ANDRZEJ BRONK

Nauka — wyzwolenie czy zagrożenie człowieka?

1. Uwagi wstępne

Sformułowany w postaci pytania temat zwykło się zaliczać do socjologii nauki zajmującej się społeczną funkcją nauki. Dziedzina ta może być wdzięcznym polem popisu dla ludzi obdarzonych wyobraźnią i lekkim piórem. Prowokuje ona wręcz do retorycznego patosu, płytkiego moralizowania oraz agitacyjnego powtarzania prawd, które skądinąd słuszne — wskutek powszechnego, częstego i powierzchownego używania — stają się trywialne. Przykładowo, wielu powołuje się dzisiaj na wolność, godność i niezbywalne prawa człowieka, nawet jeżeli je ewidentnie gwałci.

Chciałbym w szkicowym moim wystąpieniu dokonać krótkiego bilansu minusów i plusów uprawiania nauki oraz wykorzystywania jej owoców, aby na tym tle zająć się jej znaczeniem dla poszczególnego człowieka i całych społeczeństw. Przez naukę rozumiem tu nauki szczegółowe, zwłaszcza przyrodnicze, gdyż przeciwko nim głównie zwraca się krytyka. Przywoływane argumenty za lub przeciw nauce są na ogół znane i trudno tu dorzucić coś odkrywczego. Przypomnienie ich jednak, a przede wszystkim rozważanie ich bogatego kontekstu pozwoli lepiej — być może — zrozumieć kulturowy fakt nauki.

Odeszliśmy od czasów, kiedy przeciwników danej idei określano mianem wrogich postępowi konserwatystów tylko dlatego, że sprzeciwiali się rozwijaniu — uznawanej za wartość naczelną — cywilizacji i kultury naukowej. Dzisiaj narzekanie na naukę jest w modzie. Krytykują ją z różnych powodów publicyści, kulturolodzy, psycholodzy, socjolodzy, socjolodzy wiedzy, socjobiolodzy, filozofujący naukowcy, filozofowie (fenomenolodzy, np. E. Husserl, M. Heidegger, H.-G. Gadamer; egzystencjaliści, jak K. Jaspers; marksizujący zwolennicy szkoły frankfurckiej, jak J. Habermas), a także niektórzy filozofowie nauki. W ich oczach ludzkość znalazła się na rozdrożu niepewnej przyszłości, która może przynieść powszechny dobrobyt lub ogólnoświatową katastrofę.

Krytyka ta wywarła już swój wpływ na powszechną świadomość społeczną. Miejsce oświeceniowego, pozytywistycznego i scjentystycznego entuzjazmu

dla nauki, z którą tak wyłącznie łączono w przeszłości nadzieje na urzeczywistnienie marzeń człowieka stworzenia lepszego świata, zajął dość powszechnie pesymizm co do rzeczywistych wartości i możliwości nauki i techniki. Czyni się je wręcz odpowiedzialnymi za wszystkie niemal plagi dzisiejszego świata, a lekarstwo upatruje w zahamowaniu ich żywiołowego dotychczas rozwoju.

Krytyczne postawy wobec zachodniej kultury i nauki są w niej stosunkowo częste. Powtarza się zarzuty, które postawił w początkach cywilizacji naukowej na przykład J. J. Rousseau (człowiek, z natury dobry, uległ — wskutek intelektualnego rozwoju kultury — moralnej degradacji, alienacji, zniewoleniu i nierówności społecznej), u progu XX wieku historiozofujący O. Spengler (naukowa kultura zachodnia jako schyłkowa cywilizacja przemysłowa weszła w okres nieodwracalnego upadku), H. Bergson (kartezjański rozum i mechanicystyczna fizyka Newtona są niedopasowane do dynamicznej i wielorakiej rzeczywistości) oraz współcześni powieściopisarze: H. G. Wells, A. L. Huxley, G. Orwell i S. Lem (kreśląc satyryczną i przerażającą wizję „nowego, wspaniałego świata").

2. Zarzuty

Dzisiejsza krytyczna ocena nauki oraz stworzonego przez nią świata przewyższa jednak swym zasięgiem, gwałtownością i radykalizmem krytykę wcześniejszą. Przedmiotem jej są głównie skutki (owoce) uprawiania nauki, a także ona sama i realizowany przez nią ideał racjonalności i postępu.

Repertuar przytaczanych — bardziej lub mniej celnie — zarzutów wobec nauki jest bogaty. Oto niektóre z nich:

1. Człowiek zyskując stopniowo dzięki nauce i technice coraz większą władzę nad przyrodą, nie osiągnął jednak tym samym spodziewanego szczęścia. W XIX w. można jeszcze było wierzyć, że powszechna oświata i dobrobyt materialny automatycznie niejako zapewnią (epikurejsko rozumiane) życie szczęśliwe, w wieku XX rozwój cywilizacyjny ryzykownie oderwał się od rzeczywistych potrzeb człowieka (bezpiecznego mieszkania, zdrowej żywności, dającej zadowolenie pracy);

2. Techniczny postęp świata nie idzie — jak się okazało — w parze z postępem moralnym; co więcej — właśnie osiągnięcia cywilizacyjne wykorzystano do niewolenia i krzywdzenia człowieka. Obozy koncentracyjne, komory gazowe i piece krematoryjne także są produktem nauki i techniki;

3. Nauka nie dostarcza odpowiedzi na najważniejsze dla człowieka tzw. egzystencjalne pytania o sens i cel życia. Zauważono, że w technicznie wysoko rozwiniętych społeczeństwach ludzie mają większe niż we wspólnotach pierwotnych trudności z określeniem swych życiowych celów;

4. Naukowa nadorganizacja świata i życia nie daje miejsca zachowaniom indywidualnym i odpowiedzialnie realizowanej wolności. Swoboda fizyczna (dzięki np. samochodowi) i informatyczna (poprzez m. in. telewizję satelitarną) nie zapweniają same z siebie wolności indywidualnej. Przeciwnie, wzrastające możliwości techniczne mogą prowadzić do odebrania człowiekowi jego niepowtarzalnej indywidualności i tak przybliżyć groźbę organizacji świata na sposób orwellowskich społeczeństw globalnych;

5. Naukę czyni się odpowiedzialną za psychiczną dezintegrację człowieka, który m. in. pod wpływem scjentystycznego zawężenia świata od tego tylko, co daje się policzyć i wymierzyć, zatracił umiejętność wieloaspektowego i syntetycznego (całościowego) rozumienia i subiektywnego odczuwania świata. Przyspieszenie procesów kulturowych i spowodowane nimi zerwanie ciągłości tradycji pociąga za sobą rosnące poczucie obcości świata i innych ludzi, oraz to, że coraz trudniej porozumieć się pokoleniom dzielonym rosnącym dystansem kulturowym. Niezrozumienie obejmuje samą wiedzę naukową, gdyż jej opanowanie i zrozumienie wymaga wielu lat specjalistycznych studiów (ilu ludzi — w 80 lat po jej ogłoszeniu — rozumie dzisiaj szczególną teorię względności A. Einsteina?). Podkreśla się, że dystans między elitarną wiedzą naukową i jej przyswojeniem przez przeciętnego (nawet wykształconego) człowieka ciągle rośnie i nie wiadomo, jak temu zaradzić. Brak rozumienia obejmuje także wytwory techniki, które — coraz bardziej złożone — wymagają specjalistycznej obsługi. Dawniej wystarczającym źródłem informacji o niebezpieczeństwie były dla człowieka jego własne zmysły, dzisiaj zagrożenia techniczne rozpoznać można tylko za pomocą skomplikowanej aparatury naukowej. Wyobraźnia zawodzi, gdy chodzi o skutki radioaktywnego promieniowania i dlatego, przykładowo, ludzie ewakuowani po awarii reaktora atomowego w Czarnobylu — nie wierząc śmiertelnemu zagrożeniu — wracali potajemnie do swych mieszkań;

6. Wzorce zachowania stworzone przez naukę i technikę, a propagowane przez środki masowego przekazu, prowadzą do zubożającej monotonii kulturowej i upowszechnienia się jednego (zachodnioeuropejskiego) — wcale nie najlepszego — stylu życia na całym świecie;

7. Antyekologiczna gospodarka i rozwijający się przemysł powodują wzrastające, bezpośrednie i pośrednie zagrożenie dla życia ludzkiego. Hasło, że wszystko, co się technicznie da wykonać powinno być zrobione, wiedzie do ekologicznego wyniszczenia naturalnego środowiska człowieka. Technokratyczny system, z ideą nieustannego i za każdą cenę postępu technicznego, stał się autentycznym zagrożeniem dla zdrowia czy wręcz biologicznego istnienia ludzkości. Stwierdzono, że im większe osiągnięcia techniczne, tym większe zagrożenia, tak jakby tworzona przez człowieka cywilizacja miała wkomponowaną w siebie samozagładę. Dodanie ołowiu do benzyny usprawnia ekonomiczność silnika, wiedzie jednak równocześnie do wzrostu zachorowań na raka;

8. Rzecz charakterystyczna, że dla wielu współczesnych teoretyków nauki przestała ona być miejscem prawdy i realizowania się ponadhistorycznego ideału racjonalności. Przypisując jej w skrajnym wypadku irracjonalizm, podkreślają oni jej podobieństwo do mitu i magii.

3. Kulturowy kontekst zarzutów wobec nauki

Przedstawiony katalog zarzutów wobec nauki i techniki (słusznych z pewnego punktu widzenia) można jeszcze poszerzyć. W tym miejscu ważniejsze jest jednak ich przemyślenie.

Po pierwsze, współczesny kryzys zaufania do nauki i techniki jest głównie kryzysem świadomościowym, wywołanym nie spełnieniem przez naukę stawianych jej żądań.

Fascynacja nauką zaczęła się w oświeceniu, które sądziło, że jest ona najdoskonalszym narzędziem poznania, jakim dysponuje człowiek (wiek XIX dodał, że jedynym). Powszechnie odtąd wśród ludzi wykształconych tzw. naukowy pogląd na świat zaczął wypierać — jako fałszywy — religijny (fideistyczny) obraz świata. Kiedy (na wielką skalę w tymże wieku XIX) politycy zorientowali się, że od stopnia rozwoju nauki i techniki zależy dobrobyt i siła obronna państwa, zintensyfikowano jej jednostronnie instrumentalne (ekonomiczne, militarne i ideologiczne) wykorzystywanie. Fanatyczni apostołowie nauki czyniąc z niej nową religię, a z naukowców — jej kapłanów, widzieli w nauce cudowne panaceum na wszystkie dolegliwości świata. Około roku 1900 optymistycznie sądzono, że pozostały tylko szczegóły do wypełnienia w naukowym obrazie świata. Przypadek M. Plancka, któremu jego nauczyciel odradzał studiowanie fizyki, jako dyscypliny całkowicie dojrzałej, w której nie ma już nic ciekawego do zrobienia, jest dobrą tego ilustracją.

Dopóki wierzono w magiczną niejako wszechmoc metody indukcyjnej i w to, że wiedza naukowa narasta przez prostą akumulację, postęp w nauce był samozrozumiały. Dzisiaj ta wiara się załamała. Już wcześniej I. Kant zakwestionował korespondencyjną teorię prawdy i tym samym koncepcję nauki jako zwierciadła lub kopii rzeczywistości. Zwykle jednak wymienia się A. Einsteina, który pokazał, że w zależności od punktu widzenia możliwe są różne naukowe obrazy świata. Istnieje wiele możliwych, naukowych schematów pojęciowych (paradygmatów), za pomocą których nauka ujmuje świat. Teorie naukowe nie są jednoznacznie zdeterminowane samymi danymi obserwacji, lecz także apriorycznymi elementami poznania. Teorie te wpływają z kolei na (interpretujące) widzenie faktów. W rezultacie granice między nauką i tym, co nią nie jest (pseudonauka, magia), przestały być oczywiste.

Wiadomo dzisiaj, że nauka nie może spełnić wszystkich praktycznych wobec niej oczekiwań, gdyż wykraczają one po prostu poza jej możliwości.

Postulowane optimum potrzeb cywilizacyjnych (a nawet biologicznych) uzależnione jest bowiem głównie od wzorca kulturowego, żywionego w danej społeczności. Jednemu wystarcza mieszkanie w bloku, drugiego z trudem zadowala parterowy domek. Nauka bowiem może zapewnić określony zasób dóbr materialnych, ale nie gwarantuje szczęścia i komfortu psychicznego, na który składa się wiele innych czynników. Sama w sobie ani dobra, ani zła (co nie znaczy: neutralna) nauka i technika skutecznie wspomagają działania ludzkie. Przykładowo, chemia dostarcza wiedzy o budowie i przekształcaniu materii, winny jednak dewastacji środowiska jest człowiek, który nie potrafi wiedzy tej właściwie wykorzystać.

Po drugie, należy zwrócić uwagę na fakt, że współczesna krytyka nauki i techniki płynie głównie z krajów przesyconych produktami techniki, które zaspokoiły swe potrzeby materialne na skalę dotychczas nie spotykaną w historii. Kiedy natomiast problemy społeczeństw sytych (konsumpcyjnych), wiodących technologicznie wyrafinowany styl życia czy wręcz znudzonych naukowymi nowinkami i technicznymi „gadgetami", importuje się do krajów znajdujących się na końcu technologicznego wyścigu świata, rzecz przedstawia się dokładnie odwrotnie. Inne są kłopoty krajów zamożnych, które zadowolone z osiągniętego dobrobytu materialnego chciałyby go utrzymać na istniejącym poziomie, by teraz pełniej oddać się realizowaniu wartości duchowych, inne — społeczeństw nierozwiniętych, dążących do zlikwidowania luki technicznej i osiągnięcia poziomu rozwoju gospodarczego krajów zamożnych. Nie mają one specjalnego wyboru: mogą — co najwyżej — łagodzić społeczne koszty rozwoju naukowo-technicznego, ale nie z niego rezygnować.

Jest coś z faryzeizmu w postawie tych, którzy potępiając cywilizacyjny rozwój świata, pełnymi garściami praktycznie czerpią z jego komfortu, podczas gdy reszta świata cierpi głód i materialną nędzę. Zauważono, że dalszy wzrost gospodarczy negują często właśnie zamożne mniejszości, czując się zagrożone w swych przywilejach (tanim robotniku i służbie, zdrowym i estetycznym środowisku, nagromadzonych bogactwach i spokoju). W sytuacji, kiedy ekonomicznie niedorozwinięta część ludzkości, gdyby tylko nauczyła się żyć w pokoju, tzn. nie wydawać pieniędzy na zbrojenia i nie marnować dóbr dostarczanych przez postęp naukowo-techniczny, mogłaby w ten sposób zapewnić sobie bardziej ludzki poziom życia — ideolodzy zachodni chcą jej odebrać tę nadzieję.

Po trzecie, zarzuty dotyczą głównie praktycznych i technicznych zastosowań nauki. Czy przypadkiem nie wylewa się tu przysłowiowego dziecka z kąpielą? Chciałoby się po prostu zapytać, że skoro jest tak źle, to dlaczego jest tak dobrze? Trudno przecież na serio negować poznawcze i techniczne osiągnięcia nauki.

1. Nie można zaprzeczyć, że poznanie naukowe (zwłaszcza przyrodnicze) jest skądinąd wzorcowym sposobem realizowania się ludzkiej racjonalności i obiektywności, i że nauki szczegółowe dopracowały się tu wielu ścisłych

i adekwatnych metod ustalania prawdy o świecie. Pogląd, że nauka jest tylko aprioryczną siatką pojęciową narzucaną dowolnie na świat, nie tłumaczy posłuszeństwa tego świata naukowym przewidywaniom i technicznym konstrukcjom. Podobnie nie można brać do końca poważnie krytyki „anarchistycznych" filozofów nauki, głoszących jej irracjonalność. Filozofowie, a także teolodzy, którzy w przeszłości wiele wycierpieli od scjentystycznie pojmowanej nauki, nie powinni się cieszyć z faktu, że stawia się jej dzisiaj te same zarzuty, którymi wcześniej wykazywano ich nienaukowość. Atak na racjonalność poznania naukowego jest bowiem zagrożeniem racjonalności jako takiej. Z pewnego punktu widzenia technika, a także technologia ściśle związane z rozwojem wiedzy naukowej, są po prostu praktyczną kontynuacją procesu intelektualnej obróbki materii.

Utrzymywany dzisiaj pogląd o kryzysowej sytuacji nauki nie tyle dotyczy nauk szczegółowych, ile ogólnie jej miejsca w kulturze. W pewnym sensie nauka jest zawsze w stanie kryzysu, gdyż ciągłe kwestionowanie już uzyskanych wyników należy poniekąd do jej natury. Badania szczegółowe rozwijają się nadal bujnie, niezależnie od kasandrycznych przepowiedni filozofów nauki. Powstające nowe dziedziny wywierają coraz większy wpływ na ludzkie życie. Kolejną rewolucję techniczną (zapoczątkowaną wynalezieniem tranzystora, układów o wielkiej skali integracji, mikroprocesora, lasera i światłowodów) obiecują: informatyka, techniki cyfrowe i optoelektronika w gromadzeniu i przekazywaniu informacji oraz w telekomunikacji (tworzącej system nerwowy współczesnego świata). Intensywne badania nad zjawiskiem nadprzewodnictwa wskazują, że praktyczne wdrożenie ich wyników doprowadzić może w przyszłości do radykalnego (dziesięciokrotnego i więcej) obniżenia energochłonności urządzeń elektrycznych. Skądinąd panuje przekonanie, że po erze dominacji fizyki nadszedł czas biologii. Rozwijająca się bujnie biologia molekularna (zajmująca się na pograniczu genetyki, biochemii i biofizyki czynnikami determinującymi cechy dziedziczne) znajduje coraz większe praktyczne zastosowania w postaci inżynierii genetycznej i różnych biotechnologii (leczenie wrodzonych chorób, insulina).

2. Podobnie trudno poważnie negować materialne dobrodziejstwa uzyskane dzięki nauce oraz dokonane za jej pomocą pozytywne zmiany (może jeszcze zbyt małe i wolne) w życiu jednostek i całych społeczeństw. Nauka jest bez wątpienia sprawnym narzędziem podnoszenia skuteczności ludzkich działań. Zwielokrotniła ona kiedyś siłę mięśni człowieka (energią paliw płynnych, stałych i jądrowych), a dzisiaj możliwości jego intelektu za pomocą wszechwładnych mikroprocesorów. Zapomnieliśmy już o tym, jak uciążliwe było jeszcze przed niespełna stu laty życie w Europie i czym był brak elementarnych — jak to dzisiaj powiadamy — wygód cywilizacyjnych: elektryczności, bieżącej wody, ogrzewania. Mało kto chciałby powrócić do świata „pierwotnego", niezależnie od tego, jak subtelnie opiewa uroki życia na łonie natury. To przecież

dzięki cywilizacji naukowej zapalenie otrzewnej nie musi się kończyć zgonem, a ból zęba suwerena — jak w przeszłości — paraliżować politycznego życia państwa. Która kobieta zrezygnuje z dobrodziejstw pralki automatycznej? Komputer jest bez wątpienia sprawniejszym narzędziem pracy niż gęsie pióro, chociaż naturalnie treść redagowanych za jego pomocą referatów zależy już od intelektualnej sprawności piszącego.

Świat współczesny jest i pozostanie światem coraz bardziej kształtowanym przez naukę. Rzecz nie w tym, by rozwój ten zatrzymać, lecz wykorzystać dla dobra człowieka. Zahamowanie wielu chorób i głodu — spektakularne pod tym względem dzisiaj osiągnięcia Indii i Chin — pustoszących Europę w średniowieczu i zagwarantowanie wysokiego poziomu życia wcale nie tak małej w końcu liczbie osób jest m. in. dziełem nauki. Po raz pierwszy w dziejach możliwe jest — z naukowego i technicznego punktu widzenia — zapewnienie minimalnego standardu życiowego — pożywienia, energii, opieki zdrowotnej wszystkim ludziom. Skrajna nędza w wielu krajach ma inne przyczyny — najczęściej społeczne i organizacyjne — niż niedostatek surowców i brak technicznych możliwości. Inna sprawa, czy pozostałe kraje muszą iść drogami wytyczonymi przez cywilizację zachodnią, powtarzając także jej błędy? Rozpatrzenia wymaga np. pytanie, czy rzeczywiście społeczeństwo materialnej obfitości — a więc prymatu „mieć" nad „być" — jest powszechnym i pożądanym celem ludzkości?

Co więcej, rozpowszechniony pogląd, że technika w wyniku zanieczyszczenia środowiska zwiększyła bezwzględnie zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, jest tylko częściowo słuszny. Statystycznie właśnie w krajach technicznie najbardziej rozwiniętych (Japonia, Szwecja, Szwajcaria) ludzie żyją najdłużej. Już w tej chwili widać, że technika oparta na mikroprocesorach jest bardziej przyjazna człowiekowi. Automatyzacja i robotyzacja nie tylko niosą ze sobą, przynajmniej w fazie początkowej, bezrobocie, ale uwalniają człowieka od anonimowej, ogłupiającej i nierzadko zagrażającej jego życiu pracy przy taśmie. Nie wyklucza to oczywiście opóźnionych skutków obecnej działalności przemysłu. Człowiek organizując materię na swoje potrzeby, zarówno jako budulec dla swego ciała, jak i dla działalności kulturowej, z konieczności dokonuje równocześnie dezorganizacji zastanego porządku świata.

Po czwarte, współczesna krytyka nauki trafnie dostrzegła słabości postawy scjentystycznej, która chciała poznaniem naukowym zastąpić wszystkie inne typy wartościowej wiedzy o świecie, *extra scientiam nulla salus*. Odeszliśmy dzisiaj od tak naiwnego scjentyzmu. Jego miejsce — zdaniem niektórych filozofów nauki — zajęła postawa wręcz antyscjentystyczna. Ale znaczenie nauki, zarówno teoretyczne (także jako formy świadomości ludzkiej), jak i praktyczne, bynajmniej nie zmalało. Łoży się na nią wielkie sumy pieniężne. Przymusowa oświata i edukacja naukowa, w odróżnieniu np. od religijnej, traktowana jest na całym świecie jako coś oczywistego. Najwięcej swego czasu poświęca

człowiek rozwojowi intelektu i pomnażaniu wiedzy, a naukowcy cieszą się autorytetem i szeregiem przywilejów społecznych, wywierając m. in. jako eksperci oraz ideolodzy przemożny wpływ na każdą niemal dziedzinę życia. Wiemy, że nauka — jak chciał pozytywizm — nie tylko obiektywnie opisuje i wyjaśnia, lecz równocześnie normatywnie narzuca określony obraz świata. Przykładowo tak jest wówczas, kiedy — jak w marksistowskiej tanatologii religii — dowodzi się za pomocą argumentów naukowych faktu nieuchronnego końca wszystkich religii. Podobnie wpływ techniki nie ogranicza się wąsko do wprowadzania kolejnych wynalazków, lecz pociąga za sobą zmiany w stylu życia, mieszkania, organizacji społecznej i w kontaktach międzyludzkich. Technika nie jest więc kulturowo neutralna i jak pokazują najnowsze dzieje (Chiny, Iran, Japonia), jej recepcja i rozwój są zawsze kulturowo i zwrotnie uwarunkowane.

4. Problemy związane z rozwojem naukowo-technicznym

Z wielu powodów człowiek nie może tak po prostu zrezygnować z nauki. Byłoby to z pewnego punktu widzenia równoznaczne z regresem jego człowieczeństwa. Chcieć romantycznie zatrzymać rozwój nauki, a więc zakazać człowiekowi poznawać, to tyle, co zabronić ptakowi latania. Z drugiej strony, ciągły postęp nauki i techniki rodzi problemy moralne, prawne i praktyczne, zaliczane kiedyś do gatunku *science fiction*, np. zagadnienia etyczne związane z przeszczepami, sytuacja prawna tzw. dzieci z probówki przychodzących na świat parę lat po śmierci naturalnych rodziców lub możliwość hodowania na bazie organizmu ludzkiego niehomoidalnych stworów. Podobnie genetyka, oprócz widocznych korzyści, niesie ze sobą nieobliczalne konsekwencje w postaci np. niekontrolowanego — z braku naturalnych wrogów — rozmnożenia się bakteryjnych lub wirusowych mutantów otrzymanych drogą inżynierii genetycznej.

Rozum instrumentalny zauroczony swymi czysto technicznymi możliwościami stawia sobie wyłącznie zadania doraźne i krótkofalowe, które — na dalszą metę — mogą zagrozić dobru człowieka. Działania naukowe i ich wpływ na środowisko jest niesłychanie złożony. Zwłaszcza tam, gdzie trudno jest skojarzyć przyczynę ze skutkiem, gdzie utajone, szkodliwe oddziaływania na ekosystem nie są bezpośrednio widoczne i rozciągają się na lata, a nawet pokolenia (np. następstwa stosowania pestycydów lub wielogodzinnego wysiadywania przed telewizorem), przewidywania i decyzje są szczególnie trudne. Praktycznie np. w dziedzinie farmaceutyków odpowiedzialność za ich stosowanie przerzucono na samych producentów, gdyż tylko oni potrafią ustalić ich skutki.

W sporze o to, czy prawda w nauce jest wartością autoteliczną czy też tylko instrumentalną, tradycja arystotelesowska optymistycznie przekonana o poz-

nawczych możliwościach człowieka definiuje go jako istotę, do której natury należy poznawanie. Współczesna nauka i technika są kontynuacją tego naturalnego procesu, dzięki któremu człowiek, jedyna istota zdolna do sprzeciwienia się determinizmom przyrody, potrafi świadomie i aktywnie przekształcać swe środowisko. Zagubienie autonomicznej koncepcji prawdy i fascynacja czysto instrumentalnymi możliwościami nauki miały w przeszłości fatalne skutki praktyczne. Nieoczekiwane skutki uboczne związane są z każdą działalnością ludzką, chodzi po prostu o to, by je w miarę możliwości przewidywać i minimalizować. Chodzi także o to, by człowiek, który uzyskał wolność wobec przyrody, potrafił z niej odpowiednio korzystać i nie wdrażał np. postępu technicznego za wszelką cenę, także kosztem nędzy i głodu reszty świata dostarczającego tanich surowców i energii społeczeństwom konsumpcyjnym.

W tej sytuacji z całą ostrożnością pojawia się na nowo problem wolności i odpowiedzialności naukowca. Każde działanie ludzkie, a więc także naukowe podlega ocenie moralnej. Wolność działania dana człowiekowi z jego natury nie jest absolutna. W XIX w. w duchu powszechnego liberalizmu sądzono, że naukowiec uprawiając naukę hobbystycznie, jest tutaj całkowicie wolny. Pozwalało mu to na nieinteresowanie się aspektami etycznymi oraz społecznymi, politycznymi i środowiskowymi konsekwencjami swych poglądów i wynalazków. Nie wiem, czy S. Freud odczuwał jakieś moralne wahania popularyzując swoje naukowo często wątpliwe poglądy na temat popędowej natury człowieka. Twórcy atomowego projektu z Los Alamos (E. Fermi) wykazali już większą wrażliwość etyczną. Chodzi tu przecież często o rzeczy światopoglądowo ważne, bo o sens życia człowieka, który żyje i umiera w imię teorii naukowej, uznanej w danym czasie za „jedynie prawdziwą", a którą nauka później — jako błędną — jednak odrzuciła. Przypomnijmy w tym miejscu chociażby wielość teorii XIX-wiecznych na temat genezy religii skłaniających ludzi do wyboru postawy ateistycznej. Dzisiaj także chcielibyśmy wiedzieć, czy — jak twierdzi genetyka i nawiązująca do niej socjobiologia — człowiek rzeczywiście jest tylko bierną igraszką w ręku wszechmocnych genów, by je chronić i zapewnić możliwość ich reprodukcji. Ze względu na konsekwencje praktyczne naukowcy powinni umieć się powstrzymać w podobnych sprawach od zbyt kategorycznych osądów do czasu uzyskania bardziej rozstrzygających danych.

Podkreśla się dzisiaj, że usprawiedliwienia wymaga nie tylko aplikacja, lecz także generowanie nowej wiedzy. Nauka jest skutecznym narzędziem opanowania świata, ale ważniejsza jest odpowiedź na pytanie, czy i dlaczego pewne zadania powinny być w ogóle podejmowane. Prawda naukowa daje wprawdzie człowiekowi w pewnym zakresie niezależność od różnych przymusów przyrody, ale wyzwalając go z jednej niewoli, wpędza go często w drugą. Już biblijny Kohelet z zadumą stwierdzał, że *qui multiplicat scientiam, multiplicat et dolorem*, a mądrość grecka przytacza historię o puszce Pandory. Ponieważ państwa na ogół przejęły na siebie odpowiedzialność za rozwój nauki, zwłaszcza w tzw.

badaniach podstawowych, i techniki, rodzi to problemy indywidualnej odpowiedzialności naukowców oraz miejsca opinii publicznej przy podejmowaniu decyzji wagi ogólnospołecznej, np. budowaniu elektrowni atomowej.

Humanizacja nauki i techniki polega na ich podporządkowaniu specyficznie ludzkim wartościom i celom człowieka. Jest oczywiste, że problemy wolności i odpowiedzialności, podobnie jak celów człowieka, wykraczają poza granice nauk szczegółowych, gdyż są to cechy i wartości obok godności, sprawiedliwości, tolerancji, współczucia swoiście ludzkie, których nie ma w świecie przyrody. Potrzeba było sporo czasu i przemyśleń, aby system niewolnictwa, traktowany jeszcze przez Platona jako naturalny, uznać za hańbę ludzkości. Nauki szczegółowe (a także państwa lub społeczeństwa w drodze głosowania) nie rozstrzygają o tym, co jest moralnie dobre lub złe dla człowieka. To nie on bowiem ustanawia wartości, lecz jest im tylko posłuszny. Dyskusji nad tym, czy pigułka antykoncepcyjna jest wyrazem wolności czy przeciwnie — niewoli człowieka, nie da się przesądzić za pomocą danych biologicznych lub socjologicznych. Potrzebna do tego jest odpowiednia perspektywa filozoficzna, a nawet teologiczna (religijna), która pozwoli na właściwe i pełniejsze zrozumienie, kim jest człowiek: „pomyłką i wybrykiem ewolucji" (A. Koestler), czy zamierzoną przez Boga „koroną stworzenia".

Na współczesny kryzys nauki należy bowiem spojrzeć jako na fragment ogólniejszego kryzysu kultury, wartości i człowieka, który przestał rozumieć samego siebie i otaczający go świat. Umysł ludzki stworzył bowiem warunki, którym nie mogą już podołać naturalne predyspozycje człowieka (K. Lorenz), podobnie jak nie jest go w stanie uratować sama nauka. Relatywizm etyczny, egoizm oraz nastawienie na doraźną korzyść doprowadziły do ambiwalentnych sytuacji, kiedy nauka i technika zaczęły zagrażać ludzkości. Przykładowo ingerencja w procesy przekazywania życia i prenatalne życie dziecka służyć może leczeniu wrodzonych jego wad, ale także jego unicestwieniu.

Aby właściwie rozumieć znaczenie nauki dla ludzkości, należy dopełnić ujęcia metodologiczne i psychosocjologiczne perspektywą filozoficzną (antropologiczną). Nauki szczegółowe lepiej bowiem służą rozumowi instrumentalnemu, natomiast filozofia, rozumiana klasycznie — rozumowi autonomicznemu poszukującemu prawdy jako takiej. Po okresie dominacji nauk instrumentalnych rodzi się większa potrzeba refleksji mądrościowej. Nauka jest tworem człowieka i o tym, czy stanowi ona dla niego wyzwolenie czy też istotne zagrożenie, można rozstrzygnąć dopiero na podstawie określonej wizji człowieka oraz jego działania i wytworów. Nie chodzi tu o stworzenie teorii nauki ześrodkowanej na człowieku, gdyż sam byt ludzki jest niewystarczającą podstawą filozofowania, lecz o antropologię filozoficzną nadbudowaną na teorii bytu.

Podobnie należy teorię nauki dopełnić antropologią teologiczną, gdyż dopiero w świetle Objawienia właściwie widać, kim naprawdę jest człowiek (jako dziecko Boże) i czemu ostatecznie służą jego działania i ich wytwory

(osiągnięciu życia wiecznego i zbawienia przez spotkanie ze swym Stwórcą). Taki np. dyrektywalny charakter ma watykańska Instrukcja *O szacunku dla rodzącego się życia ludzkiego i godności jego przekazywania* z 22 II 1987 r. Szczegółowa aplikacja ogólnych norm moralnych jest zawsze trudna, zwłaszcza gdy chodzi o złożone działania naukowe. Jest jednak oczywiste, że przyjęcie lub odrzucenie przez naukowców zaleceń wzmiankowanego dokumentu zależy od zajęcia stanowiska wobec proponowanych przez niego fundamentalnych zasad teologiczno-antropologicznych, wyprowadzanych z nadprzyrodzonej, religijno-teologicznej wizji człowieka.