

# Nowak, Tadeusz Marian

---

## Stan badań nad historią techniki w Polsce

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 27/1, 91-106

---

1982

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.



Tadeusz Marian Nowak  
(Warszawa)

## STAN BADAŃ NAD HISTORIĄ TECHNIKI W POLSCE

Pełne przedstawienie stanu badań nad historią techniki w Polsce nie jest w chwili obecnej możliwe, ponieważ nie została jeszcze zakończona — zainicjowana i prowadzona od 1976 r. przez redakcję „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” — akcja zmierzająca do uzyskania w tej dziedzinie kompleksowego obrazu poprzez opublikowanie częściowych opracowań, dotyczących stanu zaawansowania badań nad dziejami poszczególnych gałęzi techniki<sup>1</sup>. Niemniej, opierając się na dotychczas opublikowanych omówieniach<sup>2</sup> oraz usiłując w ogólnych zarysach przedstawić dorobek w dziedzinach nie posiadających dotąd tego rodzaju omówień, można się pokusić o szkicowe ujęcie zagadnienia.

Problematyka ogólna, o charakterze metodologicznym, poruszana sporadycznie począwszy od 1956 r., dotyczyła zagadnień takich, jak: definicja pojęcia „technika” i „historia techniki”; wzajemny stosunek historii nauki, historii techniki i historii kultury materialnej; podział historii techniki na „wewnętrzzną” i „zewnętrzną”; możliwość opracowania historii techniki jednego kraju; periodyzacja historii techniki itp.<sup>3</sup>. Jasny pod względem teoretycznym pogląd na najważniejsze z tych problemów został wyrażony w 1976 r. w sformułowaniu dotyczącym hutnictwa i mówiącym, że pojęcie „historia hutnictwa” obejmuje trzy odrębne działy, a mianowicie: „historię nauk hutniczych” — wchodzącą w zakres historii nauki; „historię techniki hutniczej”, stanowiącą część historii techniki; i „historię przemysłu hutniczego”, wchodzącą w skład historii gospodarczej, oraz że „historia techniki hutniczej obejmuje historię procesów, urządzeń, narzędzi, maszyn oraz ich zespołów, stosowanych w celu uzyskania metali z rud oraz ich przeróbki dla wykonania z nich określonych wyrobów<sup>4</sup>. Ten sam schemat zastosować można i do innych

<sup>1</sup> Por. T. M. Nowak, *O potrzebie podsumowania dotychczasowego dorobku polskiego w dziedzinie historii techniki*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” (cytowany dalej jako KHNiT) r. XXI (1976), s. 43—50.

<sup>2</sup> Por. KHNiT r. XXI (1976), s. 455—473 i 709—723; r. XXII (1977), s. 82—109, 295—310 i 577—594; r. XXIII (1978), s. 135—156; r. XXIV (1979), s. 119—135 i 389—408; r. XXV (1980), s. 523—536.

<sup>3</sup> Dyskusję na te tematy, toczącą się w latach 1956—1975, zreferował T. M. Nowak, *O potrzebie podsumowania*, s. 44—49.

<sup>4</sup> J. Piaskowski, *Stan i ocena dotychczasowych prac nad historią hutnictwa na ziemiach polskich*. KHNiT r. XXI (1976), s. 456—458.

gałęzi techniki, rozważanych w aspekcie historycznym. Klarowny ten podział nie znajduje jednak pełnego odzwierciedlenia w treściowym zakresie dotychczasowych opracowań. Wiele prac poświęconych historii techniki zawiera liczne elementy historii nauk technicznych, a opracowania, zajmujące się dziejami rzemiosła i przemysłu, stanowią niejednokrotnie kopalnię wiadomości o historii techniki. W rezultacie więc — omawiając dorobek z zakresu historii techniki — trudno nieraz pominąć prace z obu tych pokrewnych dziedzin, a także z dziedziny historii kultury materialnej i — ze względu na technikę ludową — etnografii.

#### INWENTARYZACJA I PUBLIKACJA ŹRÓDEŁ DO HISTORII TECHNIKI W POLSCE

Źródła do historii techniki — to, ogólnie biorąc, trójwymiarowe zabytki kultury materialnej, dzielone zazwyczaj na nieruchome, tkwiące w terenie i ruchome, znajdujące się po części w zbiorach muzealnych, następnie dwuwymiarowe zabytki o charakterze ikonograficznym i wreszcie zabytki pisane, wśród których można wyróżnić mniej lub więcej teoretyczne traktaty i podręczniki, praktyczne opisy i instrukcje dotyczące budowy i obsługi różnego rodzaju narzędzi, urządzeń i maszyn, dalej rachunki, kosztorysy i inwentarze obejmujące sprzęt techniczny, a na koniec liczne źródła ogólnie historyczne: akta, kroniki, pamiętniki czy listy. Istnieją, oczywiście, obiekty łączące w sobie cechy dwóch lub kilku wymienionych rodzajów źródeł.

W odniesieniu do wszystkich źródeł postępowanie zmierzające do ich poznania i udostępnienia badaczom składa się z dwóch kolejnych etapów. Pierwszy z nich — to zarejestrowanie poszczególnych zabytków lub pełniejsza ich inwentaryzacja, a drugi — to ich publikacja w rozmaitej postaci, zależnie od charakteru źródła i możliwości wydawniczych.

W odniesieniu do pierwszej z wymienionych grup źródeł, którą stanowią nieruchome zabytki kultury materialnej, można stwierdzić, że obok zestawienia tego rodzaju zabytków techniki w Polsce, opracowanego przez Danutę Trynkowską<sup>5</sup>, znaczna część wchodzących w skład tej grupy obiektów z terenu Polski, w jej obecnych granicach, została zarejestrowana w wydanym przez Ośrodek Dokumentacji Zabytków Zarządu Muzeów i Ochrony Zabytków w Ministerstwie Kultury i Sztuki *Spisie zabytków architektury i budownictwa* (Warszawa 1964). Szczególną wartość dla badań nad historią techniki mają wydawane przez Instytut Historii Kultury Materialnej PAN — pod redakcją J. Pazdura — kolejne tomy *Katalogu zabytków budownictwa przemysłowego w Polsce* (t. I—V, Warszawa 1958—1974). Dużą pomoc stanowią wreszcie, pokrywające już znaczną część terytorium państwa, tomy *Katalogu zabytków sztuki w Polsce*, wydawane stopniowo, zeszytami, przez Dział Inwentaryzacji Zabytków Państwowego Instytutu Sztuki.

<sup>5</sup> D. Trynkowska, *Nieruchome zabytki techniki w Polsce* (w) *Muzea i zabytki techniki w Polsce*, Warszawa 1970, s. 141—188.

To ostatnie wydawnictwo rejestruje również te obiekty z drugiej grupy źródeł, obejmującej trójwymiarowe zabytki ruchome, które nie znajdują się w muzeach, lecz są przechowywane w kościołach, zamkach, pałacach i innych zabytkowych budynkach, rozrzuconych w terenie. Natomiast inwentarze zbiorów muzealnych, jeżeli są publikowane, co należy do rzadkości, to obejmują tylko wybraną część zabytków<sup>6</sup>. Podobną rolę odgrywają niektóre, dokładniej opracowane katalogi wystaw<sup>7</sup>. Wyjątkowo tylko zabytki tej kategorii są publikowane, zwykle w zestawieniach o charakterze tematycznym<sup>8</sup>. W rezultacie, przy obecnym stanie rzeczy, uzyskanie orientacji w całokształcie zabytków nieruchomych wydaje się łatwiejsze niż zdanie sobie sprawy z zasobu trójwymiarowych zabytków ruchomych, przechowywanych w muzeach, zwłaszcza, że nie chodzi tu tylko o największą i najpoważniejszą z interesujących nas placówek — Muzeum Techniki Naczelnej Organizacji Technicznej w Warszawie — i muzea terenowe, częściowo o charakterze skansenów, związane ściśle z tematyką techniczną<sup>9</sup>, lecz również o obiekty ważne dla historyka techniki, a znajdujące się w licznych muzeach różnego rodzaju, rozsianych na terenie całego kraju<sup>10</sup>.

Niezbyt dobrze przedstawiają się również możliwości orientacji w zabytkach następnej grupy źródeł, obejmującej ikonografię. Zbiory ikonograficzne, znajdujące się w odpowiednich działach bibliotek naukowych, archiwów i muzeów, wyjątkowo tylko posiadają opublikowane drukiem katalogi. Z punktu widzenia zainteresowań historyka techniki zwraca uwagę m.in. *Katalog pomiarów zabytków architektury i budownictwa*, opracowany przez M. Charytyńską i P. Maliszewskiego (Warszawa 1967) oraz w pewnym stopniu *Katalog rysunków z Gabinetu Rycin Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie*, opracowany przez T. Sulerzycką i S. Sawicką (cz. 1—2, Warszawa 1967—1969). Rzadko również zdarza się pełna publikacja jakiegoś fragmentu zbiorów ikonograficznych, stanowiącego tematyczną całość<sup>11</sup>.

Lepszą orientację uzyskuje badacz, jeśli chodzi o zbliżone do ikonograficznych źródła kustograficzne, może się tu bowiem oprzeć na opracowanej przez D. Kosacką publikacji: *Zbiory kartograficzne w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej* (Warszawa 1972) oraz na opracowanym przez M. Łodyńskiego

<sup>6</sup> Przykładowo: *Muzeum Wojska. Inwentarz. Wiek XVIII i pierwsza połowa wieku XIX*. Warszawa 1923.

<sup>7</sup> Przykładowo: *Katalog wystawy jubileuszowej zabytków z czasów króla Stefana i Jana III w gmachu Muzeum Wojska*. Warszawa 1933.

<sup>8</sup> Przykładowo: M. Grodzicka, *Zabytkowe działa spiżowe w zbiorach polskich*. „Studia i Materiały do Historii Wojskowości” (cytowane dalej jako SMHW) t. VI cz. 2, Warszawa 1960, s. 358—414.

<sup>9</sup> J. Jasiuk, *Najważniejsze muzea techniki w Polsce (w) Muzea i zabytki techniczne*, s. 135—140.

<sup>10</sup> S. Brzostowski, S. Orysiak, *Muzea w Polsce. Przewodnik-informator*. Warszawa 1968; S. Lorentz, *Przewodnik po muzeach i zbiorach w Polsce*, Warszawa 1971.

<sup>11</sup> Przykładowo: T. M. Nowak, *Rysunki dział zdobytych przez Szwedów w Polsce w XVII i na początku XVIII w.* SMHW t. XX, Warszawa 1976, s. 287—335.

Centralnym katalogu zbiorów kartograficznych (zeszyt I—IV, Warszawa 1961—1968). Rozpoczęta w 1939 r. publikacja *Monumenta Poloniae Cartographica*, zawierająca edycję zabytków kartografii polskiej, przerwana brutalnie przez okupanta, który zniszczył znajdujące się jeszcze w drukarni pierwsze arkusze tego wydawnictwa, nie została dotąd wznowiona. W rezultacie więc dysponujemy jedynie zmniejszonymi reprodukcjami dawnych map polskich — zamieszczonymi w opracowaniach naukowych dotyczących historii kartografii<sup>12</sup> i katalogach niektórych zbiorów<sup>13</sup>.

Przechodząc do pierwszej grupy źródeł pisanych, obejmującej traktaty i podręczniki, można stwierdzić, że jeśli chodzi o okresy wcześniejsze, sięgające do drugiej połowy XIX w., to zarówno stan ich zarejestrowania w sensie bibliograficznym, jak i udostępnienia poprzez wydania krytyczne, można uznać za niezły. Mamy tu bowiem nieocenioną *Bibliografię polską techniczno-przemysłową ... do końca 1874 roku* (Warszawa 1894) Feliksa Kucharzewskiego, kilka tematycznych zestawień dawnego piśmiennictwa technicznego i sporą ilość edycji i tłumaczeń dawnych traktatów z różnych dziedzin techniki, m.in. z zakresu geodezji (prace Marcina z Żurawicy, Stanisława Grzepskiego, Olbrychta Strumieńskiego, Jana Brożka, Stanisława Solskiego); górnictwa i hutnictwa (prace Walentego Roździeńskiego, Adama Schröttera, Krzysztofa Wintera); budownictwa (anonimowa *Krótką nauka budowniczą*); rolnictwa (praca Anzelma Gostomskiego); techniki wojennej (techniczna część pracy Marcina Bielskiego, obie prace Andrzeja dell'Aqua, rozprawka Oswalda Krügera, dzieła Kazimierza Siemienowicza, Józefa Naronowicza-Narosińskiego, raport Józefa Bema).

Ogromnie rozproszone źródła pisane, nie będące traktatami lub podręcznikami, są tylko w bardzo niewielkiej części ujęte w drukowanych katalogach<sup>14</sup>, a w jeszcze mniejszej części wydane drukiem. Duże znaczenie dla historii techniki ma tu m.in. liczący już 20 tomów cykl lustracji dóbr królewskich XVI—XVII<sup>15</sup> oraz wydania inwentarzy dóbr ziemskich z tego okresu<sup>16</sup>, wreszcie publikacje instrukcji dotyczących zarówno górnictwa<sup>17</sup>, jak gospodarki rolnej<sup>18</sup>, a także edycje różnego rodzaju aktów<sup>19</sup>.

<sup>12</sup> K. Buczek, *Dzieje kartografii polskiej od XV do XVIII w.* Wrocław 1963.

<sup>13</sup> W. Kret, *Katalog dawnych map Rzeczypospolitej Polskiej w kolekcji Emeryka Hutten-Czapskiego i w innych zbiorach*. T. I; *Mapy XV—XVI wieku*. Wrocław 1978; D. Kosacka, *Plany Warszawy XVII—XVIII w. w zbiorach polskich. Katalog*. Warszawa 197...

<sup>14</sup> Przykładowo: *Katalog inwentarzy dóbr ziemskich XVI—XVIII w.* Warszawa 1959.

<sup>15</sup> Zestawienie wydanych dotąd tomów znajduje się m.in. w *Historii kultury materialnej Polski*, t. III, Wrocław 1978, s. 448, przypis 5.

<sup>16</sup> Zestawienie tamże, t. IV, Wrocław 1978, s. 403—404.

<sup>17</sup> *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII w.* Wyd. A. Keckowa. Wrocław 1963.

<sup>18</sup> *Instrukcje gospodarcze dla dóbr magnackich i szlacheckich XVIII—XIX w.*, t. I—II, Warszawa-Wrocław 1958—1963.

<sup>19</sup> Przykładowo: *Rachunki królewskie z lat 1471—1472 i 1476—1478*. Wrocław 1960; *Materiały do budowy zamku warszawskiego. Rachunki budowy z lat 1569—1572*. „Teki Archi-



## OPRACOWANIA Z ZAKRESU HISTORII TECHNIKI POLSKIEJ

Omówienie dotychczasowego stanu opracowań z zakresu historii techniki polskiej wypada zacząć od stwierdzenia, że brak dotąd dzieła, przedstawiającego w syntetyczny sposób całość jej dziejów. Istnieją natomiast wartościowe publikacje poświęcone dwóm pokrewnym dziedzinom. Jedna z nich — to *Historia nauki polskiej*, której kolejno ukazujące się tomy zawierają niezbyt obszerne, ale usiłujące ująć najważniejsze zagadnienia rozdziały dotyczące rozwoju wiedzy, a następnie nauk technicznych w Polsce<sup>20</sup>. Druga — to sześciotomowa *Historia kultury materialnej Polski w zarysie*<sup>21</sup>, zawierająca — zarówno w swej treści, jak w zestawieniach bibliograficznych — wiele materiału związanego z historią techniki oraz z historią rzemiosła i przemysłu, nie mogąca jednak zastąpić dzieła, którego zasadniczym tematem byłyby dzieje techniki polskiej. Opracowanie takiego dzieła jest postulatem, który powinien być w najbliższym czasie realizowany.

Opracowania o charakterze syntetyzującym podzielić można na dwa rodzaje. Pierwszy z nich obejmuje wszystkie lub wiele dziedzin techniki, ale rozważa je tylko w jednym aspekcie; drugi zaś ogranicza się do jednej tylko dziedziny, ale traktuje ją wielostronnie. Do pierwszego rodzaju zaliczyć można prace na temat historii polskiego piśmiennictwa technicznego. Wymienić tu trzeba przede wszystkim dawne, trzytomowe dzieło Feliksa Kucharzewskiego<sup>22</sup> oraz powojenną pracę Tadeusza M. Nowaka, który, przedstawiając najważniejsze pozycje polskiej literatury technicznej z lat 1450—1850, zaopatrzył je w próbki tekstów, przez co powstał rodzaj antologii<sup>23</sup>. Istotną dla historii techniki sprawą dawnego czasopiśmiennictwa technicznego zajmował się niegdyś również Feliks Kucharzewski<sup>24</sup>, a ostatnio Jan Pazdur<sup>25</sup>.

Drugi rodzaj opracowań syntetycznych stanowią dzieła, usiłujące przedstawić historię wybranej gałęzi techniki w całości lub na przestrzeni długiego okresu czasu. Opracowania takie posiada tylko kilka dziedzin, przy czym każde z nich ma inny charakter, wszystkie jednak spełniają jeden zasadniczy warunek, a mianowicie zawierają uporządkowany zbiór wiadomości,

walne” t. II, Warszawa 1954; *Materiały do dziejów górnictwa i hutnictwa z archiwów metro-politalnego i kapitulnego w Krakowie (1479—1640)*. „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa” (cytowane dalej jako SDGH) t. III, Warszawa 1959.

<sup>20</sup> *Historia nauki polskiej*, t. I. Wrocław 1970, s. 327—333, t. II. Wrocław 1970, s. 148—154, 330 nn., t. III. Wrocław 1977, s. 629—645, t. VI. Wrocław 1974 (por. T. M. Nowak, *O tomie biograficznym „Historii nauki polskiej”*. KHNiT t. XXI (1976), s. 106—110), t. VII Wrocław 1975, s. 12, 99, 133, 186—187, 214 i 264.

<sup>21</sup> *Historia kultury materialnej Polski w zarysie*, t. I—V Wrocław 1978, t. VI Wrocław 1978.

<sup>22</sup> F. Kucharzewski, *Piśmiennictwo techniczne polskie*, t. I—III, Warszawa 1908—1922.

<sup>23</sup> T. M. Nowak, *Cztery wieki polskiej książki technicznej*, Warszawa 1961.

<sup>24</sup> F. Kucharzewski, *Czasopiśmiennictwo techniczne polskie przed rokiem 1875*, Warszawa 1904.

<sup>25</sup> J. Pazdur, *Polskie czasopiśmiennictwo techniczne do około 1870 roku*, Wrocław 1978.

obrazujący aktualny stan wiedzy o historii danej gałęzi techniki, mimo że dzieła te najczęściej nie są poświęcone wyłącznie technice, lecz traktują ją jako jeden z elementów szerzej pojętej dziedziny działalności ludzkiej.

Historię geodezji polskiej do połowy XIX w. przedstawił w 1960 r. w postaci popularnonaukowych, lecz bogatych w treść szkiców Kazimierz Sawicki, uzupełniając swą książkę później w dwóch następnych wydaniach<sup>26</sup>. Naukowy charakter ma zarys historii geodezji polskiej M. Milewskiego i M. Odlanickiego-Poczobutta, opublikowany w 1966 r. i sięgający swą treścią aż do 1939 r.<sup>27</sup> Związana z geodezją tematycznie kartografia doczekała się, po przedwojennych pracach Bolesława Olszewicza<sup>28</sup>, opracowania Karola Buczka, łączącego w sobie elementy analizy i syntezy, a obejmującego czasy od XV do XVIII w.<sup>29</sup> oraz pracy Bogusława Krassowskiego, poświęconej historii polskiej kartografii wojskowej w latach 1918—1945<sup>30</sup>, a także pożytecznego omówienia polskiego piśmiennictwa kartograficznego od jego początków w XVII w. aż do 1939 r. — pióra T. Gwardaka<sup>31</sup>. Pełny, sięgający aż do 1939 r. obraz dziejów kartografii otrzymała dzięki pracom J. Janczaka i H. Kota<sup>32</sup> jedna z najlepiej pod tym względem wyposażonych dzielnic Polski, a mianowicie Śląsk. Wydaje się, że głównym postulatem powinno być w tej dziedzinie opracowanie historii kartografii polskiej o obcej, dotyczącej ziem polskich w XIX i XX w.

Dzięki pracy Juliana Bartsyia<sup>33</sup> uzyskaliśmy obraz dotychczasowego stanu badań nad historią techniki rolnictwa w Polsce, określonej przez niego jako „dzieje rozwoju konstrukcji i zastosowań narzędzi i urządzeń rolniczych, użytkowanych w produkcji roślinnej, hodowlanej i w domowym, wiejskim przerobie płodów rolnych, głównie na własny użytek producenta”<sup>34</sup>. Syntetyczne ujęcie historii techniki rolnictwa w Polsce od najdawniejszych czasów aż do końca XVIII w. zawarte jest w opracowanym zbiorowo *Zarysie historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce* (t. I—II Warszawa 1964), brak natomiast opracowania całości następnego okresu, trwającego do dziś i charakteryzującego się rozwojem mechanizacji rolnictwa, mimo że istnieje

<sup>26</sup> K. Sawicki, *Pięć wieków geodezji polskiej. Szkice historyczne od XV do XIX wieku*. Warszawa 1960, III wyd. Warszawa 1966.

<sup>27</sup> M. Milewski, M. Odlanicki-Poczobutt, *Zarys dziejów geodezji polskiej do roku 1939*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej”, Seria B zeszyt 10. Warszawa 1966.

<sup>28</sup> B. Olszewicz, *Polska kartografia wojskowa*. Warszawa 1921; tenże, *Kartografia polska XV—XVI w.*, Lwów 1930; tenże, *Kartografia polska XVII w.*, Lwów 1931; tenże, *Kartografia polska XVIII w.*, Lwów 1932.

<sup>29</sup> K. Buczek, *Dzieje kartografii polskiej od XV do XVIII w.* Wrocław 1963.

<sup>30</sup> B. Krassowski, *Polska kartografia wojskowa w latach 1918—1945*. Warszawa 1974.

<sup>31</sup> T. Gwardak, *Polskie piśmiennictwo kartograficzne (1659—1939)*. Warszawa 1977.

<sup>32</sup> J. Jańczak, *Zarys dziejów kartografii śląskiej do końca XVIII w.* Opole 1976;

H. Kot, *Historia nowożytnej kartografii Śląska 1800—1939*. Katowice 1970.

<sup>33</sup> J. Bartyś, *Stan i potrzeby badań nad historią techniki rolnictwa w Polsce*. KHNiT r. XXII (1977), s. 577—594.

<sup>34</sup> *Tamże*, s. 577.

na ten temat znaczna ilość prac monograficznych, dotyczących poszczególnych etapów tego rozwoju<sup>35</sup> lub jego przebiegu w różnych rejonach kraju<sup>36</sup>. Łączy się z tym zagadnienie konstrukcji, techniki produkcji i użytkowania maszyn rolniczych, dotąd w wystarczający sposób nie opracowane.

Stan badań w zakresie wiążących się z historią techniki rolnictwa dziejów techniki przemysłu spożywczego został również omówiony przez Juliana Bartysia<sup>37</sup>. Do końca XVIII w. zagadnienie to, przedstawione w sposób syntetyczny we wspomnianym *Zarysie historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce*, sprowadza się głównie do historii techniki młynarskiej, która doczekała się licznych opracowań. Należą do nich przede wszystkim praca M. Dembińskiej, dotycząca średniowiecza<sup>38</sup> i M. Franciça, obejmująca XVI i XVII w.<sup>39</sup> i mówiąca o młynach wodnych, podczas gdy młyny wietrzne stały się tematem opracowania E. Dąbskiej<sup>40</sup>.

Z innych działów przemysłu spożywczego, rozwijających się przeważnie dopiero w XIX i XX w., jedynie cukrownictwo i gorzelnictwo posiadają prace dotyczące techniki ich produkcji, ograniczające się zresztą do przedstawienia tego zagadnienia w niewielkim przedziale terytorialnym i czasowym, obejmującym kilkadziesiąt lat XIX w.<sup>41</sup> Inne gałęzie przemysłu spożywczego, jak browarnictwo, przemysł ziemniaczany, mięsny itp., nie posiadają dotąd prac wyjaśniających stosowaną przez nie w XIX i XX w. technikę produkcji.

W stanie badań nad historią techniki leśnictwa i drzewnictwa w Polsce orientują prace Antoniego Żabko-Potopowicza<sup>42</sup>. Dziedzina ta rozporządza obecnie trzema syntetyzującymi dziełami zbiorowymi, obejmującymi, obok wielu innych, również zagadnienia z zakresu historii techniki. Są to:

<sup>35</sup> Przykładowo: J. Bartyś, *Początki mechanizacji rolnictwa polskiego*. Wrocław 1966.

<sup>36</sup> Przykładowo: S. Borowski, *Rozwój mechanizacji pracy w rolnictwie Wielkopolski w latach 1823—1890*. „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych” r. XVIII (1956/7) i tenże, *Rozwój mechanizacji pracy w rolnictwie Wielkopolski w latach 1890—1918*, tamże r. XIX (1957); E. Kotowski, *Rozwój mechanizacji rolnictwa i formy jej upowszechniania w Wielkopolsce w latach 1919—1939*. Poznań 1969.

<sup>37</sup> J. Bartyś, *Stan i potrzeby badań nad historią techniki przemysłu spożywczego w Polsce*. KHNiT r. XXIII (1978), s. 135—154.

<sup>38</sup> M. Dembińska, *Przetwórstwo zbożowe w Polsce średniowiecznej X—XIV w.* Wrocław 1973.

<sup>39</sup> M. Franciç, *Technika młynów wodnych w Polsce w XVI—XVII wieku*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” (cytowany dalej jako KHKM) r. II (1954) s. 79—103.

<sup>40</sup> E. Dąbska, *Budownictwo i architektura młynów w Polsce*. Kraków 1967.

<sup>41</sup> C. Łuczak, *Technika cukrownicza w Wielkopolsce w latach 1826—1861*. KHKM r. IV (1956), s. 36—61; H. Rożenowa, *Produkcja wódki i sprawa pijaństwa w Królestwie Polskim 1815—1836*. Warszawa 1961.

<sup>42</sup> A. Żabko-Potopowicz, *Myśl techniczna w leśnictwie i drzewnictwie polskim i jej dzieje*. KHNiT r. XXII (1977), s. 83—104; tenże, *Polskie piśmiennictwo leśne w wiekach XVI—XVII na tle leśnej literatury europejskiej*. „Folia Forestalia Polonica” seria A zeszyt 13 (1967), s. 321—365; tenże, *Zarys rozwoju wiedzy leśnej do pierwszej wojny światowej*. Wrocław 1968.



*Dzieje lasów, leśnictwa i drzewnictwa w Polsce* (Warszawa 1965); *Twórcy i organizatorzy leśnictwa polskiego na tle jego rozwoju* (Warszawa 1974) i *Nauki leśne w Polsce w latach 1920—1970* (Wrocław 1977). Poza tym posiada dość liczne edycje źródeł, głównie o charakterze instrukcji<sup>43</sup> oraz opracowania monograficzne, dotyczące czy to poszczególnych okresów i regionów kraju<sup>44</sup>, czy to różnych działających na tym polu osób<sup>45</sup>.

Brak syntetycznej pracy przedstawiającej dzieje techniki budownictwa. Stan badań w tej dziedzinie omówił swego czasu Andrzej Wyrobisz<sup>46</sup>, który jest również autorem prac dotyczących średniowiecznych cegielni i budownictwa murowanego<sup>47</sup>. Niektóre wiadomości na ten ostatni temat znaleźć można w dziełach poświęconych historii architektury<sup>48</sup>. Odrębne grupy stanowią prace mówiące o budownictwie drewnianym różnych okresów<sup>49</sup>, o budownictwie przysmyłowym<sup>50</sup> i o budownictwie mieszkaniowym<sup>51</sup>.

Nie ma również dzieła obejmującego całość historii techniki prac inżynierskich. Wiele elementów tej tematyki znajduje się w pracach dotyczą-

<sup>43</sup> Wydane m.in. w publikacji: *Instrukcje gospodarcze dla dóbr magnackich i szlacheckich XVIII—XIX w.* t. I—II, Wrocław 1958—1963.

<sup>44</sup> Przykładowo: J. Broda, *Gospodarka leśna w dobrach żywieckich do końca XVIII w.* Warszawa 1956.

<sup>45</sup> Przykładowo: A. Żabko-Potopowicz, *Leśnictwo w dziełach Kluka* (w) *Krzysztof Kluk — przyrodnik i pisarz rolniczy*. Wrocław 1976.

<sup>46</sup> A. Wyrobisz, *Stan badań nad historią budownictwa w Polsce do końca XVIII w.* „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” (cytowane dalej jako SDRP) t. IV (1964), s. 11—30.

<sup>47</sup> A. Wyrobisz, *Średniowieczne cegielnie w większych ośrodkach miejskich w Polsce*, SDRP t. I (1961), s. 55—82; tenże, *Budownictwo murowane w Małopolsce w XIV—XV wieku*. SDRP t. III (1963); por. M. Arsyński, *Technika i organizacja budownictwa ceglanoego w Prusach w końcu XV w.* SDRP t. X (1970), s. 47—131.

<sup>48</sup> J. Zachwatowicz, *Architektura polska*. Warszawa 1966; A. Miłobędzki, *Zarys dziejów architektury w Polsce*. Warszawa 1963, II wyd. Warszawa 1968; por. T. Zarębska, *Początki polskiego piśmiennictwa urbanistycznego*. Warszawa 1975; S. Łoza, *Architekci i budowniczy w Polsce*. Warszawa 1954.

<sup>49</sup> Z. Gloger, *Budownictwo drzewne i wyroby z drzewa w dawnej Polsce*, T. I—II. Warszawa 1907—1909; G. Ciołek, *Budownictwo drewniane w XVII—XVIII wieku* (w) *Historia sztuki polskiej*, Warszawa 1965; H. Szwankowska, *Drewniana zabudowa Warszawy Oświecenia* (w) *Warszawa XVIII w.*, z. 1 (1972), s. 191—228.

<sup>50</sup> W. Ostrowski, *Budownictwo przemysłowe Zagłębia Staropolskiego w okresie Królestwa Kongresowego*. Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury, t. I (1951) z. 2, s. 71—86; J. Popławska, *Architektura przemysłowa Łodzi w XIX w.*, Warszawa 1973.

<sup>51</sup> E. Byrska, *Próba systematyki konstrukcji domów mieszkalnych na ziemiach polskich we wczesnym średniowieczu*. Acta Archaeologica Universitatis Lodziensis, t. IV (1956), s. 71—79; J. Kaźmierczyk, *Budownictwo mieszkaniowe z drewna w VI—XIII w. na obszarze Śląska*. „Archeologia Polona” t. XIV (1969) z. 1 s. 167—214; H. Szwankowska, *Budownictwo mieszkaniowe w Warszawie drugiej połowy XVIII w. Wybrane zagadnienia*. „Rocznik Warszawski” t. VII (1966), s. 188—194; I. Popławska, *Budownictwo domów robotniczych Łodzi w drugiej połowie XIX w.* „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” r. IX (1964) z. 4, s. 295—312; H. Jasiński, *Dawna kamienica krakowska, jej układ i wnętrze*. Kraków 1934.

cych dziejów transportu<sup>52</sup>, w tym również kolejnictwa<sup>53</sup>, mostownictwa<sup>54</sup>, splawu i budowy kanałów splawnych<sup>55</sup>. Łączy się z tymi zagadnieniami sprawa historii techniki budowy środków transportu lądowego<sup>56</sup> i — szerzej rozwinięta w polskiej literaturze naukowej — wodnego<sup>57</sup>. Odrębną dziedzinę związaną z historią inżynierii stanowią dzieje techniki zaopatrzenia w wodę, którym również poświęcono w literaturze sporo uwagi<sup>58</sup>.

Długie tradycje i rozwinięte badania ma w Polsce historia górnictwa. Stan prac w tym zakresie przedstawił niedawno Jan Pazdur<sup>59</sup>. Dzieło, syntetyzujące dotychczasowy dorobek historiografii polskiej w tej dziedzinie, stanowi wydany przez Instytut Historii Kultury Materialnej PAN *Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich* (t. I—II, Katowice 1960—1961). Poza tym poszczególnym działom górnictwa poświęcono odrębne prace o znacznym zasięgu terytorialnym i chronologicznym. Historię, mającego w XX w. podstawowe znaczenie gospodarcze górnictwa węglowego, zawiera cykl prac Jerzego Jarosa<sup>60</sup>. Dzieje odgrywającego dużą rolę w średniowieczu górnictwa solnego przedstawiła A. Keckowa, a jego stroną techniczną zajął

<sup>52</sup> A. Wielopolski, *Zarys dziejów transportu*. Szczecin 1969; J. Kaliński, B. Liberadzka, *Zarys dziejów transportu lądowego w Polsce w XIX i XX wieku*. Warszawa 1976.

<sup>53</sup> H. Hilchen, *Historia drogi żelaznej warszawsko-wiedeńskiej (1835—1848)*. Warszawa 1912; M. Pisarski, *Koleje polskie 1842—1972*. Warszawa 1974; *Studia z dziejów kolei żelaznych w Królestwie Polskim (1840—1914)* pod red. R. Kołodziejczyka. Warszawa 1970; T. Lijewski, *Rozwój sieci kolejowej Polski*, Warszawa 1959.

<sup>54</sup> J. Jankowski, *Mosty w Polsce i mostowcy polscy (od czasów najdawniejszych do I wojny światowej)*. Wrocław 1973; W. Sterner, *Mosty Warszawy*. Warszawa 1960.

<sup>55</sup> J. Burszta, *Materiały do techniki splawu rzecznego na Sanie i średniej Wiśle z XVII i XVIII w.* KHKM r. III (1955), s. 752—782; J. Górewicz, B. Orłowski, *Kanal Augustowski*, Augustów 1973.

<sup>56</sup> J. Matuszewski, *Początki nowożytnego zaprzęgu konnego*. KHKM r. I (1953), s. 79—108 i r. II (1954), s. 636—663; R. Kutylowski, *Historia pojazdów kołowych*. KHKM r. XXII (1974), s. 728—734.

<sup>57</sup> K. Waligórska, *Konstrukcja statków pływających na Sanie i Wiśle w XVIII w.* KHKM r. VIII (1960), s. 209—242; W. Arkuszewski, *Wiślane statki pasażerskie XIX i XX w.* Gdańsk 1973; P. Smolarek, *Stan i perspektywy badań nad rozwojem szkutnictwa w Polsce (do końca XVIII w.)* KHKM r. VII (1959), s. 229—268; tenże, *Budownictwo okrętowe na ziemiach polskich do końca XVIII wieku*. „Budownictwo Okrętowe” r. XI (1966), s. 386—391; tenże, *Studia nad szkutnictwem Pomorza Gdańskiego X—XIII wieku*. Gdańsk 1969. *Historia budownictwa okrętowego na wybrzeżu gdańskim*. Praca zbiorowa pod red. E. Cieślaka. Gdańsk 1972.

<sup>58</sup> E. Balcerzak, *Stan i problematyka badań nad dziejami zaopatrzenia w wodę dawnych miast Polski (do XVIII w.)*. SDRP t. IV (1964) s. 5—10.

<sup>59</sup> J. Pazdur, *Stan i kierunki prac nad historią nauki i techniki górniczej*. KHNiT r. XXI (1976), s. 709—723.

<sup>60</sup> J. Jaros, *Historia górnictwa węglowego w Zagłębiu Górnosląskim do 1914 r.* Wrocław 1965; tenże, *Historia górnictwa węglowego w Zagłębiu Górnosląskim w latach 1914—1945*. Katowice 1945; tenże, *Historia górnictwa węglowego w Polsce Ludowej (1945—1970)* Katowice 1973.

się A. Długosz<sup>61</sup>. Popularny zarys dziejów wydobywania soli w Polsce dał Kazimierz Maślankiewicz<sup>62</sup>. Historia górnictwa kruszcowego była przedmiotem badań Tadeusza Dziekońskiego<sup>63</sup> i Danuty Molendy<sup>64</sup>, a dziejami techniki wydobywania, transportu i magazynowania ropy naftowej zajmowali się Jan Cząstka i Stanisław Rachwał<sup>65</sup>.

Poważne osiągnięcia ma również historia hutnictwa, której stan badań przedstawił niedawno Jerzy Piaskowski<sup>66</sup>. Długoletnie badania na temat wielkiego ośrodka hutniczego, czynnego w starożytności w rejonie Gór Świętokrzyskich, zostały podsumowane w pracy K. Bielenina<sup>67</sup>. Również długotrwałe badania metaloznawcze starożytnych i wczesnośredniowiecznych przedmiotów żelaznych z terenu ziem polskich dały w wyniku obraz techniki wytapiania żelaza i stali w Polsce od VIII w. p.n.e. do XIV w. n.e. przedstawiony w wielu pracach J. Piaskowskiego<sup>68</sup>. Dla późniejszego okresu brak tego rodzaju badań, w związku z czym dotyczące tych czasów prace są uważane za popularnonaukowe<sup>69</sup>. Całość dziejów odlewnictwa na ziemiach polskich usiłował przedstawić K. Gierdziejewski<sup>70</sup>. Poza tym wiele elementów historii techniki znajduje się w opracowaniach dotyczących historii hutnictwa, wśród których wymienić można przede wszystkim prace N. Gąsiorowskiej<sup>71</sup> i B. Zientary<sup>72</sup>.

Brak syntetycznej pracy przedstawiającej rozwój mechaniki i budowy maszyn w Polsce; nie posiadamy również omówienia stanu badań w tym zakresie. Wiele elementów tej problematyki znaleźć można w opracowaniach

<sup>61</sup> A. Keckowa, *Saliny ziemi krakowskiej do końca XIII w.* Warszawa 1965; też, *Żupy krakowskie w XVI—XVIII w.* Wrocław 1969; A. Długosz, *Wieliczka — Magnum Sal jako zabytek kultury materialnej.* Warszawa 1958.

<sup>62</sup> K. Maślankiewicz, *Z dziejów górnictwa solnego w Polsce.* Warszawa 1965.

<sup>63</sup> T. Dziekoński, *Wydobywanie i metalurgia kruszców na Dolnym Śląsku od XIII do połowy XX w.* Wrocław 1972.

<sup>64</sup> D. Molenda, *Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI w.* Wrocław 1963; też, *Kopalnie rud ołowiu na terenie złóż śląsko-krakowskich w XVI—XVII w.* Wrocław 1972; też, *Stan badań nad historią górnictwa i hutnictwa metali nieżelaznych w Polsce feudalnej.* SDGH t. I (1957), s. 52—76.

<sup>65</sup> J. Cząstka, *Nafta w Polsce.* Kraków 1972; S. Rachwał, *Z dziejów techniki magazynowania i transportu ropy naftowej w Polsce.* Wrocław 1967.

<sup>66</sup> J. Piaskowski, *Stan i ocena dotychczasowych prac nad historią hutnictwa na ziemiach polskich.* KHNiT r. XXI (1976), s. 455—479.

<sup>67</sup> K. Bielenin, *Starożytne górnictwo i hutnictwo żelaza w Górach Świętokrzyskich.* Warszawa 1974.

<sup>68</sup> M.in. „Wiadomości Hutnicze” t. XVIII (1962) z. 1, t. XIX (1963) z. 11 i 12.

<sup>69</sup> M.in. M. Radwan, *Rudy, kuźnie i huty żelaza w Polsce.* Warszawa 1963, a zwłaszcza P. Murza-Mucha, J. Ziemkiewicz, *Człowiek i żelazo.* Warszawa 1967.

<sup>70</sup> K. Gierdziejewski, *Zarys dziejów odlewnictwa polskiego.* Stalinogród 1954.

<sup>71</sup> N. Gąsiorowska, *Górnictwo i hutnictwo w Królestwie Polskim 1815—1830.* Warszawa 1922.

<sup>72</sup> B. Zientara, *Dzieje małopolskiego hutnictwa żelaznego XIV—XVII w.* Warszawa 1954.

dotyczących historii rolnictwa<sup>73</sup>, przemysłu spożywczego<sup>74</sup>, górnictwa<sup>75</sup> i innych gałęzi wytwórczości, m.in. produkcji lokomotyw<sup>76</sup>, motoryzacji<sup>77</sup>, konstrukcji lotniczych<sup>78</sup> czy budowy koparek<sup>79</sup>.

Obszernego opracowania, usiłującego objąć całość jej zagadnień, doczekała się natomiast historia elektryki polskiej w postaci pięciotomowego dzieła pod redakcją K. Kolbińskiego. Obejmuje ono kolejno: sprawy nauki, piśmiennictwa i zrzeszeń; elektroenergetykę; elektronikę i telekomunikację; przemysł i instalacje elektryczne, a wreszcie trakcję elektryczną<sup>80</sup>. Niezależnie od tego stan badań w zakresie dziejów telekomunikacji w Polsce omówił w odrębnym artykule R. Wajdowicz<sup>81</sup>. Zwraca tu uwagę przede wszystkim praca S. Miszczaka o historii radiofonii i telewizji<sup>82</sup>.

Dokładną orientację w stanie badań nad dziejami technik — związanych z produkcją w zakresie włókiennictwa i skórnictwa — zawdzięczamy Irenie Turnau<sup>83</sup>, autorce licznych prac z tej dziedziny<sup>84</sup>. Dla dziejów technik włókienniczych podstawowe znaczenie ma dzieło zbiorowe pod redakcją J. Kamińskiej i I. Turnau, zatytułowane *Zarys historii włókiennictwa na ziemiach polskich do końca XVIII wieku* (Wrocław 1966), obejmujące okres wytwórczości rzemieślniczej i manufakturowej. Okres późniejszy, charakteryzujący się produkcją przemysłową, w znacznie większym stopniu zmechanizowaną, nie posiada opracowania obejmującego całość zagadnienia w sensie chronologicznym czy terytorialnym, istnieją jednak wydawnictwa źródłowe i opracowania monograficzne dotyczące poszczególnych ośrodków i okresów,

<sup>73</sup> Przykładowo: S. Grzymałowski i K. Chorzewski, *Produkcja maszyn i narzędzi rolniczych w Polsce w latach 1805—1918*, Wrocław 1970; J. Bartyś, *Mechanizacja gospodarstwa wiejskiego w Królestwie Polskim w pierwszych latach XX wieku*, Wrocław 1969.

<sup>74</sup> Przykładowo: H. Wielowiejska, *Materiały do historii młynów parowych w Galicji do I wojny światowej*. „Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego” t. XII (1970), s. 289—308.

<sup>75</sup> Przykładowo: A. Klich, *Rozwój konstrukcji urządzeń wyciągowych w górnictwie węgla kamiennego w Polsce do połowy XIX w.* SDGH t. IX (1965), s. 70—261.

<sup>76</sup> J. Dąbrowska, *Przemysł lokomotywowo w Polsce*. Warszawa 1928.

<sup>77</sup> K. Groniowski, *Technika motoryzacyjna w Polsce w okresie międzywojennym*. Wrocław 1965.

<sup>78</sup> A. Glass, *Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939*. Warszawa 1976.

<sup>79</sup> A. Wiślicki, *Rozwój koparek w przekroju historycznym*. Warszawa 1976.

<sup>80</sup> *Historia elektryki polskiej*, t. I—V. Warszawa 1971—1977.

<sup>81</sup> R. Wajdowicz, *Dotychczasowy dorobek nauki polskiej w dziedzinie historii telekomunikacji w Polsce*. KHNiT r. XXIV (1979), s. 119—135.

<sup>82</sup> S. Miszczak, *Historia radiofonii i telewizji w Polsce*. Warszawa 1972.

<sup>83</sup> I. Turnau, *Stan i potrzeby badań nad historią technik włókienniczych na ziemiach polskich*. KHNiT r. XXIV (1979), s. 523—536; też, *Stan i potrzeby badań nad historią technik skórnicznych na ziemiach polskich*. KHNiT r. XXV (1980), s. 523—536.

<sup>84</sup> M.in. *Zmiany w polskiej produkcji włókienniczej XVIII wieku*. Wrocław 1962.

w tym przede wszystkim przemysłu łódzkiego<sup>85</sup>. W dziedzinie historii skórnictwa polskiego jedynym dotąd ujęciem całości jej popularnonaukowy wstęp pióra I. Turnau do albumu *Polskie skórnictwo* (Wrocław 1981). Większe okresy obejmują prace na temat garbarstwa<sup>86</sup> i skórnictwa odzieżowego<sup>87</sup>. Obok nich rozporządzamy licznymi, wartościowymi opracowaniami o charakterze pryncypów<sup>88</sup>.

Brak dotąd opracowania omawiającego stan badań w zakresie historii chemii technicznej w Polsce. Wgląd na tę problematykę ułatwiają prace E. Kwiatkowskiego, mówiące o dziejach chemii i przemysłu chemicznego<sup>89</sup>, a także opracowania dotyczące różnych gałęzi tej produkcji, m.in. przemysłu farmaceutycznego<sup>90</sup>, farbiarstwa<sup>91</sup> lub szklarstwa<sup>92</sup>.

Ostatnią z przedstawianych tu dziedzin jest historia techniki wojennej, łączącej w sobie wiele poprzednio omówionych gałęzi techniki, ale stanowiącej pewną odrębną całość ze względu na cel któremu służy, a mianowicie przygotowanie sił zbrojnych kraju do prowadzenia działań wojennych. Dziedzina ta posiada opracowane przez Tadeusza M. Nowaka i aktualizowane przez niego co pewien czas omówienie stanu badań<sup>93</sup>. Zwracają tu uwagę nieliczne prace usiłujące objąć kilka kierunków wchodzących w skład tech-

<sup>85</sup> Przykładowo: *Źródła do historii przemysłu włókienniczego okręgu łódzkiego*. Warszawa 1966; I. Ihnatowicz, *Przemysł łódzki w latach 1860—1900*. Wrocław 1965; A. Nahlik, *Zagadnienie techniki włókienniczej w okresie przewrotu przemysłowego w I połowie XIX wieku*. „Rocznik Łódzki” t. XII (1967), s. 45—57.

<sup>86</sup> I. Turnau, *Garbarstwo na ziemiach polskich w XVI—XVIII wieku*. Wrocław 1975; T. Dopierała, *Rozwój przemysłu garbarskiego w Polsce w latach 1945—1970*. Warszawa 1978.

<sup>87</sup> I. Turanu, *Skórnictwo odzieżowe w Polsce XVI—XVIII wieku*. Wrocław 1975.

<sup>88</sup> Przykładowo: M. Horn, *Rzemiosło skórzané w miastach ziemi przemyskiej i sanockiej w latach 1550—1650*. KHNiT r. XX (1972) nr 1; A. Kierek, *Rozwój przemysłu garbarskiego w Kazimierzu Dolnym w latach 1820—1944*. Lublin 1960.

<sup>89</sup> E. Kwiatkowski, *Przemysł chemiczny, jego znaczenie i początki w Polsce*. Warszawa 1921; tenże, *Zagadnienie przemysłu chemicznego na tle Wielkiej Wojny*. Warszawa 1923; tenże, *Dzieje chemii i przemysłu chemicznego*. Warszawa 1962.

<sup>90</sup> T. Kiłta, *Przemysł farmaceutyczny w Polsce (1823—1939)*. Warszawa 1972.

<sup>91</sup> E. Kowecka, *Stan badań nad historią farbiarstwa tekstylnego w Polsce w XVIII i pierwszej połowie XIX w.* SDRP t. I (1961), s. 39—53; też, *Farbiarstwo tekstylne na ziemiach polskich (1790—1870)*. Wrocław 1963.

<sup>92</sup> Z. Kamińska, *Stan badań nad historią produkcji i użytkowania szkła w Polsce*. „Szkło i ceramika” r. XVII (1966) nr 9, s. 226—228; też, *Z dziejów techniki szklarstwa w Polsce XVIII i I połowy XIX wieku*. KHNiT r. III (1955) s. 687—751.; A. Wyrobisz, *Szkło w Polsce od XIV do XVII wieku*. Wrocław 1968; *Polskie szkło do połowy XIX wieku* (pod red. Z. Kamińskiej). Wrocław 1974.

<sup>93</sup> T. M. Nowak, *Badania nad historią techniki wojennej w Polsce. Stan i perspektywy rozwoju*, KHNiT r. XXII (1977), s. 295—310; tenże, *Studies of the history of military technology in Poland*. KHNiT r. XXV (1980), s. 721—731; tenże, *Badania nad historią rozwoju dawnej techniki wojennej w Polsce w latach 1974—1978*. SMHW t. XXIII (1981), s. 367—376.



niki wojennej<sup>94</sup>, a obok nich opracowania dotyczące broniostwa historycznego<sup>95</sup>, dziejów fortyfikacji<sup>96</sup> i kartografii wojskowej<sup>97</sup>.

\*

\* \* \*

Powyższe omówienie, nie roszcząc sobie pretensji do wyczerpania tematu, z konieczności uwzględnia jedynie najważniejsze problemy i najpoważniejsze dzieła dotyczące historii techniki polskiej, w znacznej mierze druki zwarte. W związku z tym warto może zwrócić uwagę na serie wydawnicze i czasopisma naukowe, publikujące liczne prace na temat historii różnych dziedzin techniki w Polsce. Wśród serii wydawniczych wymienić tu trzeba przede wszystkim publikowane przez Instytut Historii Nauki, Oświaty i Techniki PAN „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej. Seria D. Historia Techniki i Nauk Technicznych” oraz trzy serie wydawane przez Instytut Historii Kultury Materialnej PAN, a mianowicie „Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego”, „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa” i „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu”, a wśród czasopism: wydawany przez Instytut Historii Nauki, Oświaty i Techniki PAN „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, publikujący w każdym numerze „Bibliografię bieżącą historii nauki i techniki”, która obejmuje jako dział VII historię nauk technicznych i techniki; wydawany przez Instytut Historii Kultury Materialnej PAN „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, wydawany przez Komitet Architektury i Urbanistyki PAN „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” i wydawane niegdyś przez Wojskowy Instytut Historyczny, a obecnie przez Komitet Nauk Historycznych PAN „Studia i Materiały do Historii Wojskowości”. Ponadto artykuły z historii techniki drukują liczne techniczne czasopisma branżowe, przy czym chodzi tu zwykle o prace popularnonaukowe.

---

<sup>94</sup> T. M. Nowak, *Z dziejów techniki wojennej w dawnej Polsce*. Warszawa 1965; tenże, *Polska technika wojenna XVI—XVIII w.* Warszawa 1970; *Technika wojskowa LWP. XXX lat rozwoju 1943—1973*. Warszawa 1973.

<sup>95</sup> Charakter syntetyzujący ma tu dzieło Z. Żygułskiego, *Broń w dawnej Polsce na tle uzbrojenia Europy i Bliskiego Wschodu*. Warszawa 1975. Z prac monograficznych przykładowo wymienić można A. Nadolskiego *Studia nad uzbrojeniem polskim X, XI i XII wieku*. Łódź 1954 i A. Zahorskiego *Uzbrojenie i przemysł zbrojeniowy w powstaniu kościuszkowskim*. Warszawa 1957.

<sup>96</sup> Brak syntetycznej pracy o historii fortyfikacji w Polsce. Opracowania o większym zasięgu terytorialnym i chronologicznym — to: B. Guerquin, *Zamki polskie*. Warszawa 1974; J. Widawski, *Miejskie mury obronne w państwie polskim do początku XV w.* Warszawa 1973 i A. Gruszecki, *Bastionowe zamki w Małopolsce*. Warszawa 1962.

<sup>97</sup> Charakter syntetyzujący ma — ciągle jeszcze niezastąpiona w całości — praca B. Olszewicza, *Polska kartografia wojskowa*. Warszawa 1921, znajdująca znakomitą kontynuację w opracowaniu B. Krassowskiego, *Polska kartografia wojskowa w latach 1918—1945*. Warszawa 1974.

Ogólnie biorąc — cechą charakterystyczną omawianych tu badań nad historią techniki w Polsce jest ich nierównomierne zaawansowanie, jeśli chodzi o poszczególne gałęzie techniki i o poszczególne okresy ich rozwoju. W związku z tym wydaje się, że — obok prac o charakterze metodologicznym — należy w przyszłości poświęcić uwagę pracom z zakresu nauk pomocniczych historii techniki, przede wszystkim metrologii, materiałoznawstwa i terminologii historycznej. Następnie — w zakresie najszerszej pojętego źródłoznawstwa — należałoby kontynuować inwentaryzację i publikację zabytków kultury materialnej oraz prace nad krytycznymi wydaniem ważniejszych, zwłaszcza rękopiśmiennych, traktatów. Należałoby również rozpocząć kwerendę materiałów archiwalnych dotyczących historii techniki w Polsce, a równocześnie dążyć do opracowania pełnej bibliografii druków z tego zakresu.

Rozpatrując dotychczasowy stan badań z myślą o przyszłym opracowaniu syntetycznego dzieła o historii techniki polskiej, można zauważyć, że większość gałęzi techniki (geodezja i kartografia, rolnictwo i przemysł spożywczy, leśnictwo i drzewnictwo, górnictwo, włókiennictwo i skórnictwo, technika wojenna) ma już ujęcia syntetyczne lub liczne prace monograficzne, umożliwiające włączenie tych gałęzi do ogólnego opracowania, obejmującego okresy do końca XVIII w. Natomiast praca nad syntezą dalszych okresów będzie wymagała, podobnie jak opracowanie gałęzi nie mających dotąd wystarczających ustaleń, dotyczących wcześniejszych czasów (budownictwo, inżynieria, chemia techniczna, mechanika), przeprowadzenia dodatkowych badań wstępnych i opracowań monograficznych.

*Recenzent: Marian Krwawicz*

*T. M. Nowak*

## СОСТОЯНИЕ РАБОТ НАД ИСТОРИЕЙ ТЕХНИКИ В ПОЛЬШЕ

Опубликован в Квартальном Журнале Истории Науки и Техники цикл статей, обсуждающих состояние и перспективы исследований в области истории отдельных отраслей польской техники, дополненный данными, касающимися в принципе не оговорённых ещё отраслей, является основой составления, охватывающего в принципе состояние исследования в области истории техники, но также принимающего во внимание две близкие к ним области а именно историю технических наук и в небольшой степени историю промышленности.

Основой исследований над историей техники являются довольно неоднородные источники, которых учёт, а особенно публикации, поступает в Польшу медленно. В отношении к трёхмерным неподвижным памятникам можно сказать, что приняты на учёт являются частично архитектурными памятниками а также памятниками промышленного строительства, а в отношении к передвижным памятникам опубликованы только немногие музейные инвентари и каталоги из выставок.

Если речь идёт о двухмерных памятниках, то кроме немногих печатанных инвентарной чертежей, существует несколько публикаций облегчающих ориентировку в картографических материалах. Из огромного количества письменных источников только небольшая часть дождалась принятия на учёт, а ещё меньшая публикации. Наиболее полно — благо библиографии Феликса Кухажевского — охвачены древние польские труды и технические учебники; часть из них дождалась критических изданий а в случае трудов написанных в подлиннике на иностранных языках — переводов на польский язык.

Переходя к трудам можно сказать, что нет до сих пор труда, представляющего историю польской техники в целом. Краткий очерк истории технических наук можно найти в соответственных разделах очередных томов Истории польской науки, а много элементов связанных более или менее непосредственно с историей техники в шеститомной Истории материальной культуры Польши в очерке. Некоторые отрасли техники имеют уже написанную историю являющуюся попыткой синтетического их представления, а все более или менее многочисленные труды и дополнительные материалы касающиеся отдельных проблем и периодов. Характерным явлением является значительно большая степень обработки ранней истории (до конца XVIII века или в некоторых случаях до половины XIX века) чем новейшей истории (вторая половина XIX и XX в.).

Синтезирующие труды, посвящённые отдельным отраслям техники охватывают как правило кроме истории техники также историю науки и часто элементы истории — соответствующей данной истории — промышленности. Труды, которых автор попытался охватить всё или больше периоды их истории имеют геодезия (до половины XIX века) и картография (до конца XVIII века), техника сельского хозяйства, лесоводство, горнодобывающая промышленность угля и соли, чёрная металлургия, литейное дело, текстильное производство (до конца XVIII века) а также электротехника. Хуже представлена в трудах история техники строительства, инженерное дело, станкостроительство и техническая химия.

*T. M. Nowak*

## DER FORSCHUNGSSTAND ÜBER DIE GESCHICHTE DER POLNISCHEN TECHNIK

Der im „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki“ (Vierteljahresschrift für Geschichte der Wissenschaft und Technik) veröffentlichte Zyklus von Arbeiten, in denen der Stand und die Perspektiven der Forschungen im Bereich der Geschichte der einzelnen Zweige der polnischen Technik besprochen werden — ergänzt durch Angaben, die noch nicht besprochene Zweige betreffen — stellt die Grundlage einer Bearbeitung dar, die im Grunde genommen den Stand der Forschungen im Bereich der Geschichte der Technik umfasst, aber auch zwei ihr verwandte Gebiete berücksichtigt, und zwar die Geschichte der technischen Wissenschaften und — in gewissem, geringem Grad — die Geschichte der Industrie.

Die Grundlage der Forschungen über die Geschichte der Technik stellen ziemlich unterschiedliche Quellen dar, deren Inventarisierung, und insbesondere Veröffentlichung, in Polen langsam vorsichgeht. Hinsichtlich der dreidimensionalen unbeweglichen Denkmäler kann man feststellen, dass die Denkmäler der Architektur sowie des Industriebauwesens teilweise inventarisiert sind, hinsichtlich der beweglichen Denkmäler sind dagegen nur wenige Museumsinventare und Ausstellungskataloge veröffentlicht worden.

Sofern es sich um zweidimensionale Denkmäler handelt, so bestehen — neben wenigen gedruckten Inventaren von technischen Zeichnungen — einige Publikationen, die die Orientierung in den kartographischen Materialien erleichtern. Von der riesigen Anzahl der schriftlichen

Quellen hat nur ein kleiner Teil die Registrierung erlebt, und noch ein geringerer — die Publikationen. Am vollständigsten sind — dank der Bibliographie von Feliks Kucharzewski — die früheren polnischen Traktate und technischen Lehrbücher erfasst worden; ein Teil von ihnen hat kritische Ausgaben erlebt und — im Falle, dass das Werk im Original in einer Fremdsprache geschrieben war — Übersetzungen in die polnische Sprache.

Auf die Bearbeitungen übergehend, kann man feststellen, dass es bisher an einer Arbeit fehlt, die die Gesamtheit der Geschichte der polnischen Technik darstellt. Einen bündigen Abriss der Geschichte der technischen Wissenschaften kann man in den entsprechenden Abschnitten der aufeinanderfolgenden Bände der „Historia nauki polskiej“ (Geschichte der polnischen Wissenschaft) finden, dagegen viele mit der Geschichte der Technik mehr oder weniger direkt verbundene Elemente — in der sechsbändigen „Historia kultury materialnej Polski w zarysie“ (Geschichte der materiellen Kultur Polens im Abriss). Hingegen besitzen einige Zweige der Technik bereits Bearbeitungen, die einen Versuch der synthetischen Erfassung ihrer Geschichte darstellen, dagegen alle — mehr oder weniger zahlreiche Arbeiten und Beiträge, die die einzelnen Probleme und Zeitabschnitte betreffen. Eine charakteristische Erscheinung ist dabei der bedeutend grössere Grad der Bearbeitung der früheren Geschichte (bis zum Ende des 18. Jh. oder — in einigen Fällen — bis zur Mitte des 19. Jh.) als der neueren Geschichte (zweite Hälfte des 19. Jh. und 20. Jh.).

Die synthetisierenden Arbeiten, die den einzelnen Zweigen der Technik gewidmet sind, umfassen gewöhnlich — neben der Geschichte der Technik — ebenfalls die Geschichte der Wissenschaft sowie oftmals Elemente der — dem gegebenen Zweig entsprechenden — Industrie. Arbeiten, die versuchen, die Ganzheit oder grosse Zeitabschnitte ihrer Geschichte zu erfassen, besitzen: die Geodäsie (bis Mitte des 19. Jh.) und die Kartographie (bis Ende des 18. Jh.), die Technik der Landwirtschaft, des Forstwesens, des Kohlen- und Salzbergbaus, der Eisenindustrie, der Giesserei, der Textilindustrie (bis Ende des 18. Jh.) sowie der Elektrotechnik. In den Bearbeitungen ist die Geschichte der Technik und des Bauwesens, des Ingenieurwesens, des Maschinenbaus und der technischen Chemie schwächer repräsentiert.