

# Piaskowski, Jerzy

---

## "Damasskaja stal w stranach basseja Bałtijskiego moria", A. K. Antein, Riga 1973 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 19/1, 151-155

---

1974

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.



poza tym S. Baranowskiego (praca o ekonomicznym znaczeniu drogi kolejowej przez Azję Centralną), K. Gutkowskiego (sprawozdania o życiu społeczno-politycznym Kazachów), A. Pieślaka (kolekcje roślinne dla Muzeum Kraju Orenburskiego), L. Sielawę (wspomnienia z podróży po Azji Średniej, stepach kazachskich i Syberii Zachodniej), J. Woźniakowskiego (prace z zakresu matematyki, mechaniki i nauk przyrodniczych) oraz M. Zielonkę (praca badawcza w muzeum krajoznawczym w Orenburgu). Nie należy również zapominać o roli polskich inżynierów, Antoniewicza i Z. Sierakowskiego w pracach inżynieryjno-fortyfikacyjnych prowadzonych w latach pięćdziesiątych XIX w. w rejonie Syr-darii.

Działalności polskich zesłańców nie można traktować w oderwaniu od działalności zesłanych Rosjan, Ukraińców i innych. Dlatego też książka często wykracza poza temat czysto polski i zajmuje się tymi zesłańcami, którzy byli związani z Polakami lub których działalność miała pośredni wpływ na działalność Polaków. Szczególnie żywe i przyjazne kontakty łączyły polskich zesłańców z takimi wybitnymi przedstawicielami postępowej i rewolucyjnej inteligencji w Rosji jak: A. Chanykow, T. Dostojewski, M. Murawski i T. Szewczenko.

Monografia nie wyczerpuje pełnej listy Polaków przebywających w Kazachstanie i nie wszystkim poświęcono dostateczną uwagę. Nie wspomniano np. o Aleksandrze Giedrojcju, Edwardzie Ostrowskim, Piotrze Zaleskim i Józefie Żylińskim, którzy jakkolwiek nie byli zesłańcami, to jednak ze względu na poważny wkład w dzieło poznania Kazachstanu zasługują jak najbardziej na wymienienie. Mimo to książkę tę trzeba traktować jako pierwszą pracę omawiającą kompleksowo udział Polaków w życiu społeczno-politycznym Kazachstanu XIX w. Dotychczasowe opracowania z tego zakresu omawiały ten problem tylko częściowo; ograniczały się zazwyczaj do jednej lub kilku postaci, do niewielkiego obszaru, bądź też tylko do niektórych aspektów działalności polskich zesłańców. Należy z uznaniem podkreślić ilość zebranego przez autorów, w dużej mierze nowego, materiału faktograficznego oraz obiektywne i sumienne podejście do zagadnienia.

Praca Sapargaliewa i Djakowa jest ważną pozycją zarówno dla historyków w ogóle, jak i historyków nauki w szczególności, a także dla wszystkich tych, którzy interesują się historią działalności Polaków poza granicami kraju. Wypełnia ona ogromną lukę, jaka dotychczas istniała w znajomości historii Polski i Kazachstanu XIX oraz początku XX w. Stanowi też wyjściowe zestawienie materiału faktograficznego, który stwarza szerokie możliwości dla postawienia kolejnych zadań badawczych, dla poszukiwań nowych i przyswojenia znanych źródeł dotyczących działalności Polaków w Kazachstanie.

*Tadeusz Stabczyński*

A. K. Antein: *Damasskaja stal w stranach basseja Baltijskiego moria*. Riga 1973 Izdatielstwo „Zinatne” ss. 139.

Technika dawnych wyrobów stalowych, posiadających na powierzchni charakterystyczny wzór „damasceński” jest od dawna przedmiotem zainteresowania historyków techniki i bronioznawców. Jednak ograniczony materiał doświadczalny nie pozwalał na dokładniejsze poznanie tej technologii. Dopiero liczne badania metaloznawcze dawnych przedmiotów żelaznych z terenu Łotwy i innych krajów bałtyckich ZSRR, przeprowadzone przez Antaina, umożliwiły bliższe zapoznanie się z tą technologią. Wyniki tych badań, uzupełnione pracami innych

badaczy umożliwiły Anteinowi syntetyczne opisanie wyrobów „damasceńskich”<sup>1</sup>, występujących w krajach nadbałtyckich.

Krótki wstęp zawiera ogólne wiadomości o stali damasceńskiej, omówienie metod badawczych oraz wykaz skrótów nazw muzeów i instytucji oraz sześciu najczęściej cytowanych publikacji. W rozdziale I przedstawiono rodzaje „damasceńskich” wzorów i sposoby ich uzyskiwania, a także wyniki własnej próby elektrycznego zgrzewania żelaza *Armco* i stali niskowęglowej (o zawartości 0,2% C), ilustrowane uzyskanym wzorem (rys. 18).

Rozdział II poświęcony został mieczom „damasceńskim”, występującym w Europie ok. III w. n.e., a następnie od VII—XII w. Rozróznięto miecze posiadające wzorzystą warstwę, zwykle środkową, sięgającą nawskroś głowni oraz miecze posiadające tylko cienką nakładkę „damasceńską” na powierzchni głowni, w jej środkowej części. Omówiono także występowanie mieczów „damasceńskich” w nadbałtyckich krajach ZSRR, w Finlandii, Szwecji i Norwegii, wspominając także o znaleziskach takich mieczów w NRD i w Polsce.

Szczególną uwagę poświęcił Antein mieczom posiadającym napisy ULFBERHT, INGELRED, itp. albo inne znaki literowe lub geometryczne; napisy te wykonane były ze stali „damasceńskiej”. Na końcu rozdziału podano w tablicy opis znanych mieczów „damasceńskich”, zawierający miejsce znalezienia, typ, datowanie, miejsce przechowywania oraz źródło informacji.

Spis obejmuje 148 mieczów ze stali „damasceńskiej” (w tym 93 miecze rzymskie znalezione w Nydam) oraz 119 mieczów z napisami lub znakiem (w tym 57 mieczów z napisem ULFBERHT).

W rozdziale III przedstawiono oryginalną klasyfikację „damasceńskich” wzorów na grotach włóczni oraz występowanie 384 grotów tych typów w nadbałtyckich krajach ZSRR oraz w Finlandii, Norwegii i Szwecji. Dzięki licznym badaniom własnym Anteina opis grotów włóczni, a także ich technologii i struktury metalu, jest szczególnie dokładny. Podobnie jak w poprzednim rozdziale podano na zakończenie zestawienie znanych Autorowi „damasceńskich” grotów włóczni.

Rozdział IV zawiera opis noży „damasceńskich”, ogółem tylko 7 okazów, w tym 6 z terenu Polski i 1 z Nowogrodu (ZSRR).

W zakończeniu podano bibliografię (81 pozycji) oraz streszczenie w języku lotewskim i niemieckim.

Praca Anteina, choć obejmująca tematem tylko kraje nadbałtyckie, jest pierwszym obszerniejszym opracowaniem technologii dawnych wyrobów „damasceńskich” (nazywanych przez autora recenzji wyrobami dziwerowanymi). Znaczenie jej więc nie ogranicza się tylko do tych krajów, gdzie zresztą wyroby te są szczególnie często znajdowane, lecz stanowi ona poważny krok w kierunku poznania tej interesującej i skomplikowanej technologii.

Bardzo obszerny materiał doświadczalny właściwie uporządkowany i w ogromnej części oryginalny, liczne źródła i ilustracje (ogółem 146 rys.), a także logiczny i przejrzysty układ treści — to dalsze zalety pracy Anteina.

<sup>1</sup> Antein nazywa wyrobami ze stali „damasceńskiej” przedmioty zgrzewane z żelaza i stali i posiadające na powierzchni charakterystyczny wzór. Nazwa ta nie jest ścisła, gdyż nie jest to stal, lecz połączenie żelaza i stali. O poza tym wyroby takie produkowane były zarówno w Europie jak i w Azji południowej (Bliski Wschód, Indie). Ponadto tą samą nazwą określa się stal wykazującą na powierzchni charakterystyczne wzory, która do początków XX w. wytapiano w Indiach, a przerabiano na Bliskim Wschodzie. Stal ta w języku rosyjskim posiada własną nazwę (*butal*) i dlatego używanie przez Anteina nazwy stal „damasceńska” dla wyrobów zgrzewanych z żelaza i stali można dopuścić. W piśmiennictwie polskim autor recenzji zaleca stosowanie na te ostatnie nazwy „wyroby dziwerowane”.

Omawiana praca jest niewątpliwie bardzo cennym i dokładnym opracowaniem. Wydaje się, że Autor wyczerpał wszystkie materiały dostępne nie tylko w ZSRR, lecz także w innych krajach. Nieliczne opuszczenia wyrobów „damasceńskich” z ziem Polski nie mają istotniejszego znaczenia dla całości opracowania. Są to m.in. trzy „damasceńskie” miecze rzymskie z Sobótki pow. Ostrów, Wychocka pow. Iłża i Sobótki pow. Łęczyca, a także miecz z Hromówki dawn. pow. Stary Konstantynów (obecnie Ukraina SRR) oraz niektóre wczesnośredniowieczne noże z Opola i groty włóczni z Lutomińska pow. Łask, reprezentujące typy zaliczone przez Anteina do „damasceńskich”.

Dla czytelnika bliżej nie zaznajomionego z geografią republik nadbałtyckich ZSRR byłoby potrzebne kartograficzne zestawienie znalezisk różnych rodzajów wyrobów „damasceńskich”, tak jak to zrobiono dla mieczów ULFERHT (rys. 43). Interesujące byłoby także stwierdzenie, czy na przestrzeni wieków następowały jakieś zmiany wzorów „damasceńskich”. W szczególności należałoby miecze wczesnośredniowieczne (VII—XII w.) porównać z mieczami rzymskimi, pochodzącymi najczęściej z III wieku n.e. i ustalić czy występuje tu kontynuacja technologii starożytnej, czy też jest to technika nowa, której początki sięgają innych lat.

Jakkolwiek temat książki Anteina ogranicza się do wyrobów „damasceńskich”, występujących na terenie krajów nadbałtyckich, to jednak należy ją uważać za pierwsze syntetyczne opracowanie tego rodzaju przedmiotów i stosowanej przy ich wyrobie technologii. Dlatego celowe byłoby we wstępie zestawić wszystkie sposoby otrzymywania ozdobnych wzorów na powierzchni stalowych głowni, co ułatwiłoby określenie wzajemnych podobieństw i powiązań wyrobów „damasceńskich” z innymi zdobionymi przedmiotami.

W części wstępnej Antein podał tylko wzmiankę o mieczach japońskich oraz kilka ogólnikowych wiadomości o stali lanej, którą wytapiano na Bliskim Wschodzie i w Indiach, zwanej w Rosji bułatem, nie wyjaśniając jednak dokładniej czym była ta stal (sprawę tę wraz z odpowiednią definicją opublikował autor recenzji w artykule z 1966 roku<sup>2</sup>).

Antein pominął inne sposoby zdobienia powierzchni stalowych głowni, jak selektywne wytrawianie i charakterystyczną technologię wykonania kryków malarjskich.

To porównanie technologii wyrobów dziwerowanych z innymi technikami nie jest bez znaczenia dla całości opracowania. Na powierzchni dawnych wyrobów żelaznych, pokrytych zawsze warstwą skorodowanego metalu, nie można rozróżnić wzoru uzyskanego przez dziwerowanie od wzoru wytrawionego jedynie na podstawie wyglądu powierzchni bez odpowiednich badań metalograficznych (lub — ewentualnie — rentgenograficznych).

Tymczasem właśnie nad Bałtykiem, na Pomorzu, występują np. w okresie późnolatańskiego stalowe groty włóczni z wytrawianym wzorem (por. groty z Kopaniewa pow. Lębork i Dobrzankowa pow. Przasnysz), niekiedy zupełnie identycznym jaki obserwuje się na powierzchni głowni dziwerowanych. Ponieważ wśród uznanych za dziwerowane („damasceńskie”) 666 przedmiotów z basenu Morza Bałtyckiego objętych opracowaniem Anteina tylko pewna część została poddana odpowiednim badaniom metaloznawczym, stąd nie jest pewne, czy wśród pozostałych nie znajdują się również wyroby zdobione przez głębokie wytrawienie powierzchni.

Poważniejsze znaczenie dla książki Anteina ma sprawa definicji „stali damasceńskiej” (wyrobów dziwerowanych). Autor definicji tej nie podał wcale uważając za przypuszczalnie, że jest ona ogólnie znana. O ile jednak miecze uważane przez

<sup>2</sup> J. Piaskowski: *Dawna stal „damasceńska” (bułat) w świetle nowoczesnego metaloznawstwa*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1966 s. 241—247.

Anteina za dziwerowane (ogółem 148 sztuk) i noże (tylko 7 sztuk) nie budzą wątpliwości, to nasuwają się one w odniesieniu do grotów włóczni (384 sztuki).

Według autora recenzji typy I—VII grotów uważane przez Anteina za „damasceńskie” (dziwerowane) nie zasługują na tego rodzaju nazwę, posiadają bowiem na powierzchni wzory, które nie były dotychczas uznawane za „damasceńskie”, a typ XVII należy zaliczyć do innego rodzaju (groty ze znakami „damasceńskimi”); stąd do grotów „damasceńskich” (dziwerowanych) należeć powinny jedynie groty typu VIII—XVI.

W ten sposób z 384 grotów włóczni uznanych przez A. K. Anteina za „damasceńskie” (dziwerowane) trzeba byłoby odrzucić aż 233 groty, a więc bardzo poważną część.

Sprawa definicji nie ogranicza się jednak tylko do zmniejszenia ilości grotów „damasceńskich” (dziwerowanych), ale rzutuje na całość pracy. Wprawdzie definicja wyrobów „damasceńskich” może być w pewnym stopniu umowna, musi jednak być konsekwentna i obejmować wszystkie przedmioty zarówno groty włóczni, jak i inne wyroby. Uwzględnienie grotów włóczni typów I—VII za „damasceńskie” prowadzi nieomal do uznania wszystkich przedmiotów zgrzewanych z żelaza i stali za takie wyroby.

Otóż Antein w swej klasyfikacji zaliczył do „damasceńskich” (dziwerowanych) włóczni (rys. 79) groty zgrzewane z 5 i więcej warstw żelaza i stali. Najprostszy typ I składa się właśnie z 3 warstw stali i 2 warstw żelaza, tj. ogółem 5 warstw.

Nie wiadomo dlaczego w klasyfikacji tej nie uwzględniono grotów włóczni składających się z 3 warstw (np. grot nr 2 z grobu 10 w Lutomińsku pow. Łask) jeśli, poza ilością warstw — nie występują tu żadne istotne różnice ani technologiczne ani pod względem wyglądu powierzchni? To powinien być najprostszy typ technologiczny zgrzewanych grotów włóczni w klasyfikacji Anteina.

Typologię „damasceńskich” wzorów Anteina trzeba konsekwentnie zastosować także do wszystkich innych wyrobów, m.in. do mieczów i noży — nie ma żadnych podstaw, aby tego nie uczynić. Dla mieczów dziwerowanych — będzie ona identyczna jak dla grotów włóczni — należy zaliczyć miecze pięcio-, a właściwie także i trójwarstwowe, natomiast dla noży (a także dla mieczów o jednym ostrzu) jako dla narzędzi jednosiecznych należy wzory podane na rys. 79 przepołówić wzdłuż osi głównej. W ten sposób do noży (i jednosiecznych mieczów) „damasceńskich” należy zaliczyć okazy zgrzewane z trzech, a właściwie nawet z dwóch warstw (żelaza i stali).

Tego rodzaju noże, zwłaszcza dwuwarstwowe, często występują na terenie Polski w okresie wczesnego średniowiecza, od VI w. n.e. (są nawet najpospolitsze), podobnie zresztą jak i na terenie Rusi. Na przykład wśród 153 zbadanych wczesnośredniowiecznych noży z ziem Polski (VI—XIV w. 95 okazów (a więc 62%) to noże zrzewane z dwóch lub więcej warstw żelaza i stali. Podobną technikę reprezentuje 46 noży wśród 63 zbadanych okazów (73%) z terenu Rusi z IX—XIII w., zbadanych przez B. A. Kołczina. Oznaczałoby to, że „damasceńskie” noże na tych terenach nie tylko nie były rzadkością, lecz były pospolicie używane (a więc i produkowane), a ilość zbadanych okazów w opracowaniu Anteina ograniczona do 7 sztuk powinna być zwiększona, powiedzmy co najmniej 100-krotnie.

Problem więc polega na właściwej definicji wyrobów „damasceńskich” (dziwerowanych), to jest na ustaleniu, które z dawnych przedmiotów zgrzewanych z żelaza i stali mogą być zaliczone do takich wyrobów, czy wszystkie, czy też tylko niektóre — a jeśli tylko niektóre — to jakie.

Według autora recenzji do wyrobów „damasceńskich” (dziwerowanych) należy zaliczyć takie przedmioty przy wyrobie których zgrzewane pręty żelaza i stali poddane były także skręcaniu lub przebijaniu i wygładzaniu. Te właśnie zabiegi

technologiczne pozwalają na uzyskanie charakterystycznego falistego wzoru, uważanego dotąd za „damasceński”. Zgodnie z taką definicją do wyrobów „damasceńskich” (dziwierowanych) należą wszystkie miecze i noże objęte opracowaniem Anteina oraz groty włócznie, zaliczające się do typów VIII—XVI.

Jerzy Piaskowski

*Dissertation on Steno as Geologist*. Ed. Gustav Scherz. Kopenhaga 1971 Odense University Press ss. 319, ilustr., bibliogr. Bibliotheca Universitatis Huiensis. Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium Vol. 23.

[I[larion] I[larionowicz] Szafranowski: *Nikołaj Stenon (Nils Stiensien)*—*krystallograf, geolog, paleontolog, anatom*. 1638—1686. Leningrad 1972 Izd. „Nauka” ss. 179, ilustr., bibliogr.

W 1964 r. Gustav Scherz opublikował w Stuttgarcie w serii „Grosse Naturforscher” książkę *Niels Stensen. Denker und Forscher im Barock 1638—1686*. Było to obszerne studium (275 stron) omawiające życiorys wybitnego przyrodnika, jego liczne podróże oraz wyniki rozległych studiów: geologiczno-paleontologicznych, krystalograficznych, filozoficznych, anatomicznych itp. Zestawiono tam także spis literatury, a w tym Stenona<sup>1</sup> publikacje przyrodnicze i religijne oraz opracowania poświęcone duńskiemu naturaliście (zestaw daleki jednak od kompletu). Książka ta, jak w podobnych przypadkach bywa, dotarła do Polski po ośmiu latach od publikacji. Wcześniej można było zapoznać się z znacznie obszerniejszym studium innego typu z 1971 r. opublikowanym w Danii. *Dissertations on Steno as Geologist* pod redakcją Gustava Scherza w serii „Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium”. Jest to dzieło zbiorowe omawiające tylko niektóre kierunki działalności Stenona: podróże, poglądy geologiczne, krystalograficzne, medyczne itp. Wypowiedzieli się na ten temat wybitni specjaliści, historycy geologii i medycyny z Danii, Włoch, ZSRR, USA, Szwecji, NRD i NRF. Tym samym studium to stało się cennym rozwinięciem poprzednich opracowań G. Scherza. Do obydwu wymienionych opracowań nawiązuje opublikowana w 1972 r. książka wybitnego radzieckiego historyka nauki Iloriona Ilorionowicza Szafranowskiego, profesora krystalografii Instytutu Górniczego w Leningradzie i zarazem autora jednego ze studiów z *Dissertation on Steno as Geologist*<sup>2</sup>.

Przy współudziale Szafranowskiego Akademia Nauk ZSRR w serii „Klasiki nauki” opublikowała w 1957 r. rosyjskie tłumaczenie pracy Stenona *De solido intra solidum naturaliter contento*, zaopatrzone w życiorys oraz charakterystykę działalności geologicznej siedemnastowiecznego przyrodnika.

Wzrost zainteresowania działalnością naukową Stenona na Zachodzie był, sądząc ze spisów cytowanej literatury zamieszczonych w wymienionych publikacjach, wynikiem pracy i zabiegów zmarłego w 1971 r. Gustawa Scherza. Ten historyk nauki, dzieciństwo spędził w Austrii (ur. 1895 r. w Wiedniu), ale w okresie międzywojennym osiadł w Danii. Tam pracując w wydawnictwach katolickich, zapoznał się z pismami religijnymi Stenona. Później jednak, głównie w archiwach włoskich, rozpoczął systematyczne studia nad osiągnięciami przyrodniczymi znakomitego Duńczyka. Na tej podstawie w 1956 r. na Uniwersytecie w Kopenhadze, uzyskał doktorat filozofii, broniąc pracy *Vom Wege Niels Stensens*. Na-

<sup>1</sup> Jest to najpopularniejsza forma zapisu nazwiska Nielsa Stenona. Podpisywał się także: Steno, Stenonis i Stenone.

<sup>2</sup> I. I. Szafranowski korzystał głównie z innej książki G. Scherza, *Niels Stensen*, wydanej w Würzburgu w 1962 r. Publikacji tej nie znam.