

Turnau, Irena

"Drawings of Textile Machines", Leonardo da Vinci, Bradford-on-Avon 1979 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 26/1, 218-220

1981

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.



Eksponowano natomiast niemal całość materiału na temat rozwoju badań nad poszczególnymi ogniwami skał paleozoicznych w Górach Świętokrzyskich od początku XIX w. do 1925 r. (tzn. do czasu opublikowania ostatniej pracy Sobolewa poświęconej tym zagadnieniom). Ujęcie tego typu jest najbardziej potrzebne geologom interesującym się badaniami różnowiekowych serii skalnych. Ich ogniwa w Górach Świętokrzyskich mają charakter klasyczny. Z tych choćby względów żałować należy, że ogromne zestawienie tabelaryczne skamieniałości nie zostało niemal zupełnie wyzyskane przez autorkę jako materiał dokumentujący rozwój twórczej myśli Sobolewa².

O wartości tej rozprawy przekonać się można jeszcze w inny sposób, a mianowicie czytając rozważania poświęcone historii nauk geologicznych w kolejnym tomie *Historii nauki polskiej*. Autor tego opracowania, nie znający problemów geologicznych, przedstawił kompilację na podstawie dziś przestarzałej już literatury przedmiotu. Nie będąc profesjonalistą, nie był w stanie przypuszczać, jaką rangę w rozwoju myśli geologicznej w Polsce odegrały regionalne badania w Górach Świętokrzyskich. Z tych choćby względów odsyłam zainteresowanych rozwojem myśli geologicznej w XIX w. do studium H. Ozonkowej.

Rzecz zrozumiała, że w tej bardzo wartościowej pracy są drobne potknięcia. Zaliczyć do nich należy choćby stwierdzenie, że Sobolew pracował w Kraju Nadwiślańskim (s. 139). Jak wiemy zaborcy wprowadzili ten termin (właściwie: Prywislanski kraj) dla odjęcia się od terminu Królestwo Polskie (Cesarstwo polskie). Było to typowe określenie degradujące, którego Polacy nie używali (stosowano inny termin: Królestwo Kongresowe lub Kongresówka).

Następny błąd — to informacja o pracy Sobolewa na Politechnice Warszawskiej (s. 142, 151). W tym czasie nie było takiej uczelni w Warszawie, a tylko Warszawskiej Politechnicznej Instytut Imperatora Mikołaja II. Jest to wprawdzie błąd pospolity³ i nawet wytknięty autorce przez E. Olszewskiego z okazji innej rozprawy⁴, ale przecież błąd! Nieścisłości jest także sporo w literaturze cytowanej, nawet w bibliografii własnej autorki.

Dobrze się stało, że w nowo powstałej serii geologicznej Uniwersytetu Śląskiego zamieszczono pracę H. Ozonkowej o Sobolewie. Przypomni ona geologom-stratygrafom rezultaty klasycznych już badań D. N. Sobolewa i jego poprzedników. Mamy nadzieję, że nie jest to ostatnia praca historyczna w tym czasopiśmie.

Zbigniew Wójcik

(Warszawa)

NOTATKI BIBLIOGRAFICZNE

Leonardo da Vinci: *Drawings of Textile Machines*. Compiled and edited by Kenneth G. Ponting. Bradford — on — Avon 1979 120 s. tablic z rysunkami 55.

W każdej niemal historii techniki znajdują się wzmianki o wynalazkach Leonarda da Vinci w zakresie różnych technik włókienniczych. Najczęściej pisano o rysunkach kołowrotka i o nowych rozwiązaniach w zakresie apretury sukna. Dotychczas jednak brakowało oceny

² W przedstawionej formie jest to poniekąd powtórzenie fragmentów wydanego przez Instytut Geologiczny w 1972 r. katalogu skamieniałości paleozoiku. Rzecz zrozumiała, że układ chronologiczny opisanych przez Sobolewa skamieniałości byłby już opracowaniem innym od wspomnianego katalogu.

³ Politechnika Warszawska powstała w 1915 r. Do 1914 r. istniał Politechniczny Instytut, a jeszcze dawniej Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego. Nie wielu już dziś wie o tym, skoro np. T. Gwardak w opublikowanej w 1977 r. rozprawie pt. *Polskie piśmiennictwo kartograficzne (1659—1939)* pisał o istnieniu Politechniki Warszawskiej w 1830 r.

⁴ Por. E. Olszewski: *Politechnika Warszawska nigdy nie nosiła imienia Mikołaja II*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” R. 18: 1973 s. 825.

i szerszej interpretacji tych szkiców technicznych na tle ogólnej historii włókiennictwa późnego średniowiecza. Stąd wynika ogromne znaczenie nowej książki znanego angielskiego technologa włókiennictwa — K. G. Pontinga. Po raz pierwszy zestawił on wszystkie rysunki Leonarda da Vinci, odnoszące się do włókiennictwa, z Biblioteki Ambrosiana w Mediolanie, z Biblioteki Narodowej w Madrycie i z Victoria and Albert Museum w Londynie. Autor starannie odnotował wszelkie wydawnictwa — tak zbiorowe albumy, jak mniejsze opracowania uwzględniające te rysunki. Po raz pierwszy zostały one opublikowane w porządku, ukazującym poszczególne etapy różnych technik włókienniczych wraz z szeroką interpretacją znaczeniową, tłumaczeniem nielicznych napisów i wyjaśnieniami odnoszącymi się do przeliczeń wynalazcy. W ten sposób historyk europejskiego włókiennictwa otrzymał pełny materiał źródłowy wraz z interpretacją techniczną, która może być uzupełniana przez dalszych badaczy.

We wstępie wydawca ukazał najważniejsze etapy rozwoju włókiennictwa. Uwzględnił on procesy przygotowawcze, przędzenie, różne techniki tkackie i pozatkackie, prowadzące do powstania wyrobu włókienniczego oraz farbowanie i apreturę tychże wyrobów. Procesy przygotowawcze przebiegały różnie w zależności od typu obrabianego surowca. Leonardo da Vinci nie pozostawił żadnego rysunku odnoszącego się do tego najmniej w danym okresie skomplikowanego technicznie etapu produkcji. Wynalazcę interesowały rozwiązania mechaniczne w różnych dziedzinach. Sporo uwagi poświęcił on procesom wytwarzania przędzy. Zgrzeblenie i czesanie wełny czy przygotowywanie do przędzenia innych surowców włókienniczych było w XV w. szeroko rozpowszechnione i tym samym było tu trudno o dalsze usprawnienia. Leonardo da Vinci zainteresował się natomiast skręcaniem i nawijaniem przędzy, a więc dwoma etapami przędzenia. Kołowrotek ręczny był za jego czasów szeroko rozpowszechniony w ważniejszych ośrodkach włókienniczych Włoch. Kołowrotek nożny, zwany w Anglii saskim, pojawia się w rysunkach niemieckiej rodziny Waldburg około 1475—80 r. Jurgen ulepszył to narzędzie. Trudno dociec, czy Leonardo mógł znać to rozwiązanie. Jednakże w licznych szkicach technicznych szukał on usprawnienia procesu skręcania i nawijania przędzy. Opierał się w pewnym stopniu na budowie filatoriów do jedwabiu. Wydawca ukazał nie tylko najczęściej publikowany rysunek kołowrotka dwuwrzecionowego, lecz także znacznie ważniejsze i mniej znane próby zastosowania wielu wrzecion wraz z kalkulacją matematyczną. Była to pierwsza próba budowy maszyny przędzalniczej, którą wdrożono do produkcji na podstawie paru równoczesnych wynalazków dopiero w XVIII wieku.

Zainteresowanie techniką przędzenia doprowadziło Leonarda do interesujących rozwiązań w zakresie skręcania powroźów i wyrobu różnych taśm, plecionek i ozdób typu pasmanteryjnego. Na jego rysunkach widać kołowrotek powroźniczy, deseczkę tkacką i różne wąskie krosienka do wyrobu taśm i wstążek. Tak rozpowszechniona w okresie wczesnego renesansu moda na ozdoby pasamoniczne zachęcała wynalazcę do ulepszenia narzędzi tych rzemieślników — tak licznych w miastach włoskich. Wiele uwagi poświęcił on także przygotowywaniu przędzy na osnowę i wątek. Najważniejszy i najbardziej nowatorski rysunek ukazuje próbę przetrzucania czółenka tkackiego za pomocą dwóch rapierów. Praca tkacza polegała na stałym przetrzucaniu czółenka. Znacznym ulepszeniem był wynalazek J. Kaya z 1735 r. — zwany latającym czółenkiem. Jednakże genialny wynalazca już w XV w. szukał rozwiązania, które wdrożył Gledhill około 1900 roku. Wydawca omawia szczegółowo nowatorstwo tego pomysłu — niemożliwego do wykorzystania we włókiennictwie późnego średniowiecza.

Reszta rysunków technicznych Leonarda da Vinci odnosi się do mechanicznych rozwiązań w apreturze głównie wełnianych tkanin. Nie interesował się on procesami chemicznymi zachodzącymi w farbiarstwie włókienniczym. W XV wieku folusze, poruszane siłą wody, były rozpowszechnione w ważniejszych ośrodkach włókienniczych Europy. Wynalazca skoncentrował swą uwagę na pracochłonnym procesie podnoszenia włosa sukna i jego postrzyganiu. Zamiast ręcznego drapania ostem sukienniczym zaproponował on obrotową draparkę. We wcześniejszej literaturze przedmiotu wspomniano nieraz o tym rozwiązaniu na podstawie doskonałych rysunków. Wydawca jednak po raz pierwszy ocenił funkcjonalność tej maszyny narzędziowej. Była ona ściśle powiązana z maszyną postrzygacką — zbudowaną na tej samej

zasadzie technicznej. Pozostałe rysunki techniczne ukazują próby ulepszeń prasowania i kalandrowania powierzchni różnego rodzaju tkanin.

Omówiona książka ma podstawowe znaczenie dla historii rozwoju technik włókienniczych — głównie w przędzalnictwie, tkactwie i apreturze. Przyczyni się ona, być może, do rozpowszechnienia najnowszych ustaleń w zakresie chronologii odkryć włókienniczych i wpłynie na właściwą ocenę nowatorstwa genialnego wynalazcy. Należy też podkreślić znakomity poziom wydawniczy i czytelność rysunków.

Irena Turnau

(Warszawa)

Les Moulins. Tekst i rysunki Jean Orsatelli. Wydawnictwo Jeanne Laffitte. Marseille 1979, 169 s. 435 ilustr.

Molinolodzy, historycy techniki i historycy kultury materialnej zyskali piękną książkę, prawdopodobnie trudno dostępną w Polsce, ale wartą krótkiego bodaj odnotowania. Obficie i dobrze ilustrowana, formatu A4 książka Jeana Orsatelli, zajmuje się młynami wodnymi i wiatrakami. Wprowadzająca część obejmuje krótką historię młynów i mielenia, począwszy od wykorzystania energii mięśni aż do napędu mechanicznego.

Osobny rozdział omawia młyny wodne, z kołami zarówno o poziomej, jak i o pionowej osi. Mamy tu też informację o młynach pływowych, wykorzystujących energię przepływów i odpływów morza oraz o młynach wodnych. Wspomniano o różnych zastosowaniach kół wodnych.

Duży rozdział poświęcony jest wiatrakom zarówno klasycznym (holendry, kozłaki, paltraki), jak i o pionowym wale głównym (afgańskie, polskie (!), holenderskie). W kolejnym rozdziale omówiono kamienie młyńskie i ich nakucia. Nieco uwagi poświęcono sygnalizacji w młynach (brak ziarna w pojemniku zasilającym młewnik) oraz sitom. W książce znajduje się krótki rozdział traktujący o młynach w heraldyce.

Autor oparł się w swej pracy głównie na młynach Prowansji, Korsyki i Gaskonii, ale również i na innych (holenderskich, belgijskich, portugalskich). Niezwykle ciekawy jest słowniczek użytych w tekście wyrazów francuskich i ich odpowiedników na Korsyce, w Prowansji i Gaskonii, który umieszczono za spisem zawartości książki i alfabetycznym wykazem terminów technicznych.

Całości dopełnia wykaz spenetrowanych przez autora miejscowości oraz osób, które pomogły w opracowaniu tematu. Cenne są bibliografie — zarówno bibliografia prac, z których korzystał autor, jak i bibliografia molinologiczna, zestawiona przez Association Française des Amis des Moulins.

Henryk Jost

(Zakopane)