

Janusz DIETRYCH *

Politechnika Śląska

OD NEWTONA I KARTEZJUSZA DO NOWEGO SPOSOBU WIDZENIA RZECZYWISTOŚCI

Przemija epoka mechanicznego determinizmu, sposobu poznawania rzeczywistości częściowościowego i ilościowego. Nadchodzi era systemowego i całościowego naszego stosunku do rzeczywistości w jej pełnym wyrazie. Istotą rzeczywistości stają się nie rzeczy, lecz ich właściwości jako cechy relacji całościowościowo ujmowanej rzeczywistości.

1

"Jeszcze do niedawna większość ludzi na świecie uważała, że przyszłość będzie głównie kontynuacją teraźniejszości. Oczekiwano, że życie będzie łatwiejsze i dostateczniejsze dzięki licznym dobrodziejstwom rozwoju techniki, opartej na odkryciach wszechpotężnej nauki ... Przyszłość nagle zaczyna wyglądać niepewne, a technika, która jeszcze ciągle robi wrażenie rogu obfitości, z powodu swych niepożądanych skutków ubocznych coraz bardziej przypomina puszkę Pandory".

(Aleksander King)

Starając się poznawać nowe dla mnie miasto odwiedzam cmentarze. Tak było kiedyś w Magdeburgu. Chodząc alejkami zatrzymałem się przy nieco dziwnym grobie. Biała gładka płyta, a na niej jedno słowo FAUST. Żadnych innych napisów zwykłych na chrześcijańskich nagrobkach: jedynie FAUST i pustka bieli marmurowej płyty. To był wyjątek, można bowiem było spotkać groby identyfikowanych Faustów.

W rozmyślanii pojawiło się dzieło Goethego i wyobraziłem sobie, że stoję nad symbolicznym grobem nieszczęśliwego bohatera opisanego w szatańskim sztafazu przez Goethego.

To było wielkie przeżycie. Ta biała płyta z jednym wyrazem stawała się dla mnie znakiem przemijania rzeczywistości, szczególnym znakiem koniecznych przemian w życiu ludzkości. Faust - osobnik nieograniczanych możliwości osiągnięcia wiedzy ze względu na potęgowanie mocy i przemocy. Wielki poeta i filozof niemiecki jednocześnie pojmował, co może ratować człowieka z niewoli przemocy złego ducha.

*) doctor h.c. Politechniki Śląskiej

Starajmy się wniknąć w możliwość przemian sposobów rozpoznawania rzeczywistości, o czym głośno w drugiej połowie XX wieku. Na tym miejscu należy choćby zarysować cechy tego, co ma ograniczone możliwości operacyjne, a wyróżnić cechy tego, co może mieć uniwersalne znaczenie dla uporczywego zbliżania się do prawdy.

2

Szczególnie od czasu procesu Galileusza zaczęto przeceniać autonomię badań naukowych redukując ich przedmiot do rzeczywistości materialnej, do tego, co przemija. Niewątpliwie w tym zjawisku miała znaczenie filozofia Newtona i Kartezjusza. Ich redukcjonizm doprowadził do wyboru szczególnego rodzaju modelu wszelkiej rzeczywistości materialnej - począwszy od człowieka, dochodząc aż do roślin. Modelem stała się maszyna i z tym związany mechanistyczny sposób ujmowania świata.

Racjonalistyczny redukcjonizm zakłada determinizm związku przyczyna-skutek. Kartezjusz dał podstawy częściowościowego ujmowania rzeczywistości: poznawać jej kawałki i na tej podstawie wydawać sąd o całości. Zredukowano poznanie do wyróżnienia własności branych pod uwagę części.

Nieszczęśliwym Kartezjusza potknięciem było jakby radykalne oddzielenie duszy od ciała. życie człowieka zredukowano do psychosomatycznego zjawiska: "myślę, więc jestem". Tak jakby moja własna myśl miała być jedyną podstawą istnienia.

Mechanistyczna filozofia odegrała wielką rolę we wzroście kapitalizmu wspieranego egoistycznym liberalizmem.

Szczególnie z przyczyn Kartezjusza wyolbrzymione zostało znaczenie ilości i liczbowych miar cech konkretnych. Jakość nie mieściła się w racjonalistycznym redukcjonizmie. I z tej przyczyny kartezjańska skłonność do dzielenia człowieka na ciało i duszę.

3

Fizykę, która cechowała przemijającą epokę, nazywa się klasyczną. W naszych czasach pojawiła się NOWA FIZYKA.

Nazywana jest nasza era epoką atomu, co może nadawać złe znaczenie wynikom poznania naukowego.

Teoria względności dąży do ogarnięcia rzeczywistości przemijającej bezkresnym wszere, do bezgranicznego kosmosu.

Dzisiejsza atomistyka dąży w głąb aż do granic spostrzegalności i ponadracjonalnej domyślności.

Nowa fizyka stała się przyczyną filozofii ponadkartezjańskiej. Zwrócę uwagę jedynie na niektóre pojęcia nowego filozoficznego ujęcia rzeczywistości.

Przede wszystkim "całościowość" jako przeciwstawienie kartezjańskiej "częściowościowości". Mogłoby się zdawać, że te nieco nowatorskie terminy są zbędne. Mamy bowiem termin "częściowy" czy nawet "częściowość". Są to jednak określenia wyróżnionego przypadkowo działania. Natomiast "częściowościowości" i "całościowościowości" są określeniami metodologicznych ujęć. Wprowadzone u nas pojęcie projektowania integralnego jest konsekwencją całościowościowościowego pojmowania twórczości.

Szczęólnego znaczenia nabiera pojęcie zintegrowanych układów całościowych nazywanych przez tkwiących w materializmie systemami. Niematerialistycznym pojęciem w naszym ujęciu jest relacja między elementami układu, co jest istotną cechą systemowości. Uwzględnianie racjonalne relacji wymaga uwzględnienia własności rzeczy, nie zaś ich własności.

Z pojęciem fizyki klasycznej łączą się nazwiska Newtona i Kartezjusza, a może korzeniami klasyczna fizyka sięga do Archimedesesa i Pitagorasa. Z pojęciem nowej fizyki przede wszystkim należy łączyć nazwiska Einsteina i Planka, nie pomijając Bohra, de Broglie'a, Schrödingera, Heisenberga, Diraca i Borna.

Sposoby pojmowania klasycznego są jakby wyczerpane. To paradygmat przemijania, co nie znaczy, że dla wielu dziedzin praktycznych jest bez znaczenia. W mechanice technicznej wciąż posługujemy się modelem maszyny, zaś liczba jest traktowana jako kryterium "naukowości". Był taki recenzent mej, nie bez znaczenia pracy, "System i rzeczywistość", który dyskwalifikację pracy poparł twierdzeniem, że jest napisana "językiem nienaukowym". Celem opracowań na nasze konferencje było zwrócenie uwagi nie tylko na ilość, lecz przede wszystkim na jakość, co powinno skłonić do filozoficznej refleksji.

4

Mit ilości był niewątpliwie przyczyną kapitalistycznego rozwoju gospodarczego. Idea bezgranicznego wzrostu kapitału stała się groźna. Mimo że w Klubie Rzymskim zasiadali przedstawiciele kapitalistów, to jednak przed dwudziestu laty pojawiło się pojęcie "granicy wzrostu". Nie było to dogodne dla wielkiego kapitału, toteż rozległy się różne zastrzeżenia jakoby w imię zagrożenia rozwoju III świata. Dziś zaczyna się mówić o "zróżnicowanym wzroście", zaś obok idei rozwoju powinna mieć znaczenie idea zwoju - zmniejszania zakresu maszynizacji.

W tygodniku niemieckim czytałem: "za dużo nas robi za dużo samochodów". Volkswagen miał ograniczyć liczbę dni pracy w tygodniu do czterech.

Rower nabiera coraz większego znaczenia. Duńscy wyciągają samochody wtedy, gdy zamierzają odbyć odległe wycieczki. W godzinach kończenia pracy pasy do tego przeznaczone zalewane są strugami rowerzystów. Przeżywamy u nas stopniowe ograniczenia ruchu w miastach. W 1995 roku rogatkowe w Danii ma wynosić kilkaset koron. Dojdzie do tego, że granicami ruchu indywidualnego stanie się obrzeże miast.

Szaleństwo maszynizacji sprawiło, że padło twierdzenie: "za dużo nas robi za dużo samochodów". Ukryta w tym zdaniu jest nieprawda. Bezrobocie bowiem jest społecznym zagrożeniem.

Obecnie wielkim zagrożeniem rozwoju jest chemizacja. Wolano u nas "chemia żywi". A dziś wskazuje się na niszczące spowodowane niszczeniem terenów uprawnych. Nawozy i ciżki maszyny rolnicze są przyczyną dewastacji.

A przemysł farmaceutyczny. Wielka reklama, cz. sto oparta jest na kłamstwie, staje się przyczyną wielkich zagrożeń. "LSD" i inne środki psychotropowe sprzyjają narkomanii. A pozornie niegroźna aspiryna poniewiera się w kieszeniach Amerykanów, którzy wykazują statystycznie 200 tabletek rocznie.

Szczytowym osiągnięciem maszynizmu jest telewizor i komputer, lecz krytyczne omówienie tego groźnego objawu nie mieści się w ramach formalnych mego opracowania. Nie mogę jednak choćby wspomnieć o lekceważeniu społecznym i moralnym skutków obrazkowej propagandy.

5

A my trwamy w pokawałkowanej i ilościowo traktowanej rzeczywistości. Zasady tak zwanej "siatki godzin" okazują się dla nas zgubne. Uniwersytety dzięki wielkiej tradycji, mającej swe korzenie w nauczaniu klasztornym, względnie dzielnie się trzymają całościowego ujęcia działów nauki. W Polsce do dziś spotkać można "katedry" dźwignic, pomp, silników spalinowych, obrabiarek i temu podobnych, względem metodologicznym podobnych. Młodzi ludzie kryjący się pod wielkimi tytułami ulegają modzie. Od czasu do czasu przeżywamy euforie: tworzywa sztuczne, automatyzacja, wspomaganie komputerowe, ekologia i obecnie wpadamy w nową pułapkę częściowościowości - w "robotyzację". To wszystko ma swoje znaczenie w odpowiednim okresie rozwoju umiejętności inżynierskich. Lecz wyższa uczelnia nie jest szkołą ćwiczeń pamięciowych, lecz szkołą rozwoju umysłowego i duchowego poprzez pobudzanie do samodzielnego myślenia. Ideę tego próbowałem ująć kilku wyrazami "patrzeć, widzieć, myśleć, rozumieć, pojmować", lecz przede wszystkim "chcieć". Proponowałem systemy twórczych studiów problemowych.

6

Gdy polecono mi zajęcia na Politechnice Śląskiej, coś mi mówiło, że w połowie XX wieku konieczne jest jakieś inne ujęcie wielu spraw tradycyjnie traktowanych. Po sześciu latach zleconych wykładów i prowadzenia prac dyplomowych, w 1953 roku zaproponowano mi stanowisko w Katedrze Części Maszyn. Rozmawiali ze mną ówczesny Rektor Profesor Kniaginina i Dziekan Wydziału mechanicznego Profesor Kutarba. Powiedziałem, że części maszyn to nie przedmiot wyższej uczelni. Rektor przedziwnie zareagował: "niech pan zrobi z tego, co chce". Nie zrobiłem wszystkiego, co chciałem zrobić. Jednak do dziś mogę powiedzieć, że jestem w Katedrze Podstaw Konstrukcji Maszyn, że rozwija się nauka konstrukcji maszyn i niedoceniana, a mało poznawana przez innych, metodologia, mimo że istnieją bardzo liczne publikacje i podręczniki, np. "System i konstrukcja", dwa wydania polskie i jedno moskiewskie. Niestety, nauczanie podstaw konstrukcji wymaga dobrej woli i wielkiego wysiłku. Książkowe wydania części maszyn często ukrywają się za okładkami noszącymi tytuł "podstaw konstrukcji maszyn". Okazuje się, że wielu osobnikom wygodniej jest w ciasnych komórkach wiadomości praktycznych, aniżeli w dziedzinach wymagających myślenia refleksyjnego.

Dziś myślę, że to właśnie mnie się udało wejść w szranki filozofii, stanowiącej powinność uczonego.

Można uznać, że konieczność wejścia w nową erę została zmanifestowana już w 1954 roku. W Warszawie pojawiły się głosy o celowości likwidacji katedr części maszyn, katedry bowiem "specjalistyczne" mogą wystarczyć do nauczania konstrukcji (czysty kartezyjizm).

Za sprawą Ministerstwa została zwołana w Łodzi konferencja przedstawicieli katedr części maszyn. Profesor Witold Korewa był gospodarzem, lecz przewodniczył kierownik Katedry Dźwignic. W mojej wypowiedzi znalazły się następujące słowa: "maszyna nie składa się z części maszyn, części maszyn są składowymi maszyną". Jednocześnie zwróciłem uwagę, że zasadą metody konstruowania jest "przechodzenie od ogółu do szczegółu". Konferencja zakończyła się postanowieniem "unowocześnienia" katedr i udzieleniem wzajemnej pomocy. W parę dni później Dyrektor Departamentu inż. Mistewicz miał powiedzieć "Tak dalsieście katedrom "konstrukcyjnym" na odlew, że nie wiedzą, co z sobą zrobić". Wiele z nich po czterdziestu latach jeszcze nic nie robi zgodnie z zasadami Nowej Ery.

Kończąc ten rozdział nie chciałbym pominąć sprawy beznadziejnej pozostałości kartezjanizmu w dziedzinie zdrowia. Wiedza medyczna jest poszatkowana. Zamiast uzdrowicieli są lekarze "od chorób".

7

Od czterdziestu lat nadążamy za erą holistyczno-systemową. Zaczęło się u nas od pojęcia KONSTRUKCJI definiując ją jako WŁASNOŚĆ układów inżynierskich: ŚRODKÓW TECHNICZNYCH: NARZĘDZI I POMIESZCZEŃ. Kluczowym rozwiązaniem problemu było przyjęcie pojęcia CECHY i jej szczególnych przypadków WŁASNOŚCI i WŁASCIWOŚCI. Holistyczne ujęcie wyrażone zostało pojęciami INTEGRALNEGO PROJEKTOWANIA I SYSTEMU. Istotą systemu są RELACJE PRZEKSZTAŁCEN I RELACJE SPRZEŻEŃ. Nie pominięto spraw ilości, lecz w szczególnie sposób zwrócono uwagę na JAKOŚĆ. W pojęciu NIEZAWODNOŚĆ znaczenie ma pojęcie PEWNOŚCI oznaczonej miarami prawdopodobieństwa.

Wspomnienie tych terminów dobrze znanych tym, dla których "System i konstrukcja" nie są obce, ma znaczniejszy cel. Może stać się przyczyną zainteresowania tych osób, które jeszcze trwają w epoce maszynizmu i ilości - w częściach maszyn.

8

W II połowie XX wieku, gdy szeroko zaczęto się interesować metodologicznymi skutkami NOWEJ FIZYKI, pojawiły się u nas sekty "nibyreligijne" wykazujące szczególne zainteresowanie dalekowschodnimi ideami. W naszym zsekularyzowanym i zlaicyzowanym świecie popadano w indyferentyzm. Nie bez winy było "odrodzenie", lecz ważną przyczyną była krwawa Rewolucja Francuska. Toteż łatwą drogę miały "nowinki".

"New Age", szeroko u nas reklamowany ruch, koncentrował uwagę potencjalnych wyznawców na dalekowschodnich kontemplacjach i na oddziaływaniach różnych "guru".

Nawet w bardzo poważnym dziele, poświęconym nowej erze, wspomniana jest alternatywa "albo bomba albo Budda". Indyferentni dostrzegają wskazówki etyczne w chińskim "tao", jakby nic nie słyszeli o Tym, który niemal dwa tysiące lat temu powiedział, że jest DROGĄ. Rozkojarzeni osobnicy, zagubieni w tłumie cywilizacji kapitalistycznej, zaczynają odczuwać brak czegoś, co nie znajduje się w obszarze pogoni za pieniądzem. Łatwo ulegają złudnym nadziejom głoszonym przez różnych "guru". A dziś wystarczy wnikać w "Veritatis splendor", żeby się dowiedzieć o sobie tego, co jest wynikiem wpływów naporu propagandy kapitalistycznej.

Uparci scjentyści - zaślepieni własnym rozumem, któremu zawierzyli widzenie rzeczywistości przemijającej, sami z siebie czynią bóstwo orzekające o życiu.

Twórcy i odkrywcy praw NOWEJ FIZYKI ułatwili zarysowanie się z całą ostrością braków poznania opartego na modelu maszyny i na sposobie ujmowania rzeczywistości za pomocą miar przekładanych na wartości ilościowe. W istocie ujęcie ilościowe ma jedynie znaczenie komplementarne w stosunku do cech jakościowych.

Nie popełnimy błędu rozróżniając EPOKĘ LICZBY I EREJĄ JAKOŚCI. Ujęcie systemu i przede wszystkim widzenie całości zbliża nas do poznania PEŁNI RZECZYWISTOŚCI.

Bierzemy udział w rozwijaniu ery jakości nie pogardzając metodami rozwijanymi w epoce ilości. Jednak stanowczo powinniśmy odejść od kartezjańskiego widzenia człowieka. Próba pojęciowego podziału człowieka na ciało i duszę ułatwiła materialistyczny stosunek do rzeczywistości i co więcej, jakby niezależność człowieka od życia duchowego.

Otóż w świetle zasad, na które wskazywali twórcy nowej fizyki, z całą odwagą możemy wierzyć, że CZŁOWIEK JEST DUSZĄ I CIAŁEM JAKO INTEGRALNĄ RZECZYWISTOŚCIĄ. Życie zmysłowe i życie duchowe stanowią jedność, co możemy dostrzec w "Veritatis Splendor".

W cywilizacji europejskiej powoli następuje nowy ZWROT. Zaślepieni rozumem uznawali rozwój środków technicznych za miarę postępu. Pierre Teilhard de Chardin pomógł nam uznać, że ISTOTĄ POSTĘPU JEST ROZWÓJ DUCHOWY, bez którego nie jest możliwe skuteczne dążenie do pełni świadomości rzeczywistości.

Otóż nowa era umożliwia nam dostrzeżenie błędów "pogoni za skutecznością techniczną". Z całą wyrazistością zaczynamy dostrzegać problemy JAKOŚCI ŻYCIA. Jakość życia zależy od proporcji między wysiłkami poświęconymi zabiegom materialnym lub formalnym i poświęceniem się rozwojowi duchowemu.

Starając się dostatecznie dobrze pojąć znaczenie tego, że każdy z nas jest duchem i ciałem, pojmiemy znaczenie wielu efektów naszej pracy badawczej i nauczycielskiej, które w świetle rozumu bywają jakąś tajemnicą. Upraszczać sprawę, przypisujemy niektóre nasze osiągnięcia umysłowe naszej INTUICJI. Uznajemy za fakt przekraczanie granic osiągnięć formalno-logicznych, granic naszego rozumu. To jest sprawa wielkich doświadczeń czysto osobistych. Gdy w mej pracy badawczej, czy też nauczycielskiej, pojawia się coś niezwykłego, to z całą pewnością uznaję, że jest to wynik nie sił z tego świata, że to niezwykła pomoc MOCY DUCHOWYCH. Staję się bowiem kimś w rzeczywistości nieprzemijającej.

Jeżeli mamy nadzieję na nadchodzenie ery holistyczno-systemowej - ERY JAKOŚCI - to mamy nadzieję na działania odpowiadające wartościom absolutnym. Konsekwencją całościowego pojmowania rzeczywistości jest sięganie poza kres tego, co jest przemijające, po-za kres świata rzeczy materialnych. Ludziom nauki umożliwia to rozumienie nie tylko te-go, co jest poddawane miarom liczbowym, a co było zasadą scjentyzmu. Nauka zaczyna być

pojmowana szerzej. Jej przedmiotem jest to, co staje się naszą wiedzą, nie tylko pochodząca z eksperymentu, lecz i to co jest wyrazem doświadczenia duchowego - z wiary.

Coraz częściej spotykamy się właśnie z wyrazami uczonych, którzy zdołali sięgnąć w dziedzinie pełni rzeczywistości.

Przytaczam sformułowanie Fritza Baadego:

"Wierzę mocno, że teraz dopiero nadchodzą wielkie czasy chrześcijaństwa. Będą to wielkie i piękne czasy dla tych wszystkich chrześcijan, którzy będą traktować chrześcijaństwo poważnie i przykazania Chrystusowe rozumieć dosłownie ..."

Najpiękniej jednak o problemach dzisiejszego i przyszłego pokolenia mówi Ewangelia.

"Błogosławieni łagodnego serca, albowiem oni ziemię posiadą."

"Nie wiemy - nie wiemy zaprawdę - czy ziemia ta będzie jeszcze istnieć w 2000 roku, czy jakieś zbrodnicze machinacje atomowe przekształcą naszą planetę znowu w chaos. Ale jeżeli można nie tracić nadziei, że ziemia będzie nadal istniała, że warto będzie żyć na niej i że będzie rząd ogólnoswiatowy, który będzie ją "posiadać" w tym czasie, że będzie nią rządził, to jedno jest rzeczą pewną: tylko ci, którzy są łagodnego serca ziemię tę posiadą".

FROM NEWTON AND DESCARTES TO THE VISION OF REALITY

The epoch of machine as a model of reality passes away. The destiny of materialistic determination is the same. The materialism is only one possible way to knowledge. We have to understand that materialism and so named "scientology" establishes an operational mean of the evil - of the threstonig power. The method of "pars pro toto" - the fragmentary comprehension of reality is a false way to totality. The epoch of Newton and Descartes assumes quantity - the number have to be the essential means of cognizance. The concept of Descartes "cogito ergo sum" is a false determination of human nature. Human being institutes a wholeness of body and spirit. The new physics the vision of reality expresses by Einstein and Planck and as well of Bohr, de Brogle, Schrödinger, Heisenberg, Dirac, Barn are holistic - at first a wholeness the parts are to be distinguished. The bonds between the parts are essential. Thus a system as a set of relations establishes the essential property of a wholeness. The holistic comprehended reality enables us to take into consideration not only quantity but as well quality. The growth of quality takes into consideration the system as a set of relation without limit. Thus we can consider the full reality: transient and everlasting, thus each human being has unlimited spiritual possibility. The new era establishes a perspective of hope on better social condition of life, but really there is an individual problem of human being as a person of the consciens of good and evil. We have the immens aid of Holy Spirit.

LITERATURA

- [1] Baade F.: 2000 ku czemu zmierza świat, PWN 1964
- [2] Richie C.: Człowiek a kosmos, PIW, Warszawa 1979
- [3] Fritof C.: Punkt zwrotny, PIW Warszawa 1987
- [4] Commoner B.: Zamykający się krąg, PWE Warszawa 1974
- [5] Dietrych J.: Rzeczywistość a system, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Mechanika, z. 107, Gliwice 1992
- [6] Dietrych J.: System i konstrukcja, WNT Warszawa I wyd. 1978, II wyd. 1985 i wydanie moskiewskie, 1981
- [7] Dixon B.: Nie igra się z nauką, PIW Warszawa 1984
- [8] Dubos R.: Pochwała różnorodności, PIW Warszawa 1986
- [9] Einstein A., Infeld L.: Ewolucja fizyki, PWN Warszawa 1962
- [10] Grossfeld J.: Ponad ekonomią, PIW 1985
- [11] Heisenberg W.: Część i całość - rozmowy wokół fizyki atomu i poszukiwanie prawdy w naukach, PIW Warszawa 1987.
- [12] Jungk R.: Państwo atomowe, PIW Warszawa 1982
- [13] Kuhn T. S.: Dwa bieguny - tradycje i nowatorstwo w badaniach naukowych, PIW Warszawa 1985
- [14] Meadows P.A.: (praca zbiorowa) Granice wzrostu, PWE Warszawa 1973
- [15] Mishan E.J.: Spór o wzrost gospodarczy, PIW Warszawa 1986
- [16] Picht G.: Odwaga utopii, PIW 1987
- [17] Rudniański J., Murawski K.: Na krawędzi epoki, PIW Warszawa 1985
- [18] Schumacher E.F.: Małe jest piękne, PIW Warszawa 1981
- [19] Tinberger J. (red.): O nowy ład w Europie, PWE Warszawa 1978
- [20] Toffler A.: Trzecia fala, PIW Warszawa 1986
- [21] Tuan Yi-Fu: Przestrzeń i miejsce, PIW Warszawa 1987
- [22] Valaskakis K.: Propozycje dla przyszłości, PIW Warszawa 1988
- [23] Wilson Edward: O naturze ludzkiej, PIW Warszawa 1988
- [24] Wielowieyski A.: Przed trzecim przyspieszeniem, "Więź" Kraków 1968