] olej z żółtek jaj, co łatwo zrozumieć dosłownie, a przecież trudno przystać na możliwość dodawania żółtek jaj do zapalających mieszanin. Jak wskazuje Lippmann⁸, zwrot „olej” lub „żółtko jajka” oznaczał u alchemików siarkę wysublimowaną z minerałów ją zawierających. Prawdopodobnie więc ona właśnie występuje u Siemienowicza jako składnik mieszanin zapalających. Takie założenie pozwala zupełnie inaczej zrozumieć taki np. fragment tekstu: „...ogień, które woda wzniesia i rozpala, składają się ze smoły okrzemowej i greckiej, siarki, osadu winnego, zwanego kwasem winnym, żywicy zwanej *sarcocolla* i oleju skalnego. Wynalazek ten przypisano Markowi Grakchowi. Dodaje się niepalone wapno w ilości dwa razy ze względu na ciężar większej, wszystkie składniki miesza się razem z żółtkami jaj i zagrzebuje w końskim nawozie [s. 303 (674)]”. W tekście tym czytelnik, w świetle poczynionych wyżej uwag, łatwo odkryje dwa inne istotne błędy merytoryczne.

Zbyttna dosłowność zaciążyła też, jak się wydaje, nad innym fragmentem dzieła. „Tak więc widzimy — czytamy w przekładzie — że miedź daje się nasycić i przybiera barwę żółtą z powodu pary galmanu i tlenku cynku, ona również bieleje pod wpływem arszeniku, siarczku arsenu, a także innych jakichś par” [s. 314 (684)]. Wydaje się, że dla większej jasności termin *spiritus* lepiej tu tłumaczyć jako naturę, istotę. Wtedy łatwiej zrozumieć cały ten ustęp, traktujący o stopach miedzi.

Kolejne niebezpieczeństwa wiążą się z próbami identyfikacji zwrotów alchemiczno-chemicznych w ramach współczesnej terminologii chemicznej. W przekładzie często spotykamy się z taką tendencją, niestety nie zawsze bezbłędnie przeprowadzoną. Tak np. *calx auri* przetłumaczono jako tlenek złota [s. 161 (543)]. Znacznie lepiej byłoby użyć zwrotu np. wapno złota, gdyż chodzi tu Siemienowiczowi o tlenek, lecz o piorunian złota.

⁵ P. M. Łukjanow, *Istorijsa chemiczeskich promysłów i chemiczeskoj promyslenosti Rossii*. T. 3. Moskwa 1951, s. 472.

⁶ E. O. von Lippmann, *Entstehung und Ausbreitung der Alchemie*. Berlin 1919, s. 41.

⁷ J. Śniadecki, *op. cit.*, s. 276.

⁸ E. O. von Lippmann, *op. cit.*, s. 42.

W tym samym rozdziale dzieła, traktującym o otrzymywaniu piorunianu złota⁹, spotykamy terminy: *oleum tartari* i *tartari sal in aqua communi resolutum*, przełożone jako: rozczyń kwasu winnego i kamień winny rozpuszczony w zwykłej wodzie [s. 161 (543)]. *Tartarum*, kamień winny, to według dzisiejszej terminologii kwaśny winian potasu, w żadnym więc wypadku nie można w przekładzie używać nazwy kwasu winnego. A *sal tartari* — to sól powstająca podczas prażenia kamienia winnego, tj. potaż (węglan potasu)¹⁰. Była to jedna z najstarszych metod otrzymywania tego związku. Dodawanie potażu przy produkcji piorunianu złota, a to w celu zalkalizowania środowiska, jest dosyć zrozumiałe. Prawdopodobnie używany przez Siemienowicza wymiennie z *sal tartari* termin *oleum tartari* oznacza również roztwór węglanu potasu.

Termin *tartarum* wyraźnie nie ma szczęścia także i gdzie indziej w omawianym przekładzie. W dwu innych miejscach czytamy o kwasie winnym, a nawet o osadzie winnym, zwanym kwasem winnym (*vini faex, quam vocant tartarum*) [s. 302 (674) i 303 (674)]; termin *tartarum calcinatur*, który jest równoznaczny z *sal tartari*, przełożono jako prażony kwas winny [s. 304 (675)].

Powyższe przykłady wskazują, że używanie współczesnego mianownictwa chemicznego w odniesieniu do terminów alchemicznych jest często zawodne. Kto wie, czy nie lepiej poprzestać na nazwach tradycyjnych, a nawet na dosłownym tłumaczeniu, zaopatrzonym w komentarz rzeczowy. Brak bowiem takiego komentarza bardzo utrudnia czytanie *Artylerii* w miejscach dotyczących zjawisk chemicznych i procesów technologicznych.

Autor zamieszczonych tutaj uwag nie pretenduje do jakiegokolwiek pełnej krytyki tekstu, nawet z chemicznego punktu widzenia, wiele bowiem terminów alchemicznych, w tym również niektóre używane przez Siemienowicza, pozostaje dla autora recenzji zagadką. Niemniej poczynienie tych uwag, o zakresie z konieczności ograniczonym, wydaje się pożyteczne.

Ignacy Z. Siemion

Inwentarz akt Senatu i władz nadrzędnych oraz wydziałów Uniwersytetu Jagiellońskiego, 1796—1849. Opracowała i wstępem opatrzyła Anna Żeleńska-Chelkowska. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Kraków 1962, ss. XII+142, wkładka 1.

Z zadowoleniem przyjmuje się fakt, że Komitet Wydawnictw Jubileuszowych Uniwersytetu Jagiellońskiego pierwszy tom tej serii¹ poświęcił fundamentalnym materiałom źródłowym do dziejów uczelni jagiellońskiej, a zarazem jednemu z najbardziej podstawowych zasobów archiwalnych do dziejów nauki polskiej. Korzystanie z tych cennych materiałów było jeszcze do niedawna poważnie utrudnione, w pewnej zaś części — niemal niemożliwe. Zakres dawniejszych prac porządkowych był bowiem niewielki, a wyniki ich często nie odpowiadały współczesnym zasadom opracowania archiwalnego i potrzebom dzisiejszego badacza. Ostatnie lata przyniosły jednak poważne zmiany w stanie opracowania archiwalnego tego zbioru.

⁹ Nazwa piorunian złota jest o tyle, ściśle mówiąc, niewłaściwa, że zaciera chemiczne różnice między wybuchowym kompleksowym związkiem złota a piorunianami srebra i rtęci, solami „kwasu piorunowego”. Ale związki te łączono jeszcze niedawno wspólnymi nazwami, wystarczy przytoczyć odpowiedniki tych nazw niemieckie: *Knallgold*, *Knallsilber* i *Knallquecksilber* oraz rosyjskie: *griemuczeje zoloto* i *griemuczaja rtuť*.

¹⁰ Por.: H. Kopp, *op. cit.* T. 4, ss. 5—7.

¹ Tom ten należy jednocześnie do dwóch serii: jest to t. 1 serii *Wydawnictw jubileuszowych Uniwersytetu Jagiellońskiego* i t. 1 serii *B Inwentarzy i katalogów Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego*, wydawanych pod redakcją Henryka Barycza.