

Bartnicka, Kalina

"The Organization of Science and Technology in France 1808-1914", ed. by Robert Fox, George Weisz, Cambridge 1980 : [recenzja]

Rozprawy z Dziejów Oświaty 28, 236-243

1985

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.



THE ORGANIZATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN FRANCE. 1808—1914, Edited by Robert Fox and George Weisz, Cambridge 1980, ss. X + 355.

Książka o ramach instytucjonalnych, w których rozwijały się nauki matematyczno-przyrodnicze w dziewiętnastowiecznej Francji, napisana została przez międzynarodowy, anglojęzyczny zespół autorski. Dzieje jej powstawania wydają mi się warte zasygnalizowania polskiemu czytelnikowi. W grudniu 1976 r. międzynarodowa organizacja (zał. 1970) powołana do popierania współpracy i studiów nad społecznymi uwarunkowaniami nauki PAREX zorganizowała w Paryżu seminarium poświęcone instytucjonalnym i społecznym aspektom rozwoju nauki i techniki we Francji w XIX w. W lipcu 1977 w University of Lancaster zorganizowano dyskusję nad poprawionymi już referatami z konferencji paryskiej. Przy pomocy finansowej wielu instytucji, ale głównie La Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme w Paryżu oraz Social Science Research Council uzupełniono i przygotowano tom, który był gotowy latem 1979 r. Autorami są badacze interesujący się społecznymi dziejami nauki we Francji — przedstawiciele wielu nacji i instytucji naukowych, od Kolumbii Brytyjskiej i Kanady, przez Stany Zjednoczone, Anglię, RFN, po Narodowy Ośrodek Badań Naukowych w Paryżu (CNRS). Wydawnictwo jest dziełem współpracy Cambridge University Press i paryskiej Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme i ukazało się w 1980 r. Redaktorami tomu są Robert Fox, wykładowca Historii Nauki w University of Lancaster, uprzednio redaktor „The British Journal for the History of Science”, oraz George Weisz, profesor Społecznej Historii Medycyny w McGill University w Montrealu.

Omawiając książkę *Organizacja Nauki i Techniki we Francji 1808—1914* trzeba mieć na uwadze, że historiografia francuska dotychczas nie zajmowała się szerzej dziejami rozwoju organizacyjnego badań w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki. Toteż recenzowane wydawnictwo wypełnia ogro-

mną lukę w stanie wiedzy o rozwoju życia naukowego, a także wyższych uczelni we Francji w XIX w. Tak zresztą zastało potraktowane przez samych Francuzów. Sądząc z informacji o autorach tomu (s. VII—VIII), pomoc w jego powstawaniu nie ograniczyła się do etapu wydawniczego — autorzy w różny sposób korzystali z pomocy francuskiej w czasie prac badawczych, wielu współpracuje z CNRS. Książka została zauważona przez krytykę (por. „Histoire de l'Éducation”, nr 19—20, Août 1983: *Bibliographie d'histoire de l'éducation française. Titres parus au cours de l'année 1980*, poz. 873) oraz bardzo obszernie zrelacjonowana w „Histoire de l'Éducation”, nr 18, Avril 1983, w artykule André Thepot *Les institutions scientifiques et techniques au XIX^e siècle*.

Redaktorzy tomu opracowali obszernie wprowadzenie poświęcone podstawom instytucjonalnym nauki francuskiej w XIX w. (*Introduction: The institutional basis of French science in the nineteenth century*) uzupełniane w każdej z czterech części książki (I. *University*; II. *Technical education*; III. *The advancement and diffusion of Science*; IV. *A foreign perspective*) krótkim omówieniem wstępnym. Trzonem książki jest 9 rozdziałów — po trzy w części I, II, i III — które stanowią odrębne rozprawki związane z hasłem tytułowym danej części. Nie wyczerpują one ani całości problematyki, ani z reguły nie obejmują całości okresu, o którym traktuje książka. Są jednak między sobą powiązane, często autorzy wzajemnie powołują się na ustalenia i wyniki. Część IV zawiera tylko jeden rozdział i jest w istocie zamknięciem, podsumowaniem zagadnienia z perspektywy dziejów organizacyjnych nauki niemieckiej w XIX w.

Książka o ważnych zagadnieniach społecznej historii nauki we Francji — bo rozwój instytucji jest rozważany wszędzie jako efekt, a zarazem i jako współczynnik rozwoju społeczno-ekono-

micznego — pisana przez nie-Francuzów, porusza i podważa kilka zakorzenionych we francuskiej historiografii i powszechnie przyjętych opinii. Dotyczą one poziomu francuskiej nauki w XIX w., efektywności francuskiego systemu kształcenia, wreszcie relacji poziomu nauki i życia ekonomicznego. Redaktorzy tomu we wstępie (s. 27) zastrzegają, że książka nie ma charakteru polemicznego, nie stara się udowodniać ani umniejszać zastrzeżeń dotyczących kształcenia naukowego i badań naukowych we Francji w XIX w.: „It stands rather as a reminder of the mounting complexity of the system, its adaptability to changing conditions, and the variety of its functions” (s. 27). Ale nie jest to prawda. Samo postawienie problemów i kwestionowanie dotychczasowych opinii już jest polemiką, a w poszczególnych rozdziałach i zwłaszcza w zakończeniu sprawy te rysują się bardzo ostro. Raz jeszcze okazało się, jak pewne utarte opinie, zwłaszcza ugruntowane na wypowiedziach krytycznych, ale wygłaszanych w ferworze polemicznym, czyli przejąskrawionych, jednostronnych, uwzględniających rację przede wszystkim grupy wpływowej i elokwentnej, wchodzi do obiegu jako prawdy oczywiste, których nikt nie sprawdza, i zniekształcają prawidłowy obraz historyczny. Chodzi mi tu przede wszystkim o opinie dotyczące francuskiej organizacji szkolnictwa wyższego i nauki oraz o przekonanie o wynikających z niego szkodach dla społeczeństwa francuskiego w XIX w. Utrwały się one w okresie dążeń do reformy, w latach sześćdziesiątych, siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w. Związały klęskę w wojnie z Prusami z systemem edukacyjnym. Narzuciły poczucie niższości w rozwoju naukowym, technicznym, edukacyjnym, którego przez blisko wiek nikt serio nie kwestionował. Tymczasem badania oparte na precyzyjnych analizach zjawisk społecznych jasno pokazują przejąskrawienie, niedokładności, uproszczenia, a czasem wprost nieznaną rzeczywistość.

Francuski system edukacyjny wpro-

wadzony przez Napoleona zdecydowanie odbijał od innych systemów europejskich, zwłaszcza na poziomie szkolnictwa wyższego. Niemcy, a za nimi stopniowo i inne kraje europejskie, przyjęły system, w którym uniwersytety spełniały rolę nie tylko szkół wyższych, ale i centrów badań naukowych. Wzór niemiecki tak dalece odcisnął się w powszechnym odczuciu, że nie dostrzeżono jego przekształcania się. Często także brano ideał za rzeczywistość.

Podobna sytuacja istniała w systemie francuskim, w którym kształcenie ogólne, kształcenie specjalistyczne zawodowe i badania naukowe zostały rozdzielone między trzy typy instytucji. Uniwersytet napoleoński — nie uczelnia, ale struktura organizacyjna nauczania na poziomie średnim i wyższym, scentralizowana i obejmująca swym zasięgiem całe państwo — przetrwał aż do lat osiemdziesiątych XIX w. Na poziomie wyższym poszczególne fakultety straciły między sobą łączność. Funkcje kształcące zachowały fakultety medycyny, prawa i teologii; fakultety zaś humanistyczny i nauk ścisłych w istocie przekształciły się w organizmy egzaminujące (z wyjątkiem paryskiej Sorbony) i stały się pewną anomalią. Można było osiągnąć potrzebną wiedzę i dojść do każdego stanowiska nauczycielskiego w obrębie uniwersytetu bez studiowania w fakultecie humanistycznym lub nauk ścisłych. Kadreń urzędniczą, cywilną i wojskową, lekarzy, teologów kształciły fakultety medyczne, prawne, teologiczne. Do pewnych określonych profesji przygotowywały odrębne wyższe szkoły zawodowe o poziomie akademickim (*grandes écoles*), wreszcie do badań naukowych powołano odrębne instytucje, jak *Collège de France*, *Muséum d'Histoire Naturelle*, a nawet tak utilitarne wydawałoby się instytucje, jak obserwatoria astronomiczne, *Bureau des Longitudes* etc.

Autorzy części wstępnej, Fox i Weisz, podzielili okres, o którym traktuje książka, na dwie części: dotyczącą uniwersytetu napoleońskiego i jego kontynuacji (przetrwał w sumie do lat 80.)

i okresu reform, tj. lat 1863—1914. Cezurę postawili w latach sześćdziesiątych, biorąc, zdaje się, pod uwagę nie strukturę formalną życia naukowego, lecz raczej zmiany w jego natężeniu i zasięgu. Życie naukowe było bowiem wpisane w system wprowadzony przez Napoleona i ostatecznie „wyrosło” z niego. Przy tym, jak stwierdzają autorzy, system ten, korzeniami tkwiący w Wieku Oświecenia (trojaki rodzaj instytucji naukowych w zależności od ich przeznaczenia), był niezmiernie logiczny i bardzo stabilny. Było to „marzenie biurokraty, w którym administracja centralna ustaliła niemal niezmiennie typy karier i wprowadziła je w życie w ściśle nadzorowanych instytucjach o ściśle określonych funkcjach, dbając, by się nigdzie nie dublowały” (s. 3). Trwałość tego systemu była imponująca, chociaż jego „funkcjonalna fragmentaryzacja” wcale nie była taka dokładna, jak to sobie wymarzył jego twórca. W każdym razie nawet zmiany wymuszane przez różnicowanie potrzeb i ich wzrost przeprowadzono nie przez zmianę instytucji już istniejących, ale przez dodawanie nowych, tak w zakresie kształcenia specjalistycznego, jak i w zakresie badań naukowych (powołanie *École Pratique des Hautes Études* najlepszym tego przykładem, tak samo jak w sprawach zawodowych — *École Nationale d'Administration*).

Książka objęła nie cały system kształcenia i badań naukowych, ale te ich części, które dotyczą nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki. Autorzy wprowadzenia podkreślają, że w tych dziedzinach funkcje kształcące aż po lata 70. wypełniały jedynie fakultety medycyny i szkoły farmacji, *École Normale Supérieure* związana z systemem uniwersytetu, kształcąca nauczycieli do liceów, a także Sorbona i *grandes écoles*. Funkcje badawcze, oprócz specjalnie do tego powołanych instytucji, częściowo (choć w niewielkim wymiarze) spełniały też stowarzyszenia naukowe (zwłaszcza specjalistyczne, obejmujące zasięgiem cały kraj). Kształcenie techniczne, oprócz niektórych *grandes écoles*, zapewniały

École Centrale des Arts et Metiers, a na niższych poziomach sieć szkół sztuk i rzemiosł oraz niższych szkół rzemieślniczych.

Okres reform, z kolei podzielony na dwa podokresy (cezurą rok 1884), charakteryzuje się najpierw fazą narastania i uświadamiania sobie powszechnego niezadowolenia z istniejącego modelu kształcenia i życia naukowego, potem fazą reform, przeprowadzanych przez polityków i popieranych przez profesurę i ludzi przemysłu. Doprowadził do reaktywowania w końcu lat 90. uniwersytetów jako ośrodków kształcąco-badawczych. Zaczęło się od zwiększania dotacji na nowe udogodnienia badawcze i zaplecze laboratoryjno-biblioteczne. System stypendiów dla młodej kadry naukowej zdobywającej stopnie naukowe zaludnił fakultety scjentystyczne, radykalnie zmieniając ich funkcje. Nastąpiło też związanie regionalnych uniwersytetów (najpierw poszczególnych, odrębnie jeszcze istniejących fakultetów) z miejscowymi ośrodkami przemysłowymi i znaczne zwiększenie się zainteresowania świata profesorskiego zagadnieniami badań stosowanych. Wzrosły ogromnie kadra naukowa uniwersytecka i liczba studentów, stwarzając dodatkowe siły presji ku reformom. Wykształciły się nowe typy karier profesorskich. Wszystko to wpływało na ogólne podniesienie poziomu naukowego uczelni i na tendencje decentralizacyjne poszczególnych uniwersytetów, dążenia ku autonomiczności.

Te dążenia do reformy wypływające z motywów ekonomicznych, naukowych, samoświadomości zawodowej profesorów wsparte zostały działalnością polityków. Elita republikańska po 1877 r. poparła sprawę reform z dwóch powodów: po pierwsze, w skład owej elity weszła duża grupa ludzi wykształconych, wrażliwych na problemy nauki i uniwersytetu, po wtóre niektórzy z liderów — dobrze uplasowani na odpowiednich, kluczowych stanowiskach (np. J. Ferry, R. Goblet, L. Bourgeois) — uważali, że reforma odegra wielką rolę ideologiczną; szukali w uniwersytetach pomocy

w osiągnięciu politycznej i społecznej ugody (s. 17). Liderem i zręcznym realizatorem tej koncepcji był Leon Liard, którego dziełem było przywrócenie Francji uczelni uniwersyteckich.

Reforma organizacyjna pociągnęła za sobą reformy programów. Uniwersytety jako środowiska kształcące i naukowe częściowo nadrobiły zaległości w stosunku do grandes écoles (zwycięstwo uniwersytetów jako instytucji masowego kształcenia przyszło dopiero po I wojnie światowej). Jednocześnie władze nie zaprzestały powoływania odrębnych instytucji poświęconych wyłącznie badaniom naukowym ani specjalnych szkół o typie grandes écoles; przykładem z jednej strony może być powołanie Instytutu Pasteura (1888), z drugiej École Municipale de Physique et de Chimie Industrielle (1882).

Czy system francuski był efektywny, czy jego rozwój odpowiadał ekonomicznym i kulturalnym potrzebom narodu i utrzymaniu wysokiego statusu międzynarodowego w nauce i technice? Dotychczasowa literatura w zasadzie utrzymywała, że nie, że w miarę upływu wieku XIX Francja słabła w konkurencji z europejskimi rywalami, zwłaszcza z Niemcami, i to zarówno na terenie naukowym jak w edukacji i w technice. Od lat 70. naszego wieku zaczynają pojawiać się opinie i prace, stwierdzające, że ten pogląd o stopniowym upadku jest wynikiem bardzo ciasnego punktu widzenia, przez pryzmat wielkich uczonych i sławnych paryskich instytucji. Nie uwzględnia i nie docenia różnorodności możliwości tkwiących we francuskim systemie i niezależnych a skutecznych działań, zwłaszcza z okresu Trzeciej Republiki. Nie zbadano dostatecznie tego, co działo się w ośrodkach prowincjonalnych. Bardzo dobrym przykładem jest tu sprawa rozwoju techniki we Francji: „wbrew powszechnemu mniemaniu jej siła nie była związana z elitarną École Polytechnique, z jej wymagającym curriculum zdominowanym przez matematykę abstrakcyjną. Już w czasach Drugiego Cesarstwa [...] było wiele specjalistycznych szkół w całym

kraju, które oferowały przemysłowo zorientowane kursy na wszystkich poziomach. Za Trzeciej Republiki doszły nowe szkoły i od około 1890 r. zostały uzupełnione instytutami technicznymi dołączonymi do wielu fakultetów nauk ścisłych. Być może, że kojarzenie z tymi instytucjami klas niższych (modest) ograniczało ich działanie — rzeczywiście nie było w ogóle kwestii, żeby kiedykolwiek mogły rywalizować z bardziej społecznie poszukiwanymi grandes écoles [...]” (s. 24). Były związane z miejscowym przemysłem, spełniały jego potrzeby i kształciły dla niego personel.

Sprawa upadku w zakresie badań naukowych nie jest też prosta. Aby ustalić rzeczywisty stan rzeczy, potrzebne są szczegółowe badania. Jednakże w karierach akademickich nastąpił wzrost nacisku na badania naukowe; zwiększyła się i podniosła jakościowo produkcja pisemna naukowców; podniósł się poziom prac doktorskich. Niewykluczone, że w stosunku do innych nacji produktywność uczonych francuskich zmalała relatywnie, co nie oznacza, że byli tylko „eleganckimi rozsiewaczami prawd już odkrytych” („the elegant disseminators of received truths” — s. 25). Ponadto trzeba by tu rozróżnić liczbę odkryć od ich jakości, rozpatrzeć, jak to wyglądało w różnych dyscyplinach naukowych etc. Sygnalizując tylko niektóre problemy przyszłym badaczom redaktorzy tomu stwierdzają, iż wyniki badawcze prac zawartych w ich książce sugerują, że „co najmniej w drugiej połowie dziewiętnastego wieku centralizacja, rozproszenie funkcjonalne, brak giętkości, zubożenie instytucjonalne były znacznie mniej oczywiście charakterystyczne dla systemu francuskiego, niż to się powszechnie przypuszcza” (s. 27).

Rozprawa wstępna do tomu uwzględniła wyniki poszczególnych artykułów autorskich, poświęconych różnym problemom szczegółowym. W części I Craig Zwerling, w rozprawie *Wyłonienie się École Normale Supérieure jako centrum edukacji naukowej w dziewiętnastym wieku*, omówił zmianę statusu Szkoły w porównaniu z École Polytechnique,

jej szybki rozwój i wzrost estymy społecznej, w dużej mierze zawdzięczane świadomej i konsekwentnej akcji L. Pasteura. Wśród przebadanych biografii scientystów francuskich, z tych, którzy studiowali w latach 1800—1840, aż 40% kształciło się w École Polytechnique, mniej niż 5% — w École Normale. Wśród tych, którzy kształcili się w okresie 1840—1900, tylko 15% kształciło się w École Polytechnique, a 30% — w École Normale (s. 31). Podniósł się poziom studiów w École Normale, podniósł prestiż jej absolwentów. Autor zbadał warunki i przyczyny tego stanu rzeczy, starannie ilustrując swoje wnioski tabelicami dotyczącymi karier „normalistów”, ich pochodzenia społecznego etc. Rozwój znaczenia szkoły powiązał z ogólnym rozwojem ważności nauk ścisłych w programach licealnych, ze wzrostem rynku pracy dla absolwentów liceów, z gwałtownym rozwojem ekonomii francuskiej, a zwłaszcza jej działów wymagających zaawansowanej techniki, w czasach Drugiego Cesarstwa.

George Weisz w artykule *Reforma i konflikt we francuskiej edukacji medycznej, 1870—1914*, omówił spór między praktycytami i przedstawicielami orientacji badawczo-naukowej w kształceniu francuskich lekarzy w ostatniej ćwierci XIX w. Mimo wyraźnego postępu kształcenia i rozwoju badań naukowych wśród wielu profesorów samo kształcenie na przełomie wieków zachowało swój z reguły klinicystyczny charakter, chociaż wprowadzono do programów sporą dawkę wiedzy z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych. Natomiast system studiów źle przygotowywał do rozwijania badań naukowych i naukowego postępu w medycynie. Było to wynikiem wzajemnych tarć i zmagających wpływy między naukową arystokracją medyczną a lekarzami w klinikach i związkami medyków. Odbiło się zaś na rozwoju medycyny francuskiej w XX w., na jej względnej opieszałości w tym zakresie. Autor stwierdza, że powody były raczej natury politycznej niż edukacyjnej.

Victor Karady omawia *Kwalifikacje*

edukacyjne i kariery uniwersyteckie w dziewiętnastowiecznej Francji. Wiąże „akademicki rynek na scientystów” z szerokim rynkiem pracy dla ludzi kompetentnych w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych, zarówno w sektorze państwowym jak i prywatnym, w szkolnictwie i w instytutach badawczych. Kariery akademickie i nieakademickie na najwyższych szczeblach często na siebie zachodziły, na niższych rozdział był ścisły. Doktor medycyny lub inżynier mógł z powodzeniem być profesorem w fakultecie nauk ścisłych i przyrodniczych; często na najwyższych szczeblach łączono posady akademickie i nieakademickie (było to zjawisko zwane cumulo — kumulacją). W fakultetach paryskich bardzo często profesorami byli ludzie, którzy jednocześnie pracowali na stanowiskach naukowych w instytutach badawczych. Autor badał, jak pod wpływem wymagań rynku pracy scientyści przystępowali do zdobywania stopni naukowych. W bardzo interesujących zestawieniach tabelarycznych pokazuje liczbę miejsc pracy dla nich w różnych instytucjach i w szkolnictwie w Paryżu i na prowincji, liczbę osób ze stopniami naukowymi w naukach ścisłych i przyrodniczych, udział absolwentów École Normale Supérieure w różnych placówkach badawczych i na stanowiskach nauczycieli w liceach i w fakultetach etc. Rozpatruje też zainteresowanie różnymi typami i poziomami stopni naukowych w zależności od możliwości uzyskania pracy. Stały wzrost liczby stanowisk dla scientystów w szkolnictwie w drugiej połowie XIX w. oddziaływał na odpowiedni wzrost liczby kwalifikowanych kandydatów z École Normale Supérieure — chociaż było ich nieco mniej niż stanowisk. To znów powodowało, że obejmowali je ludzie spoza École, którzy w związku z tym zdobywali potrzebne stopnie w fakultetach, co z kolei wpływało na rozwój działalności badawczo-naukowej samych fakultetów.

W dziale II, poświęconym edukacji technicznej, C. R. Day opublikował rozprawę *Edukacja dla świata przemysłowego*.

wego: techniczne i nowoczesne kształcenie we Francji w czasach Trzeciej Republiki (1870—1914), pokazując, jakie siły społeczne i administracyjne decydowały i sprzyjały rozwojowi zawodowych szkół technicznych, stwierdzając w konkluzji, że w stosunku do liczby młodzieży w odpowiednich grupach wieku oraz ze względu na wysoką jakość i dostosowanie do konkretnych potrzeb ekonomiki na różnych poziomach szkolnictwo techniczne zaspokajało wystarczająco potrzeby i nie ustępowało pod tym względem szkolnictwu niemieckiemu.

Harry W. Paul w rozprawie *Apollo zaleca się do Wulkanów: instytuty nauki stosowanej w dziewiętnastowiecznych francuskich fakultetach nauk ścisłych* omawia wzajemne zainteresowanie fakultetów i ośrodków przemysłu, które prowadziły do tworzenia instytutów, z reguły finansowanych przez przemysł, a bardzo przyciągających studentów. Efektem było przekształcanie się samych fakultetów w instytucje prowadzące nie tylko badania w dziedzinie nauk stosowanych, ale i kształcące, oraz stopniowe zmiany programów kształcenia.

Współpraca fakultetów z miejscowym przemysłem była nawiązywana sporadycznie już w latach 40. i 50. (jednym z takich wypadków była współpraca z przemysłem chemicznym fakultetu nauk ścisłych w Lille, którego dziekanem był wówczas L. Pasteur, oraz inicjowanie badań na użytek przemysłu i rolnictwa). Na szerszą skalę ten ruch rozwinął się w czasach Trzeciej Republiki, w okresie ekspansji aktywności przemysłowej. W latach 1897/8—1906/7 liczba studentów, którzy uczęszczali na kursy techniczne w fakultetach nauk ścisłych, wzrosła z 249 do 1263 (s. 159, tabela I). Zainteresowanie niektórych studentów tymi instytutami — bez zamiaru sięgania po stopnie naukowe — przyczyniło się do tworzenia nowych rodzajów świadectw i tytułów, określających zdobyte umiejętności i wykształcenie. Pieniądże od przemysłu (w formie dotacji np. na określone potrzeby

i badania) sprzyjały rozbudowie zaplecza naukowo-badawczego. W sumie sprzyjały i miejscowej ekonomice, i przemianom uniwersyteckiej wiedzy. W porównaniu z tym, co dawały grandes écoles, instytuty były znacznie bardziej praktyczne i ukierunkowywały zainteresowania uniwersyteckich studentów w stronę nauk stosowanych.

Terry Shinn w rozprawie *Od „korpusu” do „zawodu”: powstanie i definicja przemysłowej inżynierii w nowożytnej Francji* stwierdza, że jeszcze w latach 30. XIX w. inżynierem był ten, kto po studiach matematyczno-przyrodniczych w École Polytechnique zostawał przyjęty do państwowego korpusu inżynierów (s. 183); w latach 80. powstaje oprócz inżynierów z korpusu państwowego szereg grup inżynierów przemysłowych, w przededniu I wojny światowej pojęcie „inżynier” odnosi się już z reguły do inżyniera przemysłowego. Jest to rezultat przemian sięgających w głąb struktur społecznych, oddających ewolucję prestiżu społecznego zawodów związanych z przemysłem. Funkcje inżynierów z korpusu państwowego z reguły były bardziej polityczne i społeczne niż naukowe i „inżynieryjne”. Były to funkcje elitarne i obsadzone przez elitę społeczną. W rezultacie kariery przemysłowe nie uzyskiwały prestiżu i nie przyciągały wyższych warstw społecznych. Zmiany społeczne, polityczne i ekonomiczne drugiej połowy XIX w. spowodowały osiągnięcie statusu zawodowego przez środowisko inżynierów przemysłowych. „Społeczne uznanie przemysłu i funkcji w przemyśle, rozwój nowych technologii, rozszerzenie i ulepszenie systemu edukacji narodowej, wszystko to było zasadniczym warunkiem do wyrośnięcia zawodu” (s. 207).

W części III, omawiającej postępowanie i rozprzestrzenienie nauki, C. Limoges ukazuje *Rozwój Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu 1800—1914* i skupia się na analizie warunków rozwoju, podupadania i ponownego wzrostu funkcji badawczo-naukowych tej instytucji. Robert Fox w artykule *Uczony staje na-*

przeciw równych sobie: naukowe towarzysztwa we Francji 1815—1914 omawia rolę różnych typów towarzystw i akademii (lokalnych i ogólnonarodowych, specjalistycznych i wielobranżowych) w rozwoju życia naukowego i popieraniu lub inicjowaniu badań naukowych. Pokazuje etapy rozwoju, grę sił politycznych, zasięg wpływów centralnych i lokalnych, konfrontację amatorów z profesjonalistami, przedstawicieli kierunków nobilitowanych w zakresie nauk ścisłych i „podrzedniejszych”. Elisabeth Crawford omawia *System nagród Akademii Nauk w okresie 1850—1914*, analizując, w jakim stopniu i w jakim okresie ten system spełniać mógł i spełniał rolę czynnika ułatwiającego i mobilizującego rozwój badań naukowych.

Ostatnim artykułem recenzowanego tomu jest rozprawa Petera Lundgreena zatytułowana *Zagraniczna perspektywa*. Lundgreen stara się porównać drogi, czy też linie rozwoju struktur organizacyjnych systemu nauki francuskiej i niemieckiej w XIX w. i ocenić ich walory. Stwierdza, że na temat systemu niemieckiego jest sporo nieporozumień oraz że kluczowa jedność nauki i nauczania w Niemczech jest bardziej skomplikowana i mniej oczywista, niż się to przyjmuje. Między innymi dlatego, że poza obręb wiedzy i nauki uniwersyteckiej, a zatem prowadzonych tam badań, usunięto wiedzę stosowaną i technikę. Autor stwierdza, iż w miarę upływu wieku XIX systemy niemiecki i francuski coraz silniej upodabniały się; w obydwu krajach była tendencja do tworzenia instytucji wielofunkcyjnych; istniała też tendencja do zamykania się określonych wcześniej roli tych instytucji. Jak się wydaje, na te generalne wnioski wpłynął zapewne fakt, że jak sam autor powiada, jego głównym polem analitycznym jest okres po 1860 — to znaczy okres, gdy system francuski znalazł się na drodze do reformy, a życie naukowe i rozwój badań naukowych już zaczęły rozsadać system uniwersytetu napoleońskiego.

Bardzo cennym wkładem Lundgreena jest materiał zawarty w tabelach,

którymi opatrzył rozprawę. Porównuje w nich nie tyle instytucje pełniące określone funkcje badawcze i kształcące w obydwu krajach, ale raczej ludzi: studentów uniwersytetów i instytutów technicznych oraz personel uniwersytecki i instytutowy w Niemczech — z uczniami i nauczycielami w zakresie nauk ścisłych i techniki we Francji. Po bliższej analizie okazuje się, że wynik porównania między Francją a Prusami różnie wypada dla początku wieku XIX i dla jego drugiej połowy. W pierwszej porównywalne są systemy wyższej edukacji technicznej, na którą składały się specjalistyczne szkoły przeznaczane dla różnych zawodów. Zupełnie nieporównywalne są sytuacje nauk ścisłych i przyrodniczych: w systemie uniwersytetu niemieckiego po reformie Humboldta, wchodziły one w obręb fakultetu filozoficznego i tu podlegały zasadzie przymusu prowadzenia pracy badawczej obok dydaktyki; we Francji fakultety nauk ścisłych w konkurencji z grandes écoles i instytutami naukowymi nie liczyły się, a zawodowa kariera scientyisty musiała rozwijać się poza systemem uniwersytetu; młodzież kształciła się bądź w École Polytechnique, bądź w Muzeum Historii Naturalnej.

W drugiej połowie wieku fakultety nauk ścisłych we Francji zaczynają się orientować na pracę badawczą, kryterium przydatności zawodowej profesora coraz bardziej staje się jego twórczość naukowa i publikacje. To upodabnia fakultety francuskie i niemieckie, z tym że francuskie były bardziej giętkie i podatne na potrzeby różnego typu i od różnego poziomu kształcenia i umożliwiania badań naukowych po pracę w zakresie wiedzy stosowanej i popieranie przedmiotów technicznych. W zakresie szkół specjalistycznych w drugiej połowie wieku we Francji wielkich zmian nie było, w Niemczech zaś niezmiernie zaczął się rozwijać sektor instytutów technicznych.

Autor uzasadnia swą opinię o coraz poważniejszym zbliżaniu się systemów badaniami nie tyle nad sprawami struktur, ile analizami ilościowymi: bud-

żety, stanowiska badawcze, obszar i wyposażenie laboratoriów etc. I tu okazuje się, że np. liczba profesorów zwyczajnych w naukach ścisłych i technice w uniwersytetach i szkołach specjalistycznych są podobne i podobnie się mają do liczby ludności. Różnice występują w zakresie personelu nieprofesorskiego (na korzyść Prus) i w napływie studentów na kierunki obejmujące nauki ścisłe i techniczne: we Francji większość z nich w drugiej połowie wieku kształci się w fakultetach, w Niemczech w instytutach technicznych. Nie ma także dużych różnic w rozkładzie sił profesorskich między instytucje o typie szkół specjalistycznych i uniwersytety.

Problemem pierwszorzędnej wagi jest pytanie, czy rezultaty obydwu sy-

stemów są podobne. Autor zauważa, że około roku 1900 produkcja naukowa w zakresie np. nauk fizycznych — ujmując wysokość nakładów na naukowca i wydajność naukową na jednostkę — nie wykazuje różnic. W zakresie techniki Francuzi mieli mniej oporów niż Niemcy w zajmowaniu się naukami stosowanymi, a łatwość rozprzestrzeniania się wynalazków sprawia, że całe pytanie: kto pierwszy coś wynalazł, nie bardzo ma sens. Natomiast jeśli idzie o życie ekonomiczne, łatwość, z jaką Merkury i Minerwa popełniali mezaliansy we Francji w przeciwieństwie do idyllicznego małżeństwa w Niemczech, trudno ocenić.

Kalina Bartnicka

INTELIgENCJA POLSKA POD ZABORAMI, praca zbior. pod redakcją Ryszardy Czepulis-Rastenis, PWN Warszawa 1978; INTELIgENCJA POLSKA XIX i XX WIEKU, praca zbior. pod redakcją Ryszardy Czepulis-Rastenis, PWN, Tom I i II Warszawa 1981—1983.

Pracownia Dziejów Inteligencji przy Instytucie Historii PAN publikuje od 1978 r. cykl rozpraw poświęconych przeszłości polskiej inteligencji. Są to studia socjologiczno-historyczne omawiające genezę, różne etapy rozwoju i jej społeczną funkcję. Każdy z artykułów tworzy odrębną całość dotyczącą fragmentu określonych zjawisk. Wynikało to z celowego założenia badawczego zmierzającego do wszechstronnego ujęcia procesu rozwoju inteligencji. Autorzy dążyli do szczegółowego zbadania cząstkowych zjawisk, których końcowym etapem ma być zbudowanie syntetycznego obrazu miejsca i roli inteligencji w polskim społeczeństwie.

Dla historyka oświaty badania nad inteligencją mają ogromną wartość, bowiem pozwalają poznać wkład różnych grup inteligencji w organizację życia umysłowego i kulturalnego na ziemiach polskich i ich wpływ na świadomość społeczną.

Dotychczas ukazały się trzy tomy studiów: tom pierwszy, *Inteligencja pod zaborami*, Warszawa 1978; tom drugi i trzeci pod wspólnym tytułem *Inteligencja*

poliska XIX i XX w., Warszawa 1981—1983. Zawierają one 19 rozpraw, z których przedmiotem naszego zainteresowania są artykuły: z tomu pierwszego Haliny Kiepuskiej — *Wykładowcy Towarzystwa Kursów Naukowych (1906—1915)*, z tomu drugiego — Irminy Ossowskiej *Pokolenie Szkoły Głównej, Doroty Mycielskiej Drogi życiowe profesorów przed objęciem katedr akademickich w niepodległej Polsce*, Ireny Homoli *Nauczycielstwo krakowskie w okresie autonomii (1867—1914)* oraz z tomu trzeciego — Małgorzaty Stolzman *O wileńskiej inteligencji międzypowstańcowskiej (1830—1864)*.

Studium I. Ossowskiej podejmuje zagadnienie tworzenia się więzi psychospołecznej, które autorka śledzi na przykładzie wyjątkowo żywotnej generacji, jaką stanowili wychowankowie Szkoły Głównej. Pokolenie to wykazywało ogromną żywotność integracyjną, mimo braku wyniesionej ze szkoły tradycji życia akademickiego. Wyrażała się ona w zbieżności aspiracji, dążeń i ideałów, uzewnętrznianych w wielu inicjatywach ogólnospołecznych i środowis-