

I. ROZPRAWY I ARTYKUŁY

EDMUND FRYCKOWSKI

WSP w Bydgoszczy

FILOZOFICZNO-ETYCZNE ASPEKTY EDUKACJI TECHNICZNEJ

Ów stan zagrożenia człowieka ze strony wytworów samego człowieka ma różne kierunki i różne stopnie nasilenia. Zdaje się, że jesteśmy coraz bardziej świadomi, iż eksploatacja ziemi, planety, na której żyjemy, domaga się jakiegoś racjonalnego i uczciwego planowania. Równocześnie eksploatacja ta dla celów nie tylko przemysłowych, ale także militarnych, nie kontrolowana wszechstronnym i autentycznie humanistycznym planem rozwój techniki, niesie z sobą często zagrożenie naturalnego środowiska człowieka, alienuje go w stosunku do przyrody, odrywa od niej. Człowiek zdaje się często nie dostrzegać innych znaczeń swego naturalnego środowiska, jak tylko te, które służą celom doraźnego użycia i zużycia. Tymczasem Stwórca chciał, aby człowiek obcował z przyrodą jako jej rozumny i szlachetny – pan – i – stróż –, a nie jako bezwzględny – eksploatacja – . Rozwój techniki oraz naznaczony panowaniem techniki rozwój cywilizacji współczesnej domaga się proporcjonalnego rozwoju moralności i etyki tymczasem ten drugi zdaje się, niestety, wciąż pozostawać w tyle.

Jan Paweł II, *Redemptio hominis*, 15

Wprowadzenie

Jak wiadomo, stosunek ludzi do techniki jest wyraźnie ambiwalentny, co implikuje wielce zróżnicowane, a nawet wręcz przeciwstawne jej oceny. W kontekście różnych ocen, dyskusji i refleksji stopniowo wzrasta zapotrzebowanie na refleksje filozoficzne i etyczne nad rozwojem techniki, co prowadzi do narodzin nowej dyscypliny filozoficznej – filozofii techniki i co jest – jak pisze Henryk Skolimowski – „opóźnionym rozeznaniem ważności techniki dla całej cywilizacji technicznej”¹.

Henryk Skolimowski zajmował się filozofią techniki w latach siedemdziesiątych naszego wieku w Ameryce. W Polsce do czołowych filozofów techniki należy niestrudzony profesor Józef Bańka, dyrektor Instytutu Filozofii i kierownik Zakładu Antropologii Filozoficznej Uniwersytetu Śląskiego. Jest on twórcą eutyfroniki – kompleksowej nauki humanistycznej o życiu ludzkim w systemach technicznych². J. Bańka proponuje w związku

z tym ideał *homo eutyphronicus* (człowieka prostomyślnego) – otwartego na świat i innych ludzi. Koncepcja ta kładzie nacisk na „stworzenie nowej mentalności, nowej postawy myślowej, dzięki której człowiek zdolny będzie zaakceptować przyszły rozwój techniczny”³. Z eutyfroniki wyrasta etyka – nazwana przez jej twórcę etyką prostomyślności⁴.

W marcu 1992 r. Henryk Skolimowski stworzył w Politechnice Łódzkiej pierwszą w świecie katedrę filozofii ekologicznej. Filozofia ekologiczna (nazywana też ekofilozofią) jest – jak mówi H. Skolimowski – „postrzeganiem świata przez ekologiczne okulary”⁵.

Usytuowanie filozofii techniki może być różne. I tak: po pierwsze, może być częścią szeroko pojętej ekofilozofii; po drugie, może być autonomiczną subdyscypliną filozoficzną, obok filozofii człowieka, filozofii pracy i filozofii przyrody. Sądzę, iż korzystniejsze dla filozofii techniki jest usytuowanie drugie. Mówiąc najogólniej, filozofia techniki ukazywałaby rolę techniki w tworzonym przez ludzi nowym świecie.

Filozofia ekologiczna związana jest ściśle z etyką ekologiczną. Henryk Skolimowski używa ich nieraz nawet zamiennie. Uważam jednak, że można by traktować etykę ekologiczną jako część składową filozofii ekologicznej. Można wtedy twierdzić, że etyka ekologiczna, podobnie jak filozofia techniki, jest częścią (działem) filozofii ekologicznej, będąc równocześnie sama ściśle związana z filozofią techniki.

Określenie *etyka ekologiczna* używane jest też zamiennie z określeniem *etyka środowiskowa*, chociaż ostatnio zdaje się przeważać to pierwsze ujęcie. Etyka ekologiczna obejmuje szeroki zakres poglądów i stanowisk na temat stosunku ludzi do naturalnego środowiska przyrodniczego. Znajdujemy wśród nich poglądy religijne i świeckie, idee filozoficzne i spontanicznie ukształtowane wzory kulturowe⁶.

Gdy zapytano H. Skolimowskiego, kto ponosi winę za to, że nie spełniły się marzenia o wspaniałym XX wieku, stwierdził: „Najprościej byłoby powiedzieć, że winni są technicy, bo im potężniejsze technologie, tym potężniejsze środki niszczenia środowiska. Ale technicy są tylko wykonawcami! To filozofowie ponoszą odpowiedzialność za obecne schorzenia cywilizacyjne. Oni interpretują świat i tworzą style myślenia. W drugiej połowie XX wieku nastąpił kryzys wyobraźni filozoficznej i społecznej. Drepczemy w miejscu...”⁷

A więc winę ponosi filozofia. Stąd też w ostatnim czasie staje przed nią zadanie zwiększenia i pogłębienia refleksji filozoficznej i etycznej nad techniką.

Niektórym refleksjom filozoficzno-etycznym nad rozwojem techniki poświęcony jest niniejszy artykuł. Składa on się z trzech rozdziałów oraz wstępu i zakończenia. We wstępie wskazano na niektóre problemy filozoficzno-etycznych aspektów edukacji technicznej w świetle narodzin trzech nowych dyscyplin: filozofii techniki, filozofii ekologicznej (ekofilozofii) i etyki ekologicznej. Pierwszy rozdział omawia zagadnienie stosunku człowieka do techniki. Dwa pozostałe przedstawiają problematykę edukacji technicznej, a w szczególności: koncepcję wychowania technicznego (rozdział drugi) oraz problem integracji wiedzy technicznej i przyrodniczej (rozdział trzeci). W zakończeniu mówi się o roli techniki w XXI wieku.

1. Człowiek i technika

Oczywistym jest twierdzenie, że to człowiek powinien kierować techniką, a nie technika człowiekiem⁸. Można w tym miejscu przywołać konstytucję Jana Pawła II z *Laborem exercens*, dotyczącą człowieka jako podmiotu pracy: „praca jest – dla człowieka –, a nie człowiek – dla pracy –” (LE 6)⁹. Aby jednak technika była „dla człowieka”, a człowiek „dla techniki”, „człowiek musi – jak mówi Roman Tokarczyk – mieć jasno określone cele – wartości, w których realizację chciałby zaprząć moce techniczne”¹⁰. Wiadomo zaś, że wartości nie można wywodzić z tego, co jest, a więc faktograficznych ustaleń techniki. W szczególności nie można wysnuć koncepcji powinności, wzoru człowieka z prawdopodobnych nawet następstw oddziaływania techniki¹¹.

Na pograniczach etyki i prawa usytuowała się potrzeba ochrony intymności i prywatności życia człowieka, zagrożonego gwałtownym rozwojem techniki, zwłaszcza elektronicznej. Ingerencja, na przykład przy pomocy niezwykle precyzyjnych urządzeń podsłuchowych i fotograficznych, w sfery ludzkiej intymności może się spotykać nie tylko z postępieniem moralnym, ale i zagrożeniem sankcjami prawnymi¹².

Etycy i prawnicy wyróżniają w zasadzie trzy sfery życia osobistego jednostki ludzkiej: intymności, prywatności i powszechnej dostępności. Sfera intymności obejmuje najbardziej osobiste fakty życia jednostki. Sfera prywatności dotyczy zwłaszcza życia rodzinnego, sąsiedzkiego, w gronie przyjaciół i kolegów. Sfera powszechnej dostępności jest najszersza i rozpowszechnianie w niej faktów dotyczących życia danej jednostki nie wywołuje na ogół oporów moralnych i prawnych¹³.

Każda epoka historyczna uskarżała się na właściwe jej choroby moralne. Nie jest od nich również wolna epoka rewolucji naukowo-technicznej. Praktyka wykazuje, że postępy w technice przyczyniać się mogą do postępów w zwalczaniu chorób ludzkich i poprawy zdrowia i życia ludzkiego na nie spotykają dotąd skalę. Ale ta sama technika niesie dla zdrowia i życia ludzkiego nie znane dotąd zagrożenia¹⁴.

Oceny skutków oddziaływania techniki na życie jednostkowe i społeczne zawierają treści opisowe, jak i postulaty etyczno-prawne. Zmierzają one do maksymalizacji dobrodziejstw i minimalizacji szkód powodowanych przez technikę. Znane współczesne oceny techniki są ambiwalentne, wykazują wielką rozbieżność związanych z nią oczekiwań, od pesymistycznego katastrofizmu aż do zupełnie bezkrytycznego optymizmu¹⁵.

Ogólnie biorąc, można wyróżnić trzy stanowiska w sprawie stosunku człowieka do techniki:

1. Zahamowanie dalszego rozwoju techniki i dalszego zagospodarowywania technicznego Ziemi;
2. Bezwzględne podporządkowanie i przystosowanie się człowieka do nieograniczonego postępu technicznego, dominacja techniki nad człowiekiem;
3. Rozsądne oddziaływanie człowieka na technikę: przemyślany, ograniczony, umiarkowany i kontrolowany rozwój techniki.

Pierwsze stanowisko przybrało kształt oficjalnie zgłoszonej koncepcji tzw. zerowego rozwoju (zero of growth), zawartej w pierwszym Raporcie Rzymskim 1972, opracowanym przez naukowców z Massachusetts Institute of Technology pod kierownictwem D. Meadowsa¹⁶. Jak stwierdza Józef Borgosz, koncepcja ta jest nie do przyjęcia, gdyż oznacza ona petryfikację aktualnego dużego zróżnicowania w ekonomicznym i naukowo-technicznym poziomie rozwoju współczesnego świata¹⁷.

Pierwsze – jak mówi Eugeniusz Olszewski – „zachłyśnięcie się potęgą techniki, rodzące tendencję podporządkowania człowieka akcesoriom cywilizacji technicznej”¹⁸ wystąpiło w „Manifeście futuryzmu”, napisanym w 1909r. przez Filippo Tommaso Marinettiego (1876-1944), pisarza włoskiego, inicjatora i teoretyka futuryzmu, rzecznika nacjonalizmu i faszystów, który pisał: „Ryczący samochód, który zdaje się pędzić po taśmie karabinu maszynowego, jest piękniejszy od Nike z Samotraki [...] Chcemy sławić wojnę – jedyną higienę świata... Chcemy zburzyć muzea, biblioteki, akademie wszystkich rodzajów [...] Będziemy opiewać [...] wibrującą gorączkę nocną arsenałów i stoczni podpalanych przez gwałtowne księżycy elektryczne; nienasycone dworce kolejowe, pożeracze dymiących węży; fabryki uwieszone u chmur na krętych sznurach swoich dymów [...] To z Włoch rzucimy w świat ten nasz manifest gwałtowności niszczycielskiej i podpalającej”¹⁹. Słowa te prowadziły do rozpętanej przez faszyzm, w tym i włoski, II wojny światowej, której końca ich autor nie doczekał.

Przed innym z możliwych antyludzkich rozwiązań dotyczących skutków techniki, bezwzględnie podporządkowujących człowieka technice, ostrzega I.B. Nowikow: „W naszych czasach można wyobrazić sobie jedną z iluzji współczesnego pantehnicyzmu jako rezultatu takiego oto przykładowego rozumowania: ponieważ wszystko jest względne, to i względna jest cielesna struktura człowieka. Dlatego niech wzrasta poziom radioaktywności na Ziemi; nic to, człowieka radiofoba zastąpi nowa myśląca istota – radiofil. Niech wzrasta zanieczyszczenie powietrza w miastach – trzeba po prostu w radykalny sposób zmienić zasadę oddychania, drogą – powiedzmy – operacyjną, montując w tchawicy młodych ludzi odpowiednie filtry. Niech automatyzacja eliminuje potrzebę fizycznego działania – w rezultacie tępogłowego posiadacza stalowych bicepsów zmieni naszpikowana informacjami istota z ogromną głową i zdeformowanymi kończynami... Zgodnie z taką koncepcją człowiek, albo w krańcowym przypadku jego pochodna, może przystosować się do każdego zygzaka postępu technicznego”²⁰.

Przedstawione wyżej dwa pierwsze stanowiska mają charakter skrajny. Przejdźmy obecnie do stanowiska trzeciego, które ma charakter kompromisowy i sytuuje się między skrajnościami koncepcji zerowego rozwoju z jednej strony a bezwzględnego podporządkowania i totalnego przystosowania się człowieka do nieograniczonego postępu technicznego z drugiej strony. Stanowisko to postuluje przemyślane i rozsądne oddziaływanie człowieka na technikę. Rozwoju techniki nie można zatrzymać, ale rozwój ten musi mieć charakter umiarkowany i kontrolowany przez człowieka.

Pogląd powyższy głosił m. in. Tadeusz Kotarbiński (1886-1981). Znaczenie techniki przedstawia w następujących czterech punktach:

1. Technika odgrywa wiodącą rolę w określonym etapie rozwoju życia społecznego, ewoluującego w kierunku społeczeństwa opartego na „zgodnym współżyciu wszystkich ze wszystkimi”²¹.
2. Technika „zmusza [...] ludzkość do porzucenia anarchizmu we wzajemnych stosunkach państw suwerennych i do scalenia globu ziemskiego w jeden wspólny organizm ekonomiczno-polityczny”. Technika skraca bowiem coraz bardziej czas przekazywania informacji między różnymi miejscami kuli ziemskiej i tym samym sprawia, że „wszystkie skupiska ludzkie na ziemi stają się wzajem od siebie praktycznie zależne”²².
3. Technika „upodabnia style życia różnych społeczeństw, przyczyniając się tym samym do przewyciężania wzajemnej ich obcości”. W przeciwieństwie do klimatu, flory, fauny, ras i tradycji, które odróżniają kraje i ludzi, „urządzenia techniki nowoczesnej, wszędzie w istocie jednakie, nadają życiu wspólny ton”²³.
4. „Technika nowoczesna i nauka nowoczesna tworzą spłot nierozdzielny”. Jedność techniki i nauki we współczesnym świecie będzie czynnikiem stałego postępu i doprowadzi w przyszłości do zjednoczenia ludzkości²⁴.

2. Wychowanie techniczne

Wychowanie techniczne jest terminem wieloznacznym. Ujmując rzecz bardziej ogólnie, może oznaczać wychowanie przez technikę lub być równoważnikiem kształcenia technicznego²⁵.

W wychowaniu przez technikę chodzi przede wszystkim o to, aby wyjaśnić szerokim kręgom społeczeństwa, że w gruncie rzeczy technika nie jest naszym wrogiem, ale jest po prostu jednym z naturalnych czynników wszechstronnego rozwoju człowieka. Przytoczmy w tym miejscu *in extenso* wypowiedź Bogdana Suchodolskiego, który w sposób lapidarny, ale dogłębny ukazuje istotę wychowania przez technikę:

„[...] jest rzeczą ważną, aby w świadomości społecznej gruntowały się adekwatne wyobrażenia o roli techniki i aby w postawach ludzi kształtowały się odpowiednie umiejętności. Analogicznie do wychowania przez naukę organizować powinniśmy wychowanie przez technikę, którego zadaniem byłoby nie tylko wstępne przysposobienie zawodowe, ile oswojenie ludzi z nowoczesną techniką, włączenie jej w królestwo człowieka, zdjęcie z niej piętna tajemniczości, grozy, wrogości. Gdy wychowanie przez technikę będzie likwidować tendencję do odrzucania techniki jako sprawczyni nieludzkiego świata i gdy będzie ułatwiać przywłaszczenie techniki jako narzędzia ludzi, ten świat, w którym żyjemy, a który w coraz większym stopniu jest dziełem techniki, nie będzie domem ludzkiej niewoli. Efektem wychowania przez technikę będzie interioryzacja działalności technicznej, podobnie jak efektem wychowania przez naukę jest interioryzacja działalności naukowej. Dzięki tej interioryzacji działalność

techniczna przestanie być niewolniczą realizacją dyrektyw technicznych, ujmowanych jako zewnętrzne, obojętne i obce ludziom dyrektywy; stanie się wyrazem technicznych zainteresowań i zamiłowań ludzi, ekspresją ich osobowości, podobnie jak ekspresją taką bywa słowo poezji, muzyka czy obraz. I tak jak dla nauki powstają dziś (pisane w 1972 r. – E.F.) warunki upowszechniania, podobnie – i może w stopniu jeszcze większym – rodzą się one dla techniki, która staje się zasadniczym składnikiem pracy zawodowej i powszedniego życia ludzi²⁶.

Kształcenie techniczne może być rozumiane w znaczeniu szerokim, zazwyczaj utożsamia się ono z kształceniem politechnicznym, przez co rozumie się celowo zorganizowany układ czynności osób uczestniczących w procesie kształcenia²⁷.

W myśl współczesnych poglądów wychowanie techniczne, jako wprowadzenie teoretyczne i praktyczne w świat techniki, uważa się za istotny element wykształcenia ogólnego. Wychowanie techniczne powinno zapoznać uczniów z technicznymi aspektami współczesnej kultury, rozwijać umiejętności praktyczne, rozszerzać horyzont wykształcenia, wprowadzić w świat techniki i jej wytworów, wyposażyć w wiedzę o materiałach, narzędziach, metodach i procesach produkcji, dając zarazem doświadczenia praktyczne. Celem wychowania technicznego jest także rozbudzanie i ukierunkowywanie zainteresowań młodzieży posiadającej zdolności techniczne do podjęcia nauki w szkołach zawodowych. Wychowanie techniczne jako integralny element teoretycznego i praktycznego nauczania zawodu, na szczeblu zasadniczych, średnich i wyższych szkół zawodowych, przyczynić się ma do podniesienia poziomu kultury technicznej młodzieży. Kultura techniczna w sensie obiektywnym stanowi część kultury ogólnej. Składa się na nią obiektywny dorobek techniki wyrażający się w zrealizowanych dziełach inżynierskich, rysunkach i innych formach zapisu treści technicznej oraz w stosunku człowieka do tego dorobku. Kultura techniczna traktowana jako cecha osobowa człowieka zakłada umiejętny i celowy sposób korzystania z urządzeń technicznych²⁸.

Stwierdźmy na koniec tego rozdziału, że w procesie pracy urządzenia techniczne pełnią funkcję pracy, a stąd wynika wniosek, że problematykę wychowania przez technikę można rozpatrywać na tle wychowania przez pracę, traktując wychowanie przez technikę jako *sui generis* część wychowania przez pracę.

3. Problem integracji wiedzy technicznej i przyrodniczej

W edukacji technicznej ważne miejsce zajmuje problem integracji wiedzy technicznej i przyrodniczej. Roman Andrzejewski uważa, że generalną przyczyną kryzysu ekologicznego na naszej planecie jest brak szacunku dla przyrody, przemożna chęć wyrwania się spod jej wpływów, butne przekonanie o olbrzymiej wartości osiągnięć naukowych fizyki i chemii, które stały się podstawą rozwoju techniki. Natomiast nauki biologiczne, nauki o funkcjonowaniu życia, pozostawały dotąd w cieniu. Jest to szczególnie widoczne w cywilizacji europejskiej. „Fakt braku szacunku dla żywej przyrody – mówi R. Andrzejewski – szczególnie wyraźnie widoczny w cywilizacji europejskiej, która w znacznej mierze opanowała

inne obszary na Ziemi w ostatnich wiekach naszej ery, nie tylko spowodował spontaniczne niszczenie naturalnego środowiska, niedoceniając koniecznych pozytywnych zależności przyroda – człowiek, ale także dominujący, agresywny stosunek wielu społeczeństw do przyrody. Powoduje to mały udział wiedzy i świadomości przyrodniczej w kulturze europejskiej lub mówiąc inaczej: niski poziom kultury przyrodniczej społeczeństw²⁹.

Roman Andrzejewski stwierdza istnienie dysproporcji między wiedzą przyrodniczą a techniczną, a mianowicie wiedza o przyrodzie jest na poziomie względnie niższym, niż wiedza będąca podstawą rozwoju techniki³⁰. Autor postuluje optymalizację systemu „przyroda – technika”. Gospodarka w układzie „przyroda – technika” powinna mieć charakter optymalizujący z działaniem kompensacyjnym po obu stronach tego układu³¹.

Chodzi więc tutaj o integrację wiedzy technicznej i przyrodniczej. To właśnie postępy wiedzy w obydwu tych światach: w świecie przyrody i w świecie techniki, traktowanych jeszcze często jako przeciwstawne, pozwoli w przyszłości zastąpić dylemat „albo – albo” (albo przyroda, albo technika) współdziałaniem tych dwóch członów na zasadzie „i – i” (i przyroda, i technika), a więc równoczesnym spełnianiem funkcji środowiskotwórczych przyrody i funkcji cywilizacyjnych techniki. Aby to osiągnąć, konieczny jest rozwój wiedzy, zarówno po stronie techniki, jak i przyrody, dla optymalizacji wyposażenia przyrodniczo-technicznego naszego środowiska³².

Swoistą dziedziną wymagającą systematycznego postępu naukowego jest tworzenie urządzeń technicznych dla poprawy funkcjonowania przyrody. R. Andrzejewski wskazuje, że przykładem braku znajomości tego typu działań jest melioracja gruntów rolnych i leśnych, która na dużych obszarach jednostronnie odwadnianych przyczyniła się do degradacji walorów środowiskowych w stopniu obniżającym zdolności produkcyjne tych ziem. Ten przykład nie powinien jednak ograniczać horyzontów techniki w tym zakresie. Autor przypomina tutaj, że drewniana budka do gnieźdzenia się ptaków jest też urządzeniem technicznym wzbogacającym możliwości funkcjonowania przyrody³³. Ta mała budka dla ptaków może być symbolem integracji wiedzy technicznej i przyrodniczej i szerzej: symbolem współdziałania nauk przyrodniczych, technicznych i społecznych. Wartości postępu technicznego są bowiem związane nie tylko z ochroną środowiska, ale i ze sprawiedliwością społeczną, mamy więc tutaj do czynienia nie tylko z problemem ekologicznym, ale także problemem społecznym³⁴. I powiedzmy sobie wyraźnie, że jest to również problem wychowawczy. Mówi o tym prof. Charles Birch, kierownik Wydziału Biologii na Uniwersytecie w Sydney w Australii: „Dwa związki trzeba jeszcze jasno podkreślić: Po pierwsze; związek pomiędzy sprawiedliwością wobec ludzi i odnawianiem się ziemi; i odwrotnie – między niesprawiedliwością i zniszczeniem środowiska. Ludzie nie troszczący się o ludzi nie troszczą się też o świat. Przemysłowiec zatruwający atmosferę i smarkacz tnący siedzenia w kolejowym przedziale reprezentują tę samą postawę. Są ignorantami. Nic ich nie obchodzi poza nimi samymi. Świat jest im obojętny”³⁵.

Zakończenie. Rola techniki w XXI wieku

Edukacja techniczna jest ważnym czynnikiem kształtowania prawidłowej relacji człowiek – technika. Ma ona też wpływ na właściwe ułożenie stosunków człowiek – przyroda. Technika odgrywa bowiem rolę pośredniczącą między człowiekiem a przyrodą. Filozoficzne aspekty triady: człowiek – technika – przyroda są przedmiotem filozofii pracy. Powiązanie techniki z nauką stanowi przesłankę stopniowego ograniczania ambiwalentnego stosunku do postępu naukowo-technicznego. Można też wyrazić nadzieję, że sprawiedliwe stosunki społeczne stworzą warunki, w których technika będzie mogła być użyta tylko dla dobra ludzi. Można też powiedzieć, że ustroje totalitarne wykorzystują technikę przeciwko człowiekowi i przeciwko przyrodzie.

Tadeusz Kotarbiński uważa, że technika ma do spełnienia doniosłą „misję dziejową” polegającą na zjednoczeniu w organiczną całość ogółu mieszkańców globu ziemskiego, do zjednoczenia w przyszłości (może już w XXI wieku? – E.F.) całej ludzkości.

Na pytanie o prognozy dla XXI wieku Henryk Skolimowski odpowiedział zdecydowanie: „Będzie to wiek ekologiczny i duchowy, albo nie będzie go wcale”³⁶.

„Jakie jest wyjście z sytuacji, w której znalazł się człowiek i społeczeństwa?” – pyta Mieczysław Subotowicz i odpowiada: „Moim zdaniem – tylko integracja w skali globu”³⁷.

Jednak aby mogła nastąpić integracja ludzkości w skali globu, aby mogło nastąpić pełne pojednanie człowieka z techniką, na całym świecie zapanować musi pokój. Tylko wtedy będzie możliwe pełne zjednoczenie ludzi i stworzenie nowego międzynarodowego ładu ekonomicznego, społecznego, politycznego, intelektualnego i moralnego. Ludzkość musi zacząć myśleć kategoriami makromoralności, kategoriami ludzkości i planety. W tym nowym świecie inna będzie rola techniki. Będzie ona służyć człowiekowi, w jego walce o wyeliminowanie wojny i zbudowanie trwałego pokoju w skali naszej **Błękitnej Planety**.

PRZYPISY

- ¹ H. Skolimowski, Filozofia techniki jako filozofia człowieka, „Studia Filozoficzne” 1976, nr 3, s. 48. Prof. dr Henryk Skolimowski ukończył studia filozoficzne, muzykologiczne i techniczne w Warszawie. Doktoryzował się z filozofii w Oxfordzie (1965), wykładał na Uniwersytecie Południowej Kalifornii w Los Angeles (1964-1971), na Uniwersytecie Michigan w Ann Arbor (od 1971 – do chwili obecnej) i gościnnie w wielu innych. W marcu 1992 r. otworzył katedrę filozofii ekologicznej w Łodzi.
- ² J. Bańka, Cywilizacja – obawy i nadzieje, Warszawa 1979, s. 275.
- ³ Ibidem, s. 270-271.
- ⁴ Por. J. Bańka, Technika a środowisko psychiczne człowieka. Wprowadzenie do zagadnień eutyroniki, Warszawa 1973; Etyka prostomyślności a tradycje kultury, pod red. J. Bańki, Katowice 1986; R. Urbański, Etyka prostomyślności a wartości wychowawcze, „Człowiek i Światopogląd” 1983, nr 7 (210).
- ⁵ Nie bądź piłką, którą grają inni. Z profesorem Henrykiem Skolimowskim, założycielem katedry filozofii ekologicznej w Politechnice Łódzkiej, rozmawia E. Nowakowska, „Polityka” 13 VI 1992, nr 24 (1832), s. 10.
- ⁶ A. Horst, Ekologia człowieka, Warszawa 1976.
- ⁷ Nie bądź piłką..., op.cit., s. 10.

- 8 Por. R. Tokarczyk, *Prawa narodzin, życia i śmierci. Etyczne problemy współczesności*, wyd. 2, Lublin 1988, s. 153.
- 9 Jan Paweł II, *Laborem exercens*, Pallottinum 1981, s. 15.
- 10 R. Tokarczyk, *op.cit.*, s. 153.
- 11 *Ibidem*.
- 12 *Ibidem*.
- 13 *Ibidem*, s. 153-154.
- 14 *Ibidem*, s. 154.
- 15 *Ibidem*, s. 119-121, 154-155.
- 16 T. Johnson, *Conception of Zero Growth*, New York 1973, s. 50; J. Borgosz, *Rewolucja naukowo-techniczna i jej ekstremalne interpretacje: Faustyczna i ludyczna wizja świata*, „*Studia Filozoficzne*” 1978, nr 4, s. 41; J. Bańka, *Cywilizacja...*, *op.cit.*, s. 47-48.
- 17 J. Borgosz, *Rewolucja naukowo-techniczna...*, *op.cit.*, s. 41.
- 18 E. Olszewski, *O roli techniki w cywilizacji współczesnej*, „*Studia Filozoficzne*” 1970, nr 1 (62), s. 49.
- 19 F.T. Marinetti, *Akt założycielski i manifest futuryzmu*, w: *Artyści o sztuce...*, Warszawa 1963, s. 147-148.
- 20 L.B. Nowikow, *Mietodologiczeskije aspekty optyimizacji biosfiery*, „*Priroda*” 1972, nr 9, s. 6. Cyt. za I.D. Łap-tiewem, *Planeta rozsądku*, Katowice 1979, s. 236, przypis 10.
- 21 T. Kotarbiński, *Technika i humanizm*, w: *Pisma etyczne*, Wrocław 1987, s. 344.
- 22 *Ibidem*, s. 344-345.
- 23 *Ibidem*, s. 345.
- 24 *Ibidem*, s. 345-346.
- 25 *Słownik pedagogiki pracy*, pod red. L. Koczniewskiej-Zagórskiej, T.W. Nowackiego, Z. Wiatrowskiego, Wrocław 1986, s. 292.
- 26 B. Suchodolski, *Labirynty współczesności. Niewola i wolność człowieka*, Warszawa 1972, s. 49-50.
- 27 *Słownik pedagogiki pracy*, *op.cit.*, s. 138.
- 28 *Ibidem*, s. 144, 392.
- 29 R. Andrzejewski, *Potrzeba wiedzy*, w: *Zagrożenia ekologiczne*, pod red. P. Wójcika, Warszawa 1985, s. 285-286, 286-287.
- 30 *Ibidem*, s. 285, 288.
- 31 *Ibidem*, s. 288, 301.
- 32 *Ibidem*, s. 292-293.
- 33 *Ibidem*, s. 296.
- 34 Por. R. Tokarczyk, *op.cit.*, s. 115.
- 35 Ch. Birch, *Stworzenie, technika i przetrwanie ludzkości*, „*Znak*” 1976, nr 5 (263), s. 681.
- 36 *Nie bądź piłką...*, *op.cit.*, s. 10.
- 37 M. Subotowicz, *Rozwój nauk przyrodniczych i techniki a stosunki społeczno-polityczne na Ziemi w końcu XX wieku*, „*Studia Filozoficzne*” 1981, nr 1 (182), s. 51.

PHILOSOPHICAL-ETHICAL ASPECTS OF TECHNICAL EDUCATION**Summary**

The author arrives at the conclusion that technical education is an important factor in forming a proper relation man – technology. It also exerts an influence on conformity with the rules of man – nature relations since technology plays an intermediary part between man and nature. What comes into being is a triad: man – technology – nature. In the forthcoming new era technology will be at man's disposal in his fight for dignity of the human lot. Technology will prove to be beneficial, humanistic to the core.