

Szefler, Stanisław

"Technika", Eugeniusz Olszewski, [w:]
"Wielka encyklopedia powszechna
PWN", T. 11, Warszawa 1968 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 14/3, 523-527

1969

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.

Eugeniusz Olszewski, *Technika*. W: *Wielka encyklopedia powszechna PWN*. T. 11. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1968, ss. 432—436.

Technika — jak podkreśla prof. E. Olszewski w artykule w t. 11 *Encyklopedii PWN* — była w historycznym swoim rozwoju różnorodnie pojmowana i definiowana. Dzisiejsze jej pojęcie i definicja są wcale świeżej daty. Jeszcze np. wielka francuska *Encyklopedia* (1751—1765) omawiała pojęcie techniki w haśle *Sztuka*, co zgodne było z pierwotnym znaczeniem greckiego słowa *techne* — sztuka. Tak późne wyodrębnienie się techniki ze sztuki wynikało prawdopodobnie z tego, że technika — w dzisiejszym pojęciu — rozwijała się ongiś niesłychanie wolno, toteż jej wpływ na materialne i społeczne warunki bytowania ludzi był nie tyle ograniczony, ile mało zauważalny, a tym bardziej mało przez społeczeństwo sobie uświadamiany. Warto przypomnieć, iż do początków XVIII w. ludzkość dokonała tylko 136 takich odkryć technicznych, które stosowane są i współcześnie, iż w XVIII w. liczba takich odkryć wzrosła do 1574, a w XIX w. — do 8627¹. Ile jest ich dzisiaj? Odpowiedź na to jest trudna. W każdym razie w latach 1949—1950 liczba wynalazków, zarejestrowana w urzędzie patentowym NRF, wynosiła ponad 200 tysięcy.

Utożsamianie ongiś techniki ze sztuką było chyba uzasadnione tym, że podobnie jak działalność człowieka w zakresie sztuki, (muzyki, śpiewu, tańca, rzeźby, rysunku itp.) wymagała specyficznych umiejętności, tak i działalność człowieka w zakresie techniki związana była pierwotnie z indywidualnymi cechami pojedynczego człowieka: określonymi zdolnościami, zręcznością i umiejętnością wykonywania określonej działalności. Mimo prostoty działań technicznych człowieka — przy „ubóstwie” techniki — efektywność tych działań związana była bardzo mocno z określonymi zręcznościami, stąd też traktowane one były podobnie, jak umiejętności związane z działalnością w zakresie sztuki.

Wydaje się, że pojęcie techniki-sztuki traciło społeczny sens w okresie szerokiego rozwoju produkcji rzemieślniczej. I tutaj co prawda indywidualne zdolności odgrywały jeszcze istotną rolę, ważniejsze jednak było już przekazywanie, poznawanie, a tym samym zachowywanie sposobów, metod i zasad produkowania. W coraz większym stopniu — w rozwoju produkcji rzemieślniczej — miejsce indywidualnej zręczności i umiejętności zajmowało terminowanie u rzemieślnika, u mistrza; celem tego terminowania było przekazanie uczniowi przez mistrza umiejętności oraz metod i zasad produkowania.

W dzisiejszej produkcji natomiast indywidualne umiejętności nie odgrywają istotnej roli. Stąd też technika przestała być sztuką. Proces zaś zatracania przez technikę charakteru sztuki jest równocześnie procesem upowszechniania techniki, jej burzliwego rozwoju i pogłębiającego się jej wpływu na kształtowanie materialnych i społecznych warunków bytowania ludzkości.

Ten ostatni problem — acz w artykule E. Olszewskiego podkreślany — wydaje się i współcześnie za mało przez społeczeństwo uświadamiany. Autor zaś, moim zdaniem, w nie dość przekonujący sposób pomaga czytelnikowi, aby pojął rewolucjonizujący wpływ współczesnej nam techniki na życie i rozwój społeczeństwa. Wynika to, w pewnym sensie, z encyklopedycznego charakteru artykułu, który — jako pisany dla *Wielkiej encyklopedii powszechnej* — musiał objąć całą historię techniki.

¹ Por.: *Einfluss der Technik auf Wirtschaft und Gesellschaft*. Dortmund 1958, s. 155.

Rozdział artykułu *Rozwój techniki i jej związków ze stosunkami społecznymi* obejmuje historię techniki w ciągu 1,5 mln lat. Jest niewątpliwe, że rozwój techniki sięga dalej w głąb historii niż owe 1,5 mln lat. Wystarczy na s. 436 tegoż tomu *Encyklopedii* zapoznać się z opracowanym przez B. Orłowskiego *Przeglądem chronologicznym ważniejszych osiągnięć techniki*, aby się o tym przekonać. Jeśli w artykule E. Olszewskiego relacja o początkach techniki zaczyna się „przeszło 1,5 mln lat temu” (s. 433), to w *Przeglądzie* pierwsza pozycja — pierwsze narzędzie kamienne — figuruje pod datą 1700 000 r. p.n.e. Oto „drobnostka” charakteryzująca płynność datowania prehistorii człowieka: różnica między datami, od których zaczynają E. Olszewski i B. Orłowski — wynosi 200 tys. lat!

E. Olszewski, omawiając „rozwój techniki i jej związków ze stosunkami społecznymi”, przeznaczając połowę miejsca na okres sprzed naszej ery. Wydawać by się mogło, iż jest to niemało: drugą połowę bowiem podrozdziału poświęca autor rozwojowi techniki w naszej erze. Z tego jednak — tylko ok. 20 wierszy naszemu, dwudziestemu wiekowi. Proporcje wydają mi się niewłaściwe właśnie dlatego, że przy takim ich rozłożeniu autor nie może czytelnikowi pomóc w uświadomieniu sobie rewolucjonizującego wpływu techniki XX w. na życie pojedynczego człowieka, rodziny, społeczeństwa i całej ludzkości. Zwłaszcza za mało — według mnie — podkreślony jest fakt, iż dzisiaj takie dziedziny techniki, jak elektronika, maszyny cyfrowe, badania kosmiczne i energetyka jądrowa, zaczynają określać nowoczesność całej techniki i gospodarki.

Autor, mając tak wiele do napisania w tak niewielu wierszach, postąpił — moim zdaniem — jak najślusniej, poświęcając wynalazkowi druku ok. 9 wierszy, czyli więcej niż rozwojowi techniki w okresie od 1,5 mln do 300 tys. lat p.n.e. (kiedy to ludzkość zaczęła posługiwać się ogniem). W dalszej jednak części artykułu zbyt szczegółowo — jak się wydaje — relacjonuje rozwój techniki w ostatnich tysiącleciach przed naszą erą, a zbyt skromnie traktuje ostatnie dwieście lat. Nie mówiąc o wieku XX.

Ślusnie autor podkreśla, iż wynalazek druku był jednym z najistotniejszych czynników rewolucjonizujących naukę, technikę, w ślad za tym przyspieszając przemiany społeczne. Przecież do czasu wynalezienia druku człowiek miał tylko dwie możliwości porozumiewania się: słowo i pismo. Praktycznie porozumiewanie się między ludźmi ograniczone było do dwu osób. Nawet informacje napisane odręcznie, a więc utrwalone, były najczęściej nieosiągalne dla większego grona osób. Zaradził temu druk. Pierwszą zatem rewolucją w zakresie umożliwienia społeczeństwu zapoznawania się z istniejącymi informacjami — był wynalazek Gutenberga. I to autor silnie podkreśla.

Wynalazek ten jednak na obecnym etapie wyczerpał swe możliwości. Przecież dzisiaj — także i u nas w Polsce — powszechnym niedomogiem twórczej pracy jest niedostatek informacji naukowej, technicznej czy ekonomicznej. Analogicznie jak przed wynalazkiem druku nie istniał szerszy dostęp do jakiegokolwiek informacji, tak dzisiaj wszelkie informacje pełne — ze względu na ich obfitość — stały się praktycznie niedostępne. Nawet selekcja informacji niewiele tu może pomóc (w samych Stanach Zjednoczonych rocznie przeciętnie wydaje się: 7000 książek naukowych, 100 tys. doniesień naukowych i technicznych oraz 900 tys. artykułów w czasopiśmie naukowych i technicznych). Stąd wynika znaczenie matematycznych maszyn cyfrowych, z ich prawie nie ograniczonymi możliwościami „pamięciowymi”, z których w niedługiej przyszłości badacz indywidualny czy placówka naukowa będą mogli w każdej chwili korzystać.

Dopiero z chwilą, gdy jedna maszyna cyfrowa będzie mogła przechowywać w swej pamięci 10^{15} znaków, oznaczać to będzie, iż dysponuje ona wszelkimi aktualnie dostępnymi w świecie informacjami (zgromadzonymi obecnie w tysiącach rozrzuconych bibliotek), każde zatem zapotrzebowanie na informacje z danego za-

kresu będzie mogło być zaspokojone. Będzie to niewątpliwie rewolucja w zakresie przekazywania informacji o dużo większych niż druk skutkach. Tymczasem w obrazie rozwoju techniki u E. Olszewskiego nie znalazły się słowa: maszyna cyfrowa.

Chodzi mi tu o dużo szerszy problem metodologiczny, nie związany już ściśle z artykułem E. Olszewskiego, ale istniejący zarówno w pracach naukowych (szczególnie w pracach magisterskich, doktorskich, a także — habilitacyjnych oraz w artykułach i monografiach), jak i w praktyce technicznego szkolnictwa wyższego: jest nim zbytne przeciążanie wykładów materiałem historycznym ze stratą dla informowania o aktualnym stanie i osiągnięciach danej dyscypliny. Tymczasem wszystko, co uczyniono w zakresie rozwoju techniki do początków XVIII w., jest „prehistorią” w porównaniu z tym, czego dokonano w tym zakresie w ostatnich 150—200 latach.

Jeśli bowiem, w ślad za P. Barbierem², rzucimy ostatnie 30 000 lat (do 1945 r.) na skalę jednego roku, to: dopiero 18 X zaczyna się era żelaza; 8 XII przypada początek naszej ery; 30 XII o godz. 0¹⁸ Watt wynajduje maszynę parową, a o godz. 16⁰⁰ rusza we Francji pierwsza kolej; 31 XII o godz. 5³¹ Edison wynajduje lampę elektryczną, o godz. 14¹² Blériot przelatuje nad kanałem La Manche, o godz. 16¹⁴ zaczyna się pierwsza wojna światowa, a o godz. 24⁰⁰ następuje wybuch bomby atomowej nad Hiroszimą, który — zdaniem Barbiera — rozpoczyna atomową erę techniki.

Niebywałą zaletą ujęcia rozwoju techniki w artykule E. Olszewskiego jest natomiast pokazanie w odrębnym rozdziale *Spółecznej roli i społecznego uwarunkowania techniki* (s. 435). Fakt ów należy dlatego szczególnie mocno podkreślić, iż wymienione uwarunkowanie nie zawsze bywa dostatecznie rozumiane przez techników. Autor stał przy tym przed niesłychanie trudnym zadaniem: przedstawić czytelnikowi istniejące w tym zakresie poglądy, a ponadto wyłożyć pozytywny punkt widzenia marksizmu na powyższe sprawy — i to wszystko na pół strony druku. W zasadzie autor wywiązał się z tego zadania doskonale, acz tu i ówdzie — ze względu na konieczną zwięzłość — występują pewnie niedomówienia.

Autor bardzo dobrze, moim zdaniem, przedstawia zarówno poglądy występujące w ideologii burżuazyjnej, jak w marksistowskiej. Szczególnie zaś cenne jest wykazanie niesłuszności tzw. determinizmu technicznego, a także zobrazowanie wzajemnego oddziaływania techniki i stosunków ekonomicznych oraz społecznych. Ze wszech miar słusznie autor podkreśla, iż rozwojowi techniki towarzyszą sprzeczności — i to nie tylko w jego możliwościach katastroficznych (zagłady atomowej), ale też w postaci skutków szkodliwych dla codziennego życia człowieka.

Wydaje się jednak, że mówiąc o możliwości „przewycięcia sprzeczności, dotyczącej warunków rozwoju osobowości ludzkiej”, autor pomija częściowo problem stosunków własnościowych. Omawiając zjawisko uzależnienia człowieka od maszyny („proces przekształcania robotnika w dodatek do maszyny”), rozumie on jak gdyby dwoma torami: z jednej strony widzi powstawanie tego zjawiska jako skutku mechanizacji i społecznego podziału pracy, z drugiej zaś wyraźnie podkreśla, że powstanie tego zjawiska związane jest z kapitalizmem. Lecz w dalszych wywodach autor abstrahuje od ustroju społeczno-ekonomicznego, a możliwośći przewycięcia alienacji pracy — bo o to przecież chodzi — widzi w rozwoju automatyzacji. Jest to rozumowanie chyba zbyt technicystyczne.

Przesłanki, podstawy likwidacji alienacji pracy powstają wraz z uspołecznieniem środków produkcji. Wprawdzie pełna likwidacja alienacji pracy nie staje się możliwa wraz z uspołecznieniem, czego przyczyną jest m.in. niedostateczny po-

² Por.: P. Barbier, *Progrès technique et organisation du travail, bases du progrès social*. Paris 1958.

ziom rozwoju sił wytwórczych (co jest przecież problemem szerszym niż sama technika i automatyzacja), powodujący konieczność stosowania w podziale wytworzonych dóbr zasady: każdemu według ilości i jakości jego pracy. Z chwilą jednak, gdy przy społecznej własności środków produkcji rozwiną się na tyle społeczne siły wytwórcze (a wraz z tym zmieni się poziom społeczeństwa i jego świadomość), iż stosować będzie można zasadę: od każdego według jego możliwości, każdemu według jego potrzeb — problem ten przestanie istnieć.

Sama automatyzacja i zastąpienie robotnika urządzeniem technicznym nie jest w stanie zlikwidować alienacji pracy. Problem polega bowiem nie tylko na podporządkowaniu człowieka maszynie: jest to problem społeczny. I nie ulega wątpliwości, że z chwilą uspołecznienia środków produkcji — nawet na etapie mechanizacji — problem alienacji pracy zaczyna obumierać. Wystarczy przecież uświadomić sobie m. in., iż uspołecznienie środków produkcji gwarantuje każdemu obywatelowi pracę, zdobycie kwalifikacji, ochronę zdrowia itp.

Autor podkreśla, w pełni słusznie, iż automatyzacja stworzy techniczne przesłanki ustroju komunistycznego, jednakże samą likwidację alienacji pracy wiąże z rozwojem raczej techniki, niż stosunków własnościowych. Wydaje się, że w tym zakresie w całej naszej, także marksistowskiej, literaturze pewne niejasności biorą się stąd, iż pojawienie się alienacji pracy związane bywa zazwyczaj tradycyjnie z rozwojem kapitalizmu. Jest to — uproszczone i nie pogłębione — nawiązywanie do Marksa, rzeczywiście rozpatrującego alienację pracy w jej specyficznej, kapitalistycznej formie, w której występuje ona jako (zresztą nie tylko tak) podporządkowanie człowieka maszynie. Ale czyż przed kapitalizmem nie występowało przypisanie człowieka do ziemi, a w niewolnictwie do pana niewolników? A zatem alienacja jest problemem dużo wcześniejszym niż maszyna i kapitalizm. Pojawiła się wraz z powstaniem prywatnej własności środków produkcji i dopiero po ich uspołecznieniu tworzy się podstawa do jej zanikania. Pełne zaś jej zaniknięcie nastąpi w ustroju komunistycznym.

Wiem, że pogląd przeze mnie wypowiedany, iż alienacja pojawiła się wraz z powstaniem prywatnej własności środków produkcji, a nie z powstaniem kapitalizmu, może wywołać kontrowersje. Wydaje się jednak, że w kapitalizmie alienacja pracy występuje jedynie w nowej, specyficznej formie, a nawet więcej: w formie mimo wszystko łagodniejszej niż przed kapitalizmem. Przecież na alienację pracy spojrzeć trzeba z punktu widzenia rozwoju osobowości ludzkiej w ogóle, a nie tylko osobowości robotnika w kapitalizmie. Jeśli tak — to nie ulega wątpliwości, iż osobowość ludzka robotnika w kapitalizmie znajdowała szersze możliwości rozwoju niż chłop pańszczyźnianego i niewolnika.

W tym kontekście widać wyraźnie, jak gwałtownie wzrastają możliwości rozwoju ludzkiej osobowości po uspołecznieniu środków produkcji. Oczywiście — i tutaj zgadzam się w pełni z prof. Olszewskim — rozwój techniki i rozwój stosunków społeczno-ekonomicznych, a zatem i własnościowych, są wzajemnie uwarunkowane. Stąd zaś wynika, że istnieje także wzajemne uwarunkowanie rozwoju techniki i alienacji pracy.

Pozostałe problemy, poruszone w artykule E. Olszewskiego, to: wyjaśnienie samego pojęcia „technika”, rozwój tego pojęcia, składniki pojęcia „technika produkcji”, stosunek techniki do nauki, klasyfikacja techniki oraz rozwój techniki na ziemiach polskich i udział Polaków w rozwoju techniki. Ujęcie owych problemów przez autora jest doskonale usystematyzowane, a w wielu wypadkach nowatorskie lub syntetyzujące.

Na podkreślenie zasługuje to, co autor mówi o rozwoju techniki polskiej w okresie międzywojennym: rozwijała się ona głównie w tych gałęziach produkcji, które nie były opanowane przez kapitał obcy. Jeśli uświadomimy sobie, że główne gałęzie przemysłu polskiego w okresie międzywojennym były w ręku kapitału

obcego (który stanowił 42% ogółu kapitału akcyjnego w Polsce), stwierdzenie to poświadcza jeszcze raz tezę, iż kapitał obcy nie tylko ekonomicznie eksploatował wówczas nasz kraj, lecz i przyczyniał się do ogólnego jego niedorozwoju, obejmującego także cywilizację i działalność twórczą. Tezę prof. Olszewskiego potwierdza zarazem m.in. współczesna sytuacja w zachodniej Europie, gdzie w dziedzinach opanowanych przez kapitał amerykański osiągnięcia myśli technicznej są względnie nieznaczące.

Autor artykułu miał przed sobą trudne zadanie. Na każdy z poruszanych przez niego problemów istnieją diametralnie sprzeczne ze sobą poglądy; sprzeczności rysują się nie tylko między reprezentantami ideologii marksistowskiej i burżuazyjnej — duże zróżnicowanie sądów występuje zarówno w gronie marksistów, jak wśród niemarksistów. Nie ma przecież po dziś dzień nawet powszechnie uznanego określenia pojęcia techniki.

Jako szczególnie w tych warunkach cenne uważam to, iż w artykule E. Olszewskiego występuje wyraźne akcentowanie wzajemnych uwarunkowań między rozwojem techniki a rozwojem stosunków ekonomicznych i społecznych. Sprzeczności przy tym, które technika rodzi, pokazywane są z równoczesnym prezentowaniem możliwości ich przewycięzania.

Autor, będąc sam z wykształcenia technikiem i zajmując się historią techniki, daje w ten sposób dobry przykład możliwości znalezienia wspólnego języka przez techników i humanistów. A jest to sprawa istotna.

Stanisław Szeffler

Stefan Swieżawski, *Zagadnienie historii filozofii*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966, ss. 898.

Problematyka tej ogromnej a zarazem ważkiej pod względem treści książki obraca się dokoła historii filozofii, ale autor postawił zagadnienie na szerokiej płaszczyźnie samej historii i historiografii, analizując ich problematykę, przechodząc dalej do historiozofii w ogóle, a następnie do metodologii i historiografii filozofii. Problematyka ta musi zainteresować nie tylko filozofów, ale także historyków. Stąd spojrzenie na nią ze stanowiska tych ostatnich nie może być rzeczą zbyteczną.

Książka prof. Swieżawskiego wyrosła nie tylko na podstawie ogromnej przebadanej literatury. Autor prowadził seminarium poświęcone centralnemu zagadnieniu tego dzieła, a protokół posiedzeń oddał mu niemałe usługi. Jest to przykład, jak wielkie znaczenie dla rozwoju nauki może mieć dobrze prowadzony protokół seminaryjny, któremu, jak widać, warto poświęcać czas i siły przeznaczone na badania, choć to na pozór praca o charakterze dydaktycznym (por. ss. 702—703 książki).

Literatura przedmiotu jest olbrzymia, a szczególnie obfita jest produkcja po drugiej wojnie światowej. Niekoniecznie wszystko, co się pisze na temat metodologii historii, ma równą wartość, a faktem jest, że równocześnie pojawiają się w różnych krajach książki o podobnej tendencji i problematyce; stąd niekoniecznie jakaś luka w literaturze (spis jej obejmuje 17 stron) oznacza, że istotna problematyka została pominięta. Niemniej recenzent ma obowiązek wskazać, nie licząc zresztą, opuszczenia. Zaliczyłbym tu przede wszystkim brak referatów X kongresu filozoficznego z 1948 r., na którym właśnie problematyka historiozoficzna oraz metodologiczna historiografii cieszyły się wyjątkowym zgołą powodzeniem. Tom referatów, który został im poświęcony, daje bogaty przegląd prądów i różnych ich odcieni, ze szczególnym uwzględnieniem obu Ameryk. Brak też