

WYBRANE RELACJE TECHNIKI Z ETYKĄ I RELIGIĄ

Dr hab. inż. Włodzimierz Wawszczak
Konwersatorium Bóg i Nauka, Politechnika Łódzka
wwawa@p.lodz.pl

1. Słowo wstępu

Temat konferencyjnych obrad: *Nauka – Etyka – Wiara* pod patronatem Chrześcijańskiego Forum Pracowników Nauki otwiera ramiona „na oścież” dla bogatej, żywej i pilnej tematyki środowiska akademickiego. Problematyka szczegółowa owego tematu naczelnego jest w zasadzie uprawiana bardziej intensywnie, wyraziściej i dominująco w środowiskach uczonych humanistów, niż w gremiach uczonych przyrodników i techników. Dlatego też proszę łaskawie uznać za uzasadniony ten cząstkowy, szczególny i wywoławczy głos inżyniera pod sztandarem tego tematu. Inżynierowie i technicy, biolodzy i chemicy, fizycy i matematycy najbardziej bezpośrednio dotyczą prawdy o cudownym materialnym Bożym świecie, ale przez to też łakną niezwykle żarliwie refleksji transcendentnej i teologicznej, nie wystarcza im bowiem kształt prawdy i piękno przyrodniczych dokonań naukowych. Chciałbym się niejako upomnieć o należytą humanistyczną rangę dla nauk technicznych, a przez to dla całego zastępu eksperymentatorów i technologów wsławionych w naukach empirycznych i w technicznym rzemiośle porywającymi owocami współczesnej cywilizacji.

2. Wokół definicji techniki

Technika zawsze nieodłącznie jest związana z ludzkim losem (Rdz 3,17-19). Dlaczego trud i pot przy pracy (!) – zapytujemy. Jest to emanacją człowieka w jego pracy. Technika jest nam zadana przez Boga w już akcie stworzenia (Rdz 1,28). Technika jest *slugą i robotnicą* Boga. Niech to będzie teologiczne określenie techniki.

Francuski fizyk teoretyk, noblista, twórca podstaw mechaniki falowej Louis de Broglie (1892-1987) wyraził niezwykłą myśl, że w pewnym sensie wiedza i technika odpowiadają przeciwnym tendencjom ludzkiej natury i ten antagonizm przypomina opowiadanie ewangeliczne przedstawiające charakter i działalność dwóch sióstr: Marii i Marty. Podobnie jak Maria, wiedza czysta siedzi u stóp Bożych pograżona w kontemplacji, podczas gdy wiedza stosowana, technika, jak Marta – krząta się, aby służyć prostym potrzebom życia.

Technika bezpośrednio należy do świata rzeczy, które posiadają swoje idee (np. platońskie). Rzeczy techniki i idee tych rzeczy w technice odróżniają jej rolę i funkcję praktyczną – rzemiosła – od funkcji teoretycznej – nauk technicznych. Rzeczy techniki są niejako cieniami swoich idei. Rozumowe badanie idei jest jedynie nauką – twierdzono. I tak np. August Comte (1798-1857) pisze: „Wszystkie prace ludzkie są albo pracami teoretycznymi, albo działaniem (...). Najważniejsze zastosowania wywodzą się z teorii, ukształtowanych w czysto naukowej intencji”. Uznawano, że technice przypada tylko rola wykonawcza – rzemieślnicza i robocza, skrupulatne stosowanie się do wskazań nauki, z której czerpie dyrektywy własnego specyficznego, użytecznego postępowania. Różniłyby technikę od nauki, według takiego stanowiska, intelektualna ranga oraz doniosłość logiczna z korzystną i zdecydowaną dominacją i przewagą dla tej drugiej. Można by idąc szerzej tym tropem upatrywać różne analogie między relacjami: nauka i jej technika, pan i jego niewolnik albo kapitalista i jego robotnik.

Ten ostry pozytywistyczny podział aksjologiczny trwa aż do dzisiaj i przybierał różne, bardziej umiarkowane pozytywistyczne oblicza wyrażane poprzez stanowiska empiriokrytycyzmu, ewolucjonizmu, neopozytywizmu (Koło Wiedeńskie), scjentyzmu itp. Aktualnie na uczelniach technicznych owa dychotomia wyrażana jest generalnie w wartościowaniu dokonań naukowo-technicznych jako podział na „nauki podstawowe” oraz „nauki stosowane”, oczywiście nieprecyzyjnie rozróżniane, czy też nawet w tworzeniu przeciwstawnych zespołów uczonych zaangażowanych tylko w jednej lub drugiej grupie, co kulturowo jest dezintegrujące i szkodliwe dla twórczej efektywności danego środowiska akademickiego, np. wydziału czy instytutu. Wyrazem takiej postawy intelektualnej jest często uznawanie wyższości naukowej prac technicznych, zawierających teoretyczny język matematyki oraz teoretyczne prawa fizyki wyrażane czystymi ideami i rozumowaniami dedukcyjnymi – nad twórczymi pracami czysto konstrukcyjnymi, technologicznymi i pomiarowymi, czyli tak zwanymi pracami inżynierskimi, operującymi rozumowaniami indukcyjnymi, analogiami, podobieństwem i fenomenologiczną intuicją. Tym ostatnim technicznym pracom odmawia się właśnie naukowej wartości, sprowadzając je często do rangi tylko rzemiosła oraz raportów i sprawozdań pomiarowych, laboratoryjnych i konstrukcyjnych. Ta odmowa może być pozornie słuszna, jeżeli istotnie ów materiał badawczy jest nieświadomie lub niekompetentnie splotony, zredukowany i ograniczony do naukowo bezrefleksyjnych protokołów sprawozdawczych badań, prób czy pomiarów.

Należałoby określić wewnętrzne relacje oraz kryteria w obrębie całokształtu twórczości technicznej określające wspomniany podział na technikę posiadającą status nauk technicznych oraz technikę – już nie naukę, ale jako sztukę oraz usługę inżynierską, rzemiosło albo raport techniczny.

Stoimy na teoriopoznawczym i metodologicznym stanowisku, że twórczość techniczna jest suwerenna w odniesieniu do nauk przyrodniczych, dla których stanowi kulturową i cywilizacyjną nadbudowę oraz jest niezależną teorią naukową.

W jaki sposób jednakże dokonywać przejścia od empirycznej wiedzy technicznej do teorii naukowej i jej praw oraz twierdzeń nauk technicznych proponuje i wyjaśnia np. Karl Popper (1902-1994), proponując właściwy porządek rozważań oraz budowę systemu twierdzeń (np. w technice): „Nauki doświadczalne są systemami teoryj (...). Teorie są sieciami, zarzuconymi dla złowienia świata, zrationalizowania go, wytłumaczenia i zawładnięcia nim. Pracujemy nad tym, by oka sieci czynić coraz węższymi i węższymi.” Właśnie na takich wąskich poletkach poznania (okach sieci) twórczo działa uczonej techniki. Rozróżnia on przy tym dwie klasy twierdzeń ogólnych: ściśle ogólne i numerycznie ogólne. Te pierwsze pretendują do prawdziwości dla każdego miejsca i czasu, natomiast drugie są twierdzeniami jednostkowymi lub ich zbiorami i kombinacjami – dotyczącymi wąskich i najwęższych obszarów (oczek) badań i poznania właśnie w naukach technicznych.

Zaprezentowany wywoławczo i skrótowo wewnętrzny podział techniki pilnie wymaga innych naświetleń porządkujących, pochodzących od inżynierów i uczonych techniki. O to apelujemy.

Nakreślić teraz wypada bytowy charakter techniki, którą stanowi człowiek techniki (robotnik, rzemieślnik, inżynier, uczonej) oraz przedmioty techniki (elementy, maszyny, urządzenia, agregaty, systemy techniczne). Człowiek to byt dualistyczny materialno-transcendentny. Jako bytem materialnym rządzą nim prawa przyrody (fizyki, chemii, biologii). Jako byt transcendentny – poza tym, że posiada rozum, świadomość, wolę, wolność, sumienie i duszę nieśmiertelną, może zmartwychwstać z duszą i z ciałem. Człowiek jest zawsze osobą.

Przedmiot techniki jest bytem monistycznym, jest tylko materialny i rządzą nim tylko prawa przyrody. Przedmiot techniki jest zawsze rzeczą.

Ten dualizm personalno-materialny tworzy zewnętrzną definicję techniki, a w powiązaniu z wewnętrzną wyżej nakreśloną dychotomiczną charakterystyką, stanowi pełną definicję.

Sens rozumienia słowa *technika* może być wszakże bardzo różnorodny. Przykładowo przytoczymy myśli zawarte w artykule [7], gdzie uczonej i myśliciel prakseolog Wojciech Gasparski wskazuje na odróżnianie pojęć: technika – jako *technology* (*techné* i *logos* – sztuka, słowo, sens) od technik – jako *techniques*. Te drugie są wcześniejsze od „*technology*” i dotyczą skuteczności działania, czyli są związane z *praxis*. Cokolwiek czynisz – jak pisał Arystoteles (*Etyka nikomachejska*) – nauczysz się uprzednio, uczysz się, czyniąc to właśnie. *Techniques* więc będą analogiczne do prac inżynierskich lub technicznych nauk stosowanych w znaczeniu wcześniej sformułowanej definicji techniki. *Technology*, historycznie znacznie późniejsza, czerpie swoje źródła poznawcze z wiedzy teoretycznej i żyje w symbiozie z *episteme*. Oba znaczenia etymologiczne wywodzą się z greckiego *téchne* (umiejętność, rzemiosło, sztuka). Jednakże współcześnie rozumie się słowo *technologia* istotnie odmiennie, zwykle dość wąsko – tylko jako metody, procedury, instrukcje wytwarzania.

Ponadto w publikacji [7] zawarta jest inna definicja: technika (*technology*) wyraża się przez $T = \langle C, S, D, G, F, B, P, K, A, M, V \rangle$, gdzie: C – społeczność zawodowa, S – społeczny kontekst, D – dziedzina, G – generalia / filozofia, F – podstawy formalne, B – wiedza podstawowa, P – problematyka, K – fundusz wiedzy, A – zbiór celów, M – metodyka, V – zbiór wartości. Według tej definicji technika jest złożonym funkcjonałem zasadniczych pojęć i kategorii składowych. Ta bogata definicja wytycza obszar rozległych rozważań i dyskusji. Należy do nich zachęcać.

Postulujemy, że należałoby zintensyfikować namysł oraz dyskusję precyzyjną i porządkującą to aktualnie bardzo żywe i dynamiczne myślenie na temat pojęcia *technika*.

3. Aspekty moralne i etyczne w technice

3.1. Moralność a etyka

Twórczość pisarska o moralności i etyce jest gigantyczna, aż prawie niemożliwa do ogarnięcia przez człowieka. Dotycząca fenomenu techniki także jest wielka, jednakże już zawężona, ale specyficznie skomplikowana i trudna dla intelektualnego opanowania poprzez to głównie, że za przedmiot badań jednoczesnych ma niezwykłą symbiozę, a mianowicie świat materialnych rzeczy technicznych wzięty z przyrody nieożywionej oraz człowieka jako substancję transcendentną. *Dążność bowiem ciała prowadzi do śmierci, dążność zaś Ducha – do życia i pokoju* (Rz 8,6).

W swoim *Elementarzu etycznym* [12] Karol Wojtyła kładzie nacisk na konieczność odróżniania *moralności* od *etyki*, a nadto dokłada tzw. *kazuistykę*. Te dwa pierwsze pojęcia są notorycznie używane zamiennie lub utożsamiane oraz mieszane z innymi, co czyni rozumowania, rozważania i myślenie niejasnymi i niezrozumiałymi oraz mylnymi. Słowa te używali i używają najwięksi myśliciele, uczeni i filozofowie i jak dotąd nie powstały jednoznacznie uzgodnione definicje. Jest zatem zasadnicza trudność w stosowaniu ich do opisu dla potrzeb badania techniki. Przyjmujemy rozumienie moralności jako rzeczywistego kontekstu zachowania człowieka oraz współżycia wspólnoty w działaniach technicznych. Ludzkie, zwyczajne, naturalne, instynktowe i osobowe trwanie oraz działanie człowieka tworzy etos i kulturowe środowisko, a to w całości stanowi moralność oraz określa jej zasady i właśnie wtedy niejako samorzutnie ustala się w danym środowisku poczucie dobra i zła. Człowiek zawsze jakoś wie i ma owo poczucie, i to jest fascynujące, bowiem także gorąco pragnie wiedzieć, co to jest zło, a co dobro. A zatem moralności może być nieskończenie wiele. Natomiast metody badań, modele aksjologiczne, antropologiczne i personalistyczne oraz filozoficzne interpretacje należą do etyki. Jest ona bardzo różnie klasyfikowana, np. niezależna, pozytywistyczna i chrześcijańska. Poszczególne etyki ustalają już własne normatywy etyczne. Kontakt z lekturą filozofów i myślicieli, np. Tadeusza Stycznia oraz

Mieczysława A. Krąpca pomoże głęboko i kompletnie wyjaśnić powyższą skrótowo dla potrzeb intuicji tylko podaną problematykę moralności i etyki. W pracy [12] autor stara się prowadzić czytelnika w budowaniu własnego systemu etycznego i pomocnie wykazać, że wspieranie ewangelicznym orędem badania moralności najlepiej prowadzi do rozpoznawania dobra, piękna i prawdy.

Każdy system etyczny ma ogólne zasady i z nich wynikające normy. O tym jak doprowadzać zasady etyczne do konkretnych czynów mówi właśnie kazuistyka. W moralności i etyce techniki tworzymy np. kodeksy, ale ich kazuistyka, jak wiemy, nie jest prosta i łatwa w stosowaniu.

Różne środowiska naukowe i techniczne podejmują się – z różnych stanowisk etycznych, zwykle z pozycji niezależnej etyki – refleksji i rozważań mniej lub bardziej radykalnych i kazuistycznie dojrzałych. Na czoło jednakże wysuwa się Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji. Instytucja ta, podejmująca ambitne wyzwania, warta jest żywego wspierania przez intelektualistów oraz władze państwowe w służbie dla dobra wspólnego. Aż trzem pokrewnym seminariom – [5], [9] i [10] – poświęcimy trochę analitycznej i wybiórczej uwagi, zachęcając do ścisłego przestudiowania tych pozycji.

Cóż generalnie złego upatruje się w technice? Niech odpowiedzią będzie myśl M. Heideggera: „Współczesna technika skoncentrowana jest na sobie. Zamiast służyć człowiekowi, podporządkowała ona sobie i człowieka i naturę”.

3.2. Seminarium „Problemy etyczne w nauce” [10]

Uczony i etyk prof. Maciej Grabski problematykę etyczną [10] bada jako sferę zewnętrzną, obejmującą relację nauki do społeczeństwa, albo jako sferę wewnętrzną, odnosząc ją do nauki oraz społeczności naukowców i tę problematykę obejmuje ogólną nazwą rzetelności naukowej. Poza rzetelnością posługuje się innymi kategoriami moralnymi, takimi jak autorytet, prestiż, sława, fair play, które można łącznie nazwać cnotami. W środowisku naukowym zauważa kategorie moralne przeciwstawne cnotom, są to mianowicie, np.: towar, biznes, korupcja „mięka” i „twarda”, klientyzm, zmyślanie, fałszowanie, plagiatyzm, które łącznie nazwiemy pokusami. Cnoty i pokusy zderzają się wzajemnie w technice i tworzą specyficzny fenomen moralny, czyli konflikt interesów. Do badania tego fenomenu powinna się włączyć teoria badawcza – etyka. Autor nazywa tę teorię *good research practice*, zajmując się nią w ramach prac Zespołu ds. Etyki Naukowej przy Ministrze Nauki. Autor referatu dwukrotnie podnosi bardzo cenną myśl o pierwszorzędym znaczeniu terapeutycznym dla zdrowia moralnego nauki. Na skutek erozji systemu wartości w nauce, cytując: *obok „uczonych” pojawiła się znacznie liczniejsza grupa „pracowników nauki” – a więc ludzi „robiących w nauce” za pieniądze i dla pieniędzy. Uprawianie nauki przestało więc być dla większości powołaniem, a stało się zawodem albo nawet wyzwaniem biznesowym*”. Później autor znowu powraca do zagadnienia podejmowania badań nie dla poszu-

kiwania prawdy (nauka jako sposób na życie), ale dla zdobycia kontraktu (nauka jako sposób na przeżycie).

Tutaj dotknięto właśnie jądra moralności nauki. Służba, i to bez reszty, prawdzie (!) jako najwyższej transcendentnej kategorii aksjologicznej – albo alternatywna postawa służenia dla interesów typu biznesy i kariery naukowe. Trzeba w kodeksie etycznym uszanować obie grupy uczonych. Ci pierwsi, to właśnie miłośnicy prawdy i mądrości, gdzie indziej nazywani filozofami, dla których przeżywanie owej miłości odkrywania prawdy porównywalne jest z najwyższej rangi szczęściem człowieka i jako takie jest już zapłatą najwyższej humanistycznej miary. Ci drudzy, znacznie liczniejsi, powinni moralnie chcieć dla tych pierwszych w prosty sposób stworzyć godne warunki twórczości i przeżycia.

Środowisko uczonych, w całości, musi nauczyć się wyłaniać owych małolicznych „miłośników prawdy”. Jest na to nadzieja, dlatego jeszcze raz przytoczymy słowa M. Grabskiego: *W Polsce z tym problemem właśnie się zetknęliśmy, dlatego wielu go nie docenia, nie dostrzega lub nie chce dostrzegać. I nieco dalej: Wreszcie jednak waga problemu dotarła do naszej świadomości.*

Wrócimy jednakże do nie mniej ważnego problemu zewnętrznego, czyli odpowiedzialności nauki wobec społeczeństwa. Jako przykład możemy podać dyskusję ekonomisty, Prezesa NBP Leszka Balcerowicza, na otwartym spotkaniu z młodzieżą akademicką na Politechnice Łódzkiej dnia 18 stycznia 2005 roku. Jedno z pytań brzmiało: „Jak będzie finansowana nauka i uczelnie w Polsce?”

Odpowiedź była na miarę wybitnego uczonego, krótka i mądra. Usłyszeliśmy, że są w tej kwestii dwie teorie wśród ekonomistów i polityków (streszczam tylko moje zrozumienie wypowiedzi Pana Prezesa). Problem dotyczy tego, jak dofinansowywać inteligencję w Polsce. Na słuszność rozstrzygającej teorii nie ma jeszcze pełnego uzasadnienia. Trzeba nad nim pracować. Jedna teoria twierdzi, że inteligencji w kraju – w tym zawiera się nauka – trzeba dać rychło wsparcie finansowe, aby nie wędła i ubożała; druga, że inteligencji dobrze się powodzi i powinno się okazać cierpliwość w oczekiwaniu słusznych efektów. W tym myśleniu jest usprawiedliwiająca nuta, że politycy, występując poprzez ekonomię, widzą dość rygorystycznie w inteligencji jej rolę służebną wobec społeczeństwa, które ma do dyspozycji jeden skromny i napięty potrzebami budżet dla obsłużenia narodu. Moralna słuszność jest oczywista. Naród ma swoją inteligencję, która, tak jak wszystko inne, ma służyć dobru wspólnemu. Służyć oznacza tutaj – tworzyć przez naukę takie „twórcze dobra”, które wespół z innymi działaniami państwa dawać będą owoce – w tym finansowe – w takim dostatecznym naddatku, że będzie można właśnie szczerze dofinansowywać naukę. Dlatego też społeczność uczonych w walce o podział budżetu musi jasno i dobitnie wyartykułowywać treści i konkrety dające „twórcze dobra” nauki oraz korzyści, także finansowe, z nich płynące. Będą to zapewne innowacyjne przedmioty i wizjonerskie myśli – w szczególności patentowe, które ludzie będą chcieli posiadać, więc też kupić, oraz te dające pracę i zatrudnienie, przede wszystkim tym nieuczonym, zwyczajnym obywatelom. Nie będą to na pewno każde naukowe materiały pisemne i publikacje produkowane tak obficie w nauce. Będą wszak

wśród nich takie, które nie są służebne dla dobra wspólnego. Oby nie było tak, jak z nieurodzajnym drzewem: (...) *po co ziemię wyjąławia? Lecz on mu odpowiedział: Panie, jeszcze na ten rok je pozostaw; ja okopię je i obłożę nawozem; może wyda owoc. A jeśli nie, w przyszłości możesz je wyciąć* (Łk 13,7-9).

Drugi referat na seminarium [10] wygłosił bioetyk Andrzej Górski, który analizuje termin „konflikt interesów” i jednoznacznie stwierdza, że nie jest to coś a priori nagannego, czego należy się wstydić. Istotnie, uważamy, że konflikt interesów może być nawet kreatywny; różne konflikty mogą rodzić różne postacie dobra (np. wzrost ambicji lub jakości dóbr) lub zła – nawet afery. Proponuje on rozróżnić trzy formy konfliktu: interesu, zaangażowania i zainteresowań. Podkreśla dobitnie, że pierwotnym powołaniem naukowca jest zachowanie bezstronności naukowej niezależnej od wszystkich oddziałujących na niego czynników. I formułuje dyrektywę dla kandydata do pracy naukowej: *podstawą akademickości jest umiejętność panowania nad własnymi oczekiwaniami co do możliwości polepszenia swojego bytu materialnego*. Ta myśl konstatuje wyższość umiłowania prawdy w nauce nad dążeniem do materialnego dobrobytu.

3.3. Seminarium „Etyka zawodowa” [5]

Szerokie grono akademickich uczonych obradowało o moralności i o etyce ogólnoludzkiej oraz jej odgałęzieniach zawodowych. Nauka jako jeden z zawodów stawiana jest bodaj najwyżej i jej dotyczyły poprzednie rozważania, dlatego rozpoczniemy prezentację poglądów od referatu filozofa i etyka – Aniela Dylus. Zagrożenia pochodzące od nauk stosowanych w epoce tzw. rewolucji naukowo-technicznej bez opamiętania prowadzą do ślepej chęci „przechytrzenia natury”, co wymaga pilnej refleksji etycznej i określenia normatywnych granic odpowiedzialności etycznej. Formułowana jest zasada odpowiedzialności (Hansa Jonasa) cywilizacyjnej i ekologicznej: „Działaj tak, aby skutki twoich czynów nie godziły w przyszłe istnienie gatunku ludzkiego na ziemi”. I dalej: „W nowej sytuacji cywilizacyjnej nie wszystko to, co może być poznane, powinno stać się przedmiotem poznania”. Postuluje się cnoty wstrzemięźliwości i umiarkowania oraz na ich podstawie postuluje się wymóg czujnej modyfikacji nieograniczonej wolności poszukiwań poznawczych. Mamy do czynienia z szerokim spektrum zawodów o niejednorodnej tożsamości kulturowej. Sprecyzowana zostaje tożsamość nauki, wyrażająca się pięcioma wyznacznikami jako tożsamość aksjologiczna („gra o prawdę naukową”), instytucjonalna (zorganizowana celowa działalność), proceduralna (metareguły i metanormy), funkcjonalna (mądrość, skuteczność, sens myślenia i działania), statusu (naukowa perspektywa świata). Uczeni mogą postrzegać swą pracę jako służbę o wyjątkowym personalnym powołaniu, a o wzniosłym etosie tego zawodu zaświadcza fakt, że rzadko mawia się o "honorze naukowca". Jest on w godność uczonego niejako a priori wpisany; nie trzeba o tym mówić.

Aniela Dylus dalej podkreśla wysokie, nawet maksymalistyczne roszczenia moralne wobec ludzi nauki, ze szczególnym podkreśleniem wagi normy

prawdomówności i bezinteresowności. Przytacza za Kazimierzem Twardowskim: „Kto się zaciąga pod sztandar nauki, musi się wyrzec wszystkiego, co mogłoby go zepchnąć z drogi sztandarem tym wskazywanej”. A za Januszem Pajewskim: „nauczyciel akademicki powinien być człowiekiem, (...) na którego życiu nie ma najłżejszej skazy”. Uczonych, w przeciwieństwie do policjantów czy żołnierzy, obowiązuje „nieposłuszeństwo w myśleniu”, to znaczy krytycyzm, postawa racjonalna i pełna samodzielności aż do granic pełnej wolności. Zacytujemy jeszcze: *Zadaniem etyki ludzi nauki jest też uwrażliwienie na specyficzne dla tej grupy zjawiska patologiczne, na zagrożenia moralne i pokusy, chociażby na swego rodzaju pychę intelektualną, brak samokrytycyzmu, nadmierne ambicje i niewłaściwe formy konkurencji zawodowej, nadwrażliwość na punkcie swoich osiągnięć i podatność na frustracje.*

Referat etyka i myśliciela ks. Pawła Góralczyka teoretycznie rozważa głębie, źródła i podstawy ontologiczne, epistemologiczne i metodologiczne moralności w odróżnieniu od możliwych etyk. Wyjaśnia istotę moralności i stawia pytania: Czy istnieje możliwość zbudowania etyki? Jaka powinna być to etyka? W jakim kierunku należy szukać właściwych rozwiązań? Dociekany jest sens pojęć dobra, zła, powinności moralnej, czynu godnego, czynu moralnie dobrego, czynu bezinteresownego i godności ludzkiej jako apogeum etyki. I tak kończy swój wykład: „Poszukiwanie najbardziej skutecznego sposobu odkrycia godności osoby ludzkiej może zaprowadzić etyka do chrześcijaństwa i wzbudzić w nim pragnienie spojrzenia na osobę z Bożych perspektyw”. W ramach dyskusji ks. P. Góralczyk doprecyzowuje: „źródłem mojego czynu bezinteresownego jest to, że ja staję się darem dla osoby”. I dalej trafnie i pięknie wywodzi: *Etyka to jest relacja międzyosobowa. Nie mam powinności w stosunku do zwierząt. Ja mam powinność w stosunku do osoby, do zwierząt ze względu na osobę, czy jako podmiotu czy jako przedmiotu. Ja nie mogę się znęcać nad zwierzęciem, bo to uwłacza mojej godności osobistej. Szacunek dla przyrody jest też powinnością ze względu na człowieka, ale przyrody jako miejsca przebywania i życia człowieka. Ja muszę ją uszanować ze względu właśnie na wartość czy godność osoby ludzkiej. Etyka streszcza się więc po prostu w powinności afirmacji osoby, a ta streszcza się znowu w języku miłości. Jest to powinność miłowania osób.*

Następny wykład filozofa etyka i myśliciela ks. Henryka Skorowskiego dotyczy głównie pytania – dlaczego potrzebna jest *etyka zawodowa*? Wcale nie ma zgodności odnośnie tego, że są potrzeby istnienia takich zawodowych etyk, wszak jest tylko jedna etyka obowiązująca wszystkich obywateli wypełniających wszystkie zawody. Aby dać dowód sensu istnienia etyk zawodowych ks. H. Skorowski definiuje fundamentalne pojęcia: *etos zawodowy, kodeks zawodowy, deontologia zawodowa, moralność zawodowa*. Przystawiając te pojęcia do sensów i zakresów danych zawodów można już zasadnie mówić o etyce zawodu. Nie jest ona podejściem opisowym danego zawodu, ale wartościująco-normatywnym, czyli określa to „jak być powinno” i „dlaczego być powinno” w danym konkretnym zawodzie. Stosuje się ją dla korygowania stanu faktycznego i podciągania go do wskazanego

wzorca życia moralnego w tym zawodzie. Rzuca ona pomosty między etyką ogólnoludzką a specyfiką pracy zawodowej. Wpływa także z ducha kultury narodowej oraz z etosu i tradycji zawodu. Istnieją także niezdrowe moralnie dla zawodu i niepożądane tendencje uprawiania etyki zawodowej w oderwaniu od świadomości istnienia etyki ogólnej czy uniwersalnej. Twórców takich etyk można nazwać „atomistami” lub „etykami atomizującymi”. Etyka zawodowa nie jest etyką ogólną, nie jest także kazuistyką, lecz z etyki ogólnej wyrasta, wspiera się na niej i jest najbliższa praktyce życiowej. Etykę zawodową można podzielić na dwa działy – stopnie hierarchiczne, o treści ścisłego obowiązku i doskonałości, czyli ideału.

Dlaczego etyka zawodu? Ks. Skorowski daje sześciopunktową odpowiedź:

1. Moralność nie jest tylko i wyłącznie czymś powszechnym, jest faktem społecznym i musi regulować stosunki w ramach określonych grup.
2. **Do takich grup należą także grupy zawodowe. Specyfika niektórych z nich idzie tak daleko, iż w pełni zasadnie jest mówić o specyficznej dla nich etyce.**
3. W najgłębszej swej istocie winna ona być próbą opracowania najważniejszych etycznych dyrektyw i perspektyw określonego zawodu, a także ich faktycznych motywacji.
4. **Jej przedmiot powinien dotyczyć przekonań moralnych, powinności moralnych, określonych postaw i ich uzasadnienia.**
5. Tak rozumiana etyka zawodowa nie zastępuje etyki ogólnej, lecz ją dopełnia i konkretyzuje. Jest zastosowaniem dyrektyw moralnych o charakterze ogólnym do konkretnych sytuacji życia zawodowego. Jest ona bliższa praktyce życia niż etyka ogólna.
6. Spełnia ona określone funkcje: reguluje stosunki wewnątrz grupy zawodowej, określa stosunek grupy zawodowej do przedmiotu działalności zawodowej, zabezpiecza przed nadużyciami, podnosi prestiż, kształtuje ogólne podstawy moralne. Koryguje stan faktyczny i podciąga go do wskazanego wzorca.

W dyskusji ks. H. Skorowski radykalnie stwierdza: *Jestem za etyką nie tylko ogólną, ale za etyką zawodową, co nie znaczy, że opowiadam się za tworzeniem kodeksów. (...), ale etyka zawodowa musi mieć wymiar nie tylko indywidualny, ale także wymiar wspólnotowy, społeczny. To ma być coś, co nas tworzy jako społeczność zawodową. Główną zasadą jest poszanowanie godności osoby. Dodamy – każdej osoby spośród danej wspólnoty zawodowej.*

W tej dyskusji wzięło udział wielu wybitnych uczonych; przypomnijmy jeszcze wybrane ich myśli etyczne. Prawnik i etyk Stanisław Kaźmierczyk zapytuje: „Kiedy mamy do czynienia z etyką zawodową, np. prawa? (...) Ja nie ośmieliłbym się, choć wykładam etykę na prawie, mówić, że ja wykładam etykę. Ja wykładam etyczne problemy prawoznawstwa”.

Filozof i etyk Mieczysław Michalik powiada: „Otóż dochodzić teoretycznie potrzeby lub bezsensu etyki zawodowej to swoisty absurd. O tym rozstrzyga praktyka”. I dalej: „Ja się kodeksu osobiście nie boję; *codex* – z łacińskiego: pień, kłoc, lista, zestaw – cóż w tym złego. Według mnie te *dobre obyczaje w nauce* brzmią gorzej niż *kodeks etyczny nauki*”.

Etyk Lucyna Patyjewicz daje głęboką refleksję filozoficzną: „Prawa etycznego nie da się, bez krzywdy ludzkiej, sprowadzić do praw rozwoju przyrody, nie można ich tłumaczyć działaniem przypadku. Trzeba przyjąć prawo nadrzędne – transcendentne, obejmujące rozwój wszystkich form bytu; (...) trudno mniemać, że nie obowiązuje on [porządek] w sferze moralnej”. I jeszcze: „(...) chodzi o prawdę i dobro. Dobro jest wartością etyczną, natomiast prawda jest wartością poznawczą. (...)”. Julian Aleksandrowicz stwierdził, że w sytuacji konfliktu prawdy i dobra, zawsze „prawda powinna uklęknąć przed dobrem”.

Filozof i etyk Ulrich Schrade kładzie silny nacisk na ogólną kondycję moralności społeczeństwa: „Dziś propagowana jest moralność liberalna, a nawet libertyńska, w której miarą wartości jest sukces ekonomiczny, a pieniądz usprawiedliwia prawie wszystko. W filozofii moralność tę wspiera postmodernizm propagujący hasło *użycia życia* wsparte zasadą *anything goes* (wszystko ujdzie)”. I dalej: „Rozchwianego głosu sumienia lub nawet jego całkowitego milczenia nie zastąpi żadna kodeksowa proteza etyczna”. Wskazuje na to przykład nowej powszechnej nierzetelności w nauce. Dotyczy to też i recenzji prac naukowych: „recenzje naukowe (...) są na ogół towarzyskie i grzecznościowe, ale za to treściowo puste – nic z nich nie wynika”. A więc dochodzi nowa – czwarta – nierzetelność w nauce (wg M. W. Grabski: [10] s. 10-11) o nazwie „recenzje towarzyskie i grzecznościowe”. Ta nierzetelność zawiera inną skazę moralną. Środowisko uczonych wszak zauważa, że często recenzenci podejmują się opiniować prace, których merytorycznych treści nie rozumieją dostatecznie dogłębnie, bowiem z dziedziny wiedzy zawartej w pracy recenzowanej nie mają żadnego, bądź dostatecznie poważnego, dorobku naukowego. Recenzent wszak powinien wykazać przed zleceniodawcą recenzji, że posiada jakościowo dostateczny dorobek naukowy odpowiadający treści pracy recenzowanej. Ten dowód rzetelności w nauce zwykle się przemilcza i ukrywa. Byłaby to więc następna nowa – piąta – nierzetelność w nauce o nazwie „niewłaściwy recenzent (i recenzja)”.

Filozof i etyk Henryk Borowski poddaje zadumie problem: „Kto posiada pewną wiedzę etyczną i jest człowiekiem dość wrażliwym moralnie, temu etyka zawodowa nie jest niezbędna. Ale przecież nie wszyscy wykonujący określony zawód muszą odznaczać się odpowiednią wiedzą i nie ulega wątpliwości, że etyka zawodowa jest potrzebna. Czy jednak owe zasady moralne, które są właściwe dla danego zawodu, muszą nazywać się etyką?” Przytacza on przykładowo (za filozofem Władysławem Krajewskim) bardzo nowatorski i interesujący zestaw norm moralnych i metodologicznych:

1. Postulat intersubiektywnej komunikatywności. Chodzi tu o to, by pracownik naukowy wypowiedział się jednoznacznie; żeby sam dobrze zrozumiał,

- o czym pisze i jednoznacznie przekazywał swoje myśli. Zabezpiecza to przed rozszerzaniem się enigmatycznej wiedzy tajemnej.
2. Postulat intersubiektywnej kontroli, która głosi, że wyniki pracy naukowej powinny być poddawane kontroli innych uczonych, badających ten sam problem.
 3. Stopień pewności własnych sądów powinien odpowiadać (być proporcjonalny) do pewności ich uzasadnień.
 4. Pracę naukową powinien charakteryzować nieustający krytycyzm. W działaniu praktycznym (prakseologicznym) pewność siebie może być czasem cnotą; w pracy naukowej zaś nie dość uzasadniona pewność jest czymś niestosownym, gdyż uczonemu przystoi raczej postawa Hamleta niż postawa zdecydowanego zawsze w działaniu i w myśleniu człowieka czynu.
 5. Popularyzując swoje osiągnięcia pracownik naukowy nie powinien ukrywać swoich przekonań, swych dowodów, argumentów, lecz wprost przeciwnie, podawać je do publicznej wiadomości.
 6. Pracę naukową powinna charakteryzować rzetelność i obiektywizm: bezstronna analiza i interpretacja faktów.
 7. Pracę naukową powinien charakteryzować krytycyzm i szacunek do poprzedników; jeśli już ktoś głosił podobne tezy, należy o tym napisać, jeżeli głosił tezy błędne, należy je krytykować.
 8. Moralność wiąże się bardzo często z odwagą. Odwaga potrzebna jest również w nauce. Uczony powinien głosić prawdę nawet w niesprzyjających jej rozpowszechnianiu warunkach; uczony może nawet zdradzić swojego mistrza, jak to uczynił np. Arystoteles, wytykając błędy w poglądach filozoficznych swego mistrza Platona.
 9. Podobnie jak moralność, nauka ma charakter ponadnarodowy. Wprawdzie każdy uczony może mieć i ma jakąś ojczyznę, ale nauka nie może być narodowa.
 10. Każdy wysiłek naukowy jest na tyle ważny, by każdy jego podmiot był potraktowany jednakowo, bez względu na jego tytuły naukowe; oznacza to równość wszystkich przyczyniających się do rozwoju nauki i świadczy o demokratycznym charakterze uczonych i uczelni.

3.4. Seminarium „Problemy etyczne techniki” [9]

To seminarium ogniskowało się przede wszystkim na technice.

Bioetyk i ekoteolog ks. Wojciech Bołoz wskazuje na chlubny pochód rozwojowy techniki jako rewolucji przemysłowej i że jest to zjawisko podobne w swoim przebiegu do ewolucji biologicznej. Przestrzega jednak przed determinizmem technicznym i supremacją techniki w kulturze, bowiem doskonalenie techniki nie idzie w parze z moralnym doskonaleniem człowieka – rozwój techniki wymaga od człowieka większej siły moralnej. Głęboko analizuje i dowodzi, że utylitarystyczne kryterium wartościowania techniki jest niewystarczające. Chociaż więc

suma szczęścia społecznego wzrasta dzięki technice, jak chcą teoretycy utylitaryzmu, to powiększa się równocześnie ból i cierpienie oraz inne klęski określonych grup społecznych. Nie jest wszak najważniejsza troska i dbałość o szczęście ogółu, trzeba bowiem chronić szczęście każdego człowieka. Przywołuje myśl Jana Pawła II, wygłoszoną w Hiroszynie, dnia 25.II.1981: *Nauka i technika są wspianym produktem ludzkiej twórczości danej przez Boga, otwierającym ogromne możliwości, z których wszyscy korzystamy. Wiemy jednak, że ten potencjał nie jest neutralny: może on być użyty tak dla postępu ludzkości, jak i dla jej degradacji. (...) przyszłość ludzkości zależy w większym niż kiedykolwiek stopniu od naszych zbiorowych wyborów moralnych.*

Buduje zasadę odpowiedzialności, która realizuje się poprzez sześćo-elementową odpowiedź na pytania: kto?, za co?, dlaczego?, przed kim?, kiedy? i jak? – odpowiada przed społeczeństwem za czyn techniczny, w szczególności odnosząc te pytania do polityków, inżynierów i techników. Zasada ta według H. Jonasa brzmi: „Postępuj tylko w taki sposób, aby skutki twojego działania dały się pogodzić z ciągłością trwania autentycznego życia ludzkiego”.

Konkretne typy odpowiedzialności według G. Ropohla wyrażone zostały poprzez dwadzieścia jeden nazw i pojęć ([9] – tabela, str.12), tworzących realizację procedur odpowiedzialności. Przez dołączenie do zasady odpowiedzialności tzw. zasady personalistycznej określonej przez I. Kanta – postępuj tak, byś człowieczeństwa tak w twej osobie, jak też w osobie każdego innego, używał zawsze jako celu, nigdy jako środka – powstaje etyka odpowiedzialności. Również II Sobór Watykański konstatuje, że osoba ludzka powinna być zasadą, podmiotem i celem wszystkich urządzeń społecznych.

Ks. W. Bołoz silnie akcentuje, że odpowiedzialność za skutki techniki spoczywa na menedżerach, politykach i twórcach techniki: „Inżynier przyszłości powinien nie tylko dysponować odpowiednią wiedzą i umiejętnościami zawodowymi, ale także znać zasady etyczne i kierować się nimi w swojej pracy. (...) trzeba ich [inżynierów] do tego przygotowywać, wprowadzając problematykę etyczną do programów edukacyjnych”. Ten postulat humanizacji techniki jest na Politechnice Łódzkiej spełniany przez Konwersatorium Bóg i Nauka [11].

Interesujące relacje między techniką a etyką formułuje Wojciech Gasparski, interpretując rozważania Evandro Agazzi'ego. Podkreśla nieopanowaną autonomię i rozwój systemu technicznego, co może zagrażać istnieniu ludzkości. Technika jako ekosystem staje się więc indyferentna kulturowo, pozbawiając wpływu i kontroli podmiotu nadzorującego, czyli człowieka, który to ostatecznie musi określać sens, dążyć do uznawania naczelných wartości i wskazywać cele rozwoju. Wskazuje jednoznacznie, że system techniczny jest głównie *indyferentny* ze względu na cele immanentne (*finis operis*), w odróżnieniu od celów transcendentnych (*finis operantis*). Rozróżnienie owo pochodzi od o. Józefa Marii Bocheńskiego. Przestrzega również przed innymi niebezpieczeństwami zauważając, że technika coraz silniej ulega ideologizacji i totalności w postaci scjentyzmu i technicyzmu jako zamkniętych systemów. Aby przezwyciężyć niebezpieczną supremację techniki i nauki w społeczeństwie, nieodzowne jest oddziaływanie systemu

etycznego, tak zwanego „trzeciego E” (dwa pierwsze „E” to efektywność i ekonomiczność). Etyka nie jest wolna od osądu społecznego. Według M. Bunge każdy, kto ją tworzy powinien przestrzegać imperatywu technologicznego: „podejmuj tylko takie projekty i pomagaj wdrażać tylko takie rozwiązania, które nie narażą na szwank dobra wspólnego i wzbudzają czujność społeczną przeciw wszelkim takim przedsięwzięciom, które nie spełniają tego warunku”.

Rozważania W. Gasparskiego są głębokie i pouczające, w rezultacie czego powstaje osiem obowiązków inżyniera:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa oferowanych dzieł techniki.
2. Przewidywanie – co wymaga wyobraźni – możliwych skutków ubocznych proponowanych rozwiązań.
3. Przejawianie dostatecznej troski o śledzenie skutków ubocznych rozwiązań oraz konsekwencji stosowania tych rozwiązań na wielką skalę.
4. Bezpośrednie, osobiste, autentyczne angażowanie się we wszystkie stadia realizacji przedsięwzięć technicznych.
5. Rzetelne informowanie o zagrożeniach.
6. Stałe uwzględnianie eksperymentalnego charakteru każdego przedsięwzięcia.
7. Branie pod uwagę przyzwolenia społecznego na tworzenie, wytwarzanie i rozpowszechnianie rozwiązań technicznych.
8. Gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki podejmowanych przedsięwzięć.

Uczony i myśliciel techniki, twórca i „duch poruszający” Instytutu Problemów Współczesnej Cywilizacji Marek Dietrich w swym referacie dokonuje niejako przewrotu kopernikańskiego. Powiada: „Etycy, czerpiąc z nauk filozoficznych, kierują swoje naukowe zainteresowania badawcze na fenomen współczesnej techniki, analizując postawy i działania twórców techniki i inżynierów. I to bardzo dobrze. Chciałbym przedstawić i uzasadnić pogląd, że kierunek może być odwrotny – etyka może być obiektem zainteresowania techniki, zaś technicy mogą i powinni stawiać pytania etykom i oczekiwać odpowiedzi”.

Otóż etyk i inżynier to jakby dwa bratanki. I niech się tak stanie. M. Dietrich dotyka lawiny konkretnych sytuacji konfliktowych przede wszystkim w technice, ale także społecznych – i dla tych wszystkich praktycznych kontekstów moralnych odkrywczo zauważa wspólny aksjologiczny pierwiastek, dotychczas nie podnoszony przez zawodowych etyków – a jest nim pojęcie deterministycznego bezpieczeństwa technicznego w formie liczby kryterialnej jako technicznego warunku bezpieczeństwa nazwanego współczynnikiem bezpieczeństwa n . Jest on ilorazem R – wartości charakterystycznego, reprezentatywnego i decydującego parametru zniszczenia do wartości F – parametru maksymalnego wyężenia materiałowego konstrukcji, występującego w warunkach realnej pracy urządzenia lub systemu technicznego.

Analiza bezpieczeństwa wiąże się z analizą ryzyka i jest w technice intensywnie rozwijana. Większa wartość n oznacza mniejsze zagrożenie skutkami zniszczenia konstrukcji. To jak określić wartości F i R należy do kompetencji specjalistów techniki. Konstrukcje techniczne nie mogą być idealne w tym sensie, że są niezawodne i niezuchwalne. Wskazuje na to zawodowa praktyka i analiza statystyczna pozwalająca badać „życie” konstrukcji technicznej oraz jej defektów. Można i trzeba określić parametr α – czyli tzw. prawdopodobieństwo zniszczenia (zagrożenia) oraz parametr P – prawdopodobieństwo niezniszczenia konstrukcji. Pozostają do odpowiedzialnego przyjęcia wartości trzech wielkości: n , α i P określające tzw. probabilistyczne bezpieczeństwo techniczne. „Myślę – stwierdza M. Dietrich – że racjonalne podejście do analizy bezpieczeństwa od strony etycznej jest ciekawym, a i bardzo ważnym tematem dla etyków. Od analizy jakościowej – dobre, złe – trzeba jednak przejść do analizy ilościowej – na ile dobre, na ile złe”.

Dochodzimy chyba do wniosku, że w odniesieniu moralności do techniki trzeba się nauczyć mierzyć skutki etyczne działań inżynierskich. Jawi się zatem nowa kategoria etyczna, a mianowicie metrologia etyki. „Do jakiego stopnia może być dopuszczona moralna społeczna akceptacja takiego lub innego poziomu ryzyka, gdzie przykładami konfliktowego stosowania techniki mogą być energetyka jądrowa, transgeniczna żywność, terapia genowa czy inne nowe technologie przemysłowe?” – zapytuje M. Dietrich i odpowiada: „Brak jest odpowiedzialnej wiedzy oraz refleksji etycznej, wypracowanych wspólnie przez etyków, biologów i techników”.

3.5. Co mają technicy do powiedzenia?

Technika – mówi ze szczerym podziwem noblista Czesław Miłosz – jest skondensowaną, utrwaloną w dotykanych kształtach cnotą. Technika wszak jest zwieńczeniem i apogeum nauk przyrodniczych – biologii, chemii, fizyki, dla których królową jest aksjomatyczna matematyka. Technik to rzemieślnik, inżynier, uczony techniki – posługuje się pojęciami mierzalnymi, używa w poznaniu przede wszystkim eksperymentu oraz rozumowania indukcyjnego, ale także potężnego narzędzia dedukcyjnej matematyki. Definicje bytów w technice są jasne i wyraziste, a jej twierdzenia są bardzo konkretne, apodyktyczne, deterministyczne i niepodważalne.

Pięć lat temu środowisko nauczycieli akademickich Politechniki Łódzkiej powołało dyskusyjne forum pod nazwą Konwersatorium Bóg i Nauka dla potrzeb humanizacji techniki i technokracji. Oferujemy do rozmyślań szerokie spektrum filozoficznej i światopoglądowej problematyki w kontakcie z niezwykle prelegentami. Rozumiemy coraz wyraziściej, że technika bez humanistyki jest ślepa, tak jak humanistyka bez techniki jest pusta. „Mieć czy być” – oto jest pytanie zawsze aktualne i ważne dla każdego człowieka. Technika bardzo często jest zwodnicza, gdy oferuje bardziej (lub tylko) jak „mieć”, zamiast jak „być”. Nowy paradygmat oznacza potrójny sprzeciw dla ślepego rozwoju materialnego,

dla ułudy, że przez konsumpcjonizm spełnimy kiedykolwiek indywidualne człowieczeństwo oraz dla myślenia, że technika i nauka są jedynym skutecznym lekarstwem na ludzkie nieszczęścia. Nadrzędnych wartości, chroniących człowieczeństwo osoby ludzkiej, należy poszukiwać w wolnych wytworach sztuki i estetyki, moralności i religii, teologii i filozofii. Szczególnie pilnie należy więc zmienić profil kształcenia na uczelniach technicznych, kierując humanistyczne przedmioty nauczania do studentów, aby wypełnić ich pustkę wychowawczą [11]. Nie można wszak kształcić tylko specjalistów, jako *homo technologicus*, robotów czy cyborgów, ale dokumentować nauczycielstwo, które wyzwala wrażliwość i ofiarność – jako *homo emotionalis*, kształtując dzielność i zaangażowanie, pęd do wielkości, wolny sąd, godność i odwagę osobistą. Zrealizowaliśmy już 17 Konwersatoriów poświęconych relacjom nauk technicznych i przyrodniczych w nawiązaniu do nauk filozoficznych, aksjologii, antropologii, religii i teologii.

Dla potrzeb tematyki tego referatu przywołamy VI Konwersatorium pt. „Etyczne kryteria wartościowania techniki” (z dnia 05.XII.2001), które głęboko poruszyło środowisko akademickie Politechniki Łódzkiej [2]. Wykład na nim wygłosił ks. Wojciech Bołoz, kierownik Katedry Bioetyki i Ekoteologii Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego. Poddano gruntownej analizie konieczność drogi od apoteozy techniki do jej odpowiedzialnej służby człowiekowi i dobru wspólnemu w oparciu o katolicką naukę społeczną. *Ingenieur* – to człowiek pomysłowy, jego twory są dowodem wielkości człowieka. Z drugiej strony rozwój techniki oraz naznaczony panowaniem techniki rozwój cywilizacji współczesnej domaga się proporcjonalnego rozwoju moralności i etyki, co wyraził Jan Paweł II w encyklice *Redemptor hominis*. „Współczesna technika – mówi ks. W. Bołoz – niesie niebezpieczeństwo uzależnienia człowieka od siebie, powiększa swoje negatywne skutki i sprawia, że są one nieprzewidywalne”. Ks. Bołoz formułuje postawę odpowiedzialności – wolność, gotowość odpowiadania i zdawania sprawy z własnego postępowania oraz ponoszenia jego skutków przed określoną instancją (sumieniem, społeczeństwem, prawem, Bogiem). Przestrzega przed personalizacją techniki, a nawet sakralizacją przyrody i równoczesnym odmawianiem statusu osobowego człowiekowi.

W konkluzji ks. W. Bołoz kieruje wyzwaniem do wszystkich uczestników życia społecznego, a przede wszystkim podejmujących decyzję w imieniu społeczności:

- menedżerów – by nie przyjmowali kontraktów społecznie szkodliwych;
- polityków wyznaczających kierunki rozwoju społecznego i określających jego warunki;
- twórców rozwiązań technicznych, inżynierów – by przyjęli moralną odpowiedzialność za skutki działalności technicznej w świecie;
- podmiotów gospodarczych;
- osób podejmujących decyzje w przedsiębiorstwach;

- szkół kształcących inżynierów – by przekazywali realistyczną wizję człowieka i społeczeństwa, zwartą hierarchię wartości, by kształtowali wrażliwość społeczną.

Dorobek intelektualny środowiska polskich techników w obszarze moralności i etyki zawodowej jest imponujący. Wyróżniająco i bardzo dobitnie podkreślił to ks. W. Bołoz na wspomnianym wyżej Konwersatorium.

W *Deklaracji Etyki Inżynierskiej* [3] wymienia się jako naczelne kategorie moralne w zawodzie inżyniera godność osobistą, gruntowną wiedzę, kompetencję fachowca, rzetelność i solidarność, obiektywizm i prawdę oraz lojalność w stosunku do zasad i specyfiki zawodu. Do Deklaracji załączono 36 pozycji literatury świadczącej o znaczącym intelektualnym dorobku etycznym techników polskich. Ale wyjątkowo mądrze i pięknie wyróżnia Deklarację tekst: *Robotnik szczególnie musi odczuwać w gronie inżynierów i techników, że jest otoczony troską, szacunkiem i serdecznością, że inżynierowie i technicy pomagają i uczą, cenią jego trud i wysiłek. Tak, taka jest prawda, że w technice wszyscy jesteśmy robotnikami: technika jest służką i robotnicą Boga.* Chwalebne jest wielce, że polskie uczelnie techniczne budują własne, suwerenne kodeksy etyczne. Na przykład w *Akademickim Kodeksie Etycznym* [1] akcentuje się służbę prawdzie, dobro publiczne; odrzuca dyskryminację, szkodzenie ludziom, reputacji i karierze zawodowej.

Komitet Etyki w Nauce PAN [4] opracował katalog wytycznych dla zapewnienia nauce solidności (*science integrity*) i wiarygodności w celu poprawy złego stanu powszechnego poczucia etosu nauki w kraju. Pracownik nauki występuje tutaj w sześciorakiej roli, jako twórca, mistrz i kierownik, nauczyciel, opiniodawca, ekspert oraz członek społeczeństwa i wspólnoty międzynarodowej. Znane są różne zawodowe kodeksy etyczne w innych państwach. Przytoczymy dwa przykłady.

Kodeks ECPD 1977 [8] w ośmiu punktach określa powinności inżyniera. Główne tezy to:

1. Ponad wszystko stawiać bezpieczeństwo, zdrowie i dobro ogółu.
2. Inżynier jest rzeczowy, wierny prawdzie w ramach swoich kompetencji.
3. Nie uprawiać nieczystej konkurencji, być lojalnym pracodawcą i zleceniodawcą.
4. Strzec czystości i godności swego zawodu, a swym podwładnym zapewniać rozkwit zawodowy.

Europejska Federacja Narodowych Stowarzyszeń Inżynierskich (FEANI) formułuje kodeks etyczny dla zawodu inżyniera w trzech obszarach etyki: osobistej, zawodowej i społecznej. W odróżnieniu od innych wytycznych i kodeksów etycznych akcentowane są tematy:

- perfekcyjne świadczenie usług;

- rola sumienia w biznesowych umowach;
- gratyfikacje uzgadniane z pracodawcą;
- wynagrodzenie adekwatne do stopnia ponoszonej odpowiedzialności;
- wzgląd na dobro przyrody, środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa;
- szacunek do wartości tradycyjnych i kulturowych.

4. Związki techniki z religią

4.1. Namysł nad religią

Koherencja (*synechés*), to coś ciągłego, połączonego, nieprzerwanego. Do związków między techniką a religią nawiązano już w słowach dwóch pierwszych akapitów 2 rozdziału.

Każdy człowiek ma swoją religię i wie po swojemu co to słowo znaczy. Człowiek ma niegasnący głód religii, którą różnie w sobie tworzy i rozwija; zapożycza od już historycznie ugruntowanych struktur religijnych, bądź usiłuje samodzielnie budować własną religijność. W religii człowiek ukrywa swoją niepowtarzalną i niepoznawalną tajemnicę świętości – czyli swoje doświadczenie *sacrum*, także wtedy, jeżeli nawet chce się nazywać niereligijnym. Człowiek szuka świętości, która by go przerastała, ale dawała mu nadzieję oraz egzystencjalne wsparcie, bowiem nieodparcie pragnie kochać doskonale i maksymalnie. W praktyce cywilizacyjnej religia konstytuuje się w wielości wierzeń, mitów, rytów, kultów, rytuałów i aktów magicznych. W odwiecznej nieustającej dyskusji, w religii jak w ognistym tyglu płoną i wypalają się idealiści, racjoniści, naturaliści, antynaturaliści, chrześcijanie oraz niechrześcijanie i wszyscy inni koryfeusze filozofii i nauk szczegółowych. W tej niezwykle trudnej intelektualnie sytuacji rozpoznawania religii proponujemy praktyczną (można by rzec inżynierską) definicję religii, niejako określoną „przez postulaty”, wybiórczo przywołując je jako wypowiedzi wielkich myślicieli:

Św. Augustyn (354-430):

Bóg uczynił człowieka na swój obraz i podobieństwo, także rozum uczynił na swój obraz. Jest to powód, dla którego rozum nie może być pojęty przez siebie, ponieważ w nim jest obraz Boga.

J. Eckhart (1260-1327):

Nie wyobrażaj sobie, że twój intelekt może doróść do tego, abyś mógł poznać Boga. Kiedy Bóg na swój boski sposób oświeca cię, zaprawdę żadne naturalne światło nie jest do tego potrzebne. W rzeczywistości musi ono zostać całkowicie wygaszone, zanim Bóg zaistnieje w umyśle swym światłem...

Św. Ireneusz (130-202):

On, którego nie można uchwycić ani zrozumieć lub zobaczyć, czyni się sam widzialny, rozumiały i uchwytne przez tych, którzy wierzą, że może On dać życie tym, którzy widzą i obejmują Go myślą przez wiarę (...). Prawdziwe życie pochodzi z udziału w Bogu, a mieć udział w Bogu, to znaczy znać Go i cieszyć się Jego dobrocią.

K. Jaspers (1883-1969):

Przez żadne myślenie człowiek nie może zbliżyć się bardziej do tej rzeczywistości, której doświadcza wierzący w ucieleśnionej obecności Boga (...). Rzeczywistość jest w świecie kultu Kościoła. Objawienia i Słowa Bożego nie można odbierać indywidualnie. Nabierają one znaczenia tylko poprzez obecność Świętego w instytucji.

I. Kant (1724-1804):

To jedynie znajomość naszych powinności i ostatecznego celu, jaki Rozum wyznaczył w nich, mogła wytworzyć w określony sposób pojęcie Boga; dlatego też pojęcie to jest nieodłączne dla naszego długu wobec tego bytu.

S.A. Kierkegaard (1813-55):

Paradoks wiary utracił człon pośredni, to znaczy ogólność. Z jednej strony wiara jest wyrazem najwyższego egoizmu (spełnić ów straszny czyn dla samego siebie), z drugiej strony – wyrazem najbardziej absolutnego oddania: spełnić ten czyn dla Boga. Wiara sama w sobie nie może być mediatyzowana w ogólności, gdyż wtedy przestaje istnieć. Wiara jest paradoksem, a jednostka w żadnym razie nie może być rozumiana przez nikogo.

B. Pascal (1623-62):

Dlaczego Bóg nie pokazuje się sam we własnej Osobie? Zastępujemy na to? – Tak. – Jesteś pyszny i dlatego na to nie zasługujesz. – Nie. – Więc jesteś niegodny.

Platon (427-347 p. Chr.):

Jeśli Jednego nie ma, to nic nie ma.

Plotyn (204-269):

Bóg – jeśli mówicie o Nim nie mając prawdziwej cnoty – jest tylko imieniem.

Q. S. F. Tertulian (160-220):

Wszystkie moce i godności człowieka są nie tylko obce Bogu, ale wrogie Mu.

Nie będziemy interpretować powyższych dziesięciu cytowanych myśli. Niech czytelnik w samotności zmagają się z nimi. Metodą badania religii jest wiara istniejąca poza rozumem. Ale jest oczywiste, że najpierw, niejako wstępnie, zawsze trzeba uwierzyć w coś, w cokolwiek, aby dopiero potem móc rozumować i zrozumieć. Niektórzy idąc tą drogą uważali, że nadejdzie chwila, kiedy umysł ludzki zacznie rozpoznawać i zaakceptuje treści wiary, a wtedy inteligencja dozna szczytu ożywienia oraz rozwoju i zastąpi wiarę. Ale okazuje się, że zawsze pewność intelektualna wierzącego nie jest pewnością zawodową technika czy inżyniera, fizyka, chemika, biologa czy matematyka. Oni poza swoją wiarą zawodową wierzą także transcendentalnie, dlatego chcą i pragną odróżnić dobro od zła, tworząc etos zawodowy, moralność i kodeksy etyczne.

4.2. O Bogu wśród uczonych

Będziemy mówić o Bogu chrześcijan. Pogląd na powszechny, a także istotny temat dotyczący istnienia Boga ma każdy człowiek. Dla jednych jest On wymysłem ludzkiej bezradności życiowej, strachu, lęku i „ciemnogrodu” wobec otaczającego świata materii i bezradności rozumu. Dla tych ludzi Bóg nie istnieje i na wszelakie sposoby starają się udowodnić swoją „wiarę” w Jego nieobecność, stosując różne metody pozornej naukowo sofistyki oraz formy sprzeciwu i walki.

Dla innych zaś, którzy są indyferentni, sprawa Boga jest tak mało ważna, że nie starają się nawet przeczyć Jego istnieniu, tak dalece wydaje się im marnym owocem bieżącego rachunku strat i zysków materialnej egzystencji.

Aż wreszcie jest znakomita grupa ludzi, którzy wierzyli i wierzą w istnienie Boga Stwórcy i nieskończonej miłości człowieka, dając tego wyraz w swoim życiu, dziełach i wypowiedziach.

Będąc pod patronatem Chrześcijańskiego Forum Pracowników Nauki chcielibyśmy dowieść tezy, że wielcy i genialni uczeni nauk przyrodniczych i technicznych byli żarliwymi świadkami Boga, a zarazem chlubą i dumą tej trzeciej grupy:

Ch. R. Darwin (1809-82):

Stwórca natchnął życiem kilka form lub tylko jedną i gdy nasza planeta, podlegając ścisłym prawom ciężenia dokonywała swych niezliczonych obrotów, z tak prostego początku zdołał się rozwinąć nieskończony szereg form najpiękniejszych i najbardziej godnych podziwu.

T. Edison (1847-1931):

Wyrażam swój podziw dla odważnego budowniczego tej oryginalnej wieży, gdyż mam wielki szacunek dla wszystkich budowniczych, zaś największy dla najbardziej genialnego – dla Boga.

A. Einstein (1879-1955):

Wierzę w Boga i mogę z całą sumiennością stwierdzić, iż nigdy w ciągu całego życia nie uznawałem filozofii ateistycznej (...). Moja religia jest pokornym uwielbieniem nieskończonej, duchowej istoty wyższej natury.

M. Faraday (1791-1867):

Zdziwiło was, panowie, żeście usłyszeli z moich ust słowo „Bóg”, lecz zapewniam was, że pojęcie Boga i cześć jaką mam dla niego opieram na podstawach tak pewnych jak prawdy z dziedziny fizyki.

C. F. Gauss (1777-1855):

A teraz Bóg z tobą, mój dobry, kochany przyjacielu, niech ci słodkim będzie ten sen, życiem zwany, przedsmak prawdziwego życia, oczekującego nas po przekroczeniu progu śmierci.

G. Marconi (1874-1937):

Jako badacz praw natury wszędzie natrafiam na ślady cudów Bożej wszechmocy. Tylko z pomocą Boga, który rozliczne i tajemnicze siły natury stawia w służbie człowieka, zbudowałem ten przyrząd.

J.C. Maxwell (1831-79):

Przyjrzałem się z bliska większości systemów filozoficznych i przekonałem się naocznie, iż żaden z nich rozwiniąć się nie może bez zasadniczego pojęcia o Bogu (...). Boże, który stworzyłeś świat i człowieka, naucz nas badać dzieła Twoje tak, byśmy nad ziemią zapanować mogli, by rozum nasz w służbie się wzmacniał.

J.G. Mendel (1822-84):

Daj mi poznać swoje drogi, o Panie, i okaż mi ścieżkę swoją. Prowadź mnie drogą swej prawdy i ucz mnie, bo jesteś Bogiem mojego ocalenia; Ciebie wypatruję codziennie (modlitwa zaczerpnięta z Psalmu 25,4-5 – przyp. red.).

I. Newton (1642-1727):

To cudowne ułożenie Słońca, planet i komet może być dziełem Istoty wszechmocnej i rozumnej. A jeśli każda gwiazda jest ośrodkiem systemu podobnego do naszego, to na pewno wszystko zostało urządzone według podobnego planu i wszystko musi być poddane jednej i tej samej Istocie. Ta Istota nieskończona rządzi wszystkim (...). Bóg jest Istotą najwyższą, wieczną, nieskończoną (...).

E. Schrödinger (1887 - 1961):

Elementy konstytucyjne życia są najwspanialszym arcydziełem, jakie kiedykolwiek zostało stworzone według praw kierowniczych mechaniki kwantowej Boga.

Powyżej mamy doniosłe i wyraziste świadectwa więzi i relacji między naukami stosowanymi a wiarą i religią. A przecież uczeni z dziedzin fizyki, chemii, biologii i matematyki są nauczycielami uczonych z dziedziny techniki. A zatem relacje techniki z wiarą i religią są coraz silniejsze, rozleglejsze, trwalsze, ale także na nowo odkrywane.

4.3. Wiara i dowód istnienia Boga

„Wierzę tobie”, to znaczy mam przekonanie, że mówisz prawdę; uznaję to za prawdziwe, czyli zgodne z rzeczywistością. Wiarygodność ta nadaje szczególny autorytet osobie; jest to autorytet prawdy. Wiara jest darem osoby, osobie obdarzonej autorytetem prawdy. Wyraz i pojęcie „wierzę” jest bardzo powszechne w Piśmie Świętym, np.: *Wiara jest poręką tych dóbr, których się spodziewamy, dowodem tych rzeczywistości, których nie widzimy* (Hbr 11,1). Jan Paweł II naucza: *To jedno przede wszystkim jest oczywiste: zachodzi genetyczna i organiczna łączność – związek pomiędzy naszym chrześcijańskim „wierzę” a tą szczególną „inicjatywą” Boga samego, która nazywa się „Objawieniem”.*

Człowiek zatem wiarą może odpowiadać na Objawienie Boże. Ale odpowiedź „wierzę” trzeba dać, gdyż Bóg jest przecież wiarygodny, wszak posiada najwyższy autorytet prawdy. Aby człowiek mógł powiedzieć „wierzę” musi mieć jakieś „pojęcie Boga, które buduje w sobie własnym rozumem”. Skąd czerpać owo pojęcie o istnieniu Boga? Jest jedna z dróg. Konstytucja *Dei verbum* głosi: *Boga będącego początkiem i końcem (kresem) wszystkich rzeczy można poznać z pewnością przy naturalnym świetle rozumu ludzkiego z rzeczy stworzonych.* Otóż o to nam tutaj chodzi: istnienie Boga można wywieść z Jego stworzeń. Taką drogą podążało zapewne wielu wybitnych uczonych, w tym ci podani w poprzednim rozdziale. Naucza o tym obficie Księga Mądrości oraz św. Paweł. Możliwość rozumu ludzkiego poznania Boga z Jego stworzeń stanowi dowód Jego istnienia. A więc niewidzialnego Boga można poznać z Jego widzialnych stworzeń. Jan Paweł II naucza: *Teksty Pisma Świętego, w których to objawienie zostało napisane, pouczają nas, że człowiek zdolny jest do poznania Boga samym rozumem: zdolny jest do pewnej „wiedzy” o Bogu. Jest to wiedza pośrednia i nieoglądowa. A zatem obok „wierzę” znajduje się jakieś „wiem”. To „wiem” dotyczy istnienia Boga, a także do pewnego stopnia Jego istoty.*

Musimy już zauważyć, że skoro jest tak silny związek między Bogiem a Jego stworzeniem, to przecież w stworzeniu widzialnym całkowicie uczestniczą technicy i to z mocą dominującą i imponującą. Żywe i rozumowo jasne tutaj staje

się – co warto przywołać – natchnione słowo, które na licznych łódzkich spotkaniach z uczonymi techniki kieruje często Jego Ekscelencja Ks. Bp Adam Lepa: „Wy [w domyśle technicy – przyp. aut.] to już do Boga macie tak blisko”.

To, co wyżej powiedziano, jest równocześnie wielką nobilitacją oraz dumą jak i odpowiedzialnością techniki za tworzone przez siebie rzeczy materialne. W tej świadomości – potwierdzania dowodu istnienia Boga – należałoby nauczać, ale wpraw do tego wychowywać (!) w szkołach technicznych. Dla dodania otuchy i nadziei przypomnijmy słowa Jana Pawła II: *Stwierdzamy jednak z radością, że są także i dziś prawdziwi uczeni, dla których właśnie poznanie naukowe staje się bodźcem do wiary lub przynajmniej do tego, by pochylić głowę w obliczu tajemnicy.*

Inne liczne relacje między techniką a religią zawarte są w magisterium kościoła oraz w katolickiej nauce społecznej:

Słowa przestrogi i nakazu:

*Współczesny rozwój należy widzieć jako etap historii zapoczątkowanej w dziele Stworzenia. Kto by chciał odstąpić od trudnego, ale wzniosłego zadania polepszania losu całego człowieka i wszystkich ludzi pod pretekstem ciężaru walki i stałego wysiłku przewycięzania przeszkód czy też z powodu porażek i powrotu do punktu wyjścia, sprzeciwiałby się woli Boga Stwórcy. Jan Paweł II, *Sollicitudo rei socialis*, 1987.*

Aby rzeczy nie górowały nad człowiekiem ich twórcą; postulat humanizacji techniki i technokracji:

*Praca fizyczna, którą Opatrzność nawet po grzechu pierworodnym chciała mieć narzędziem fizycznego i duchowego rozwoju człowieka, staje się często narzędziem zepsucia; martwa materia wychodzi więc z fabryki uszlachetniona, natomiast człowiek ulega zepsuciu i traci na wartości. Pius XI, *Quadragesimo anno*, 1931.*

Słowa troski oraz wyraz autorytetu dla nauk przyrodniczych i technologicznych wyraża przemówienie Ojca Świętego Jana Pawła II do uczestników Światowego Spotkania Nauczycieli Uniwersyteckich w dniu 9 września 2000 r.:

Dzisiaj najbardziej wnikliwa refleksja epistemologiczna uznaje konieczność ponownego spotkania nauki o człowieku i nauk przyrodniczych, ażeby wiedza odnalazła głęboką wspólną inspirację. Postęp nauk i technologii daje człowiekowi wspamiętałe, lecz także straszliwe możliwości. Świadomość ograniczeń nauki, z uwagi na wymogi moralne, nie oznacza obskurantyzmu, lecz ratunek dla poszukiwań godnych człowieka i oddanych służbie życia.

Bibliografia

- [1] *Akademicki Kodeks Etyczny*. Politechnika Wrocławska, 03.IV.2003.
- [2] Bołoz, W., „Etyczne Kryteria Wartościowania Techniki”, *Konwersatorium Bóg i Nauka*, Politechnika Łódzka, 05.XII.2001.
- [3] *Deklaracja Etyki Inżynierskiej*. Naczelna Organizacja Techniczna, Warszawa, listopad 1980.
- [4] *Dobre Obyczaje w Nauce – Zbiór Zasad i Wytocznych*. Komitet Etyki w Nauce PAN, Warszawa, 1994, 2001.
- [5] „Etyka Zawodowa”, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji, *Seminarium*, Warszawa, 20.V.1997.
- [6] „FEANI – Code of Ethics” (Kodeks etyczny), Paris, 05.IV.1988.
- [7] Gasparski, W., „Dobro, zło i technika”, *Zagadnienia Naukoznawstwa*. 3-4, 1999 r., s. 386-391.
- [8] Kodex ECPD (Engineers Council for Professional Development – Kodex 1977), *VDI Nachrichten*, nr 20, 1999, s. 26.
- [9] „Problemy Etyczne Techniki”, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji; *Seminarium*, Warszawa, 11.III.1999.
- [10] „Problemy Etyczne w Nauce”, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji, *Seminarium*, Warszawa, 07.VI.2002.
- [11] Wawszczak, W., „Humanizacja Inżynierów”, *Forum Akademickie*, nr 9, wrzesień 2003, s. 38-40.
- [12] Wojtyła, K., *Elementarz Etyczny*. TUM, Wrocław, 2000.