

W ŚWIETLE MGLAWIC JEANS'A
(Dwie dusze pana profesora) II. c.d.

1.

Podług nauki nowoczesnej taki jest ostateczny stan, do którego zamierza wszelka materia, a który jest faktycznie nieunikniony.

Nie będzie gwiazd i słońca
Skończy się świt i dzień
Poryki fal ucichną i zamrze wszelki głos.
I tylko sen wieczysty
Wieczystą wieczną noc.

(A - str. 75)

Materiał może się zamienić w promieniowanie, ale w obecnych warunkach odwrotny proces jest niemożliwy. Wszechświat jest jak zegar, którego sprężyna się rozkręca. O ile w nauce wiadomo, nikt tego zegara nie nakręca, ani on sam nie może się nakręcić, tak, że z czasem będzie musiał stanąć.

(A - str. 71)

Tak przynajmniej utrzymuje sir James Jeans. Czas - przynosi ze sobą śmierć, i tylko śmierć. "Życie wszechświata tak jak i ludzkie, jest tylko nieustannym zbliżaniem się do grobu" (B - str. 277). "To czego jesteśmy świadkami, da się porównać nie tyle do podniesienia kurtyny przed zaczęciem przedstawienia, ILE DO DOPALANIA SIĘ ŚWIEC NA PUSTEJ SCENIE, NA KTÓREJ DRAMAT JUŻ SIĘ ROZEGRAŁ". (A - str. 130) (podkreślenie moje - J.G.)

Jeans, sceptyk, który zazwyczaj twierdzenia swoje otacza szeregiem zastrzeżeń, powątpiewań, zaprzeczeń - tu okazuje

się bezwzględny, stanowczy, nieodwołalny: DRAMAT JUŻ SIĘ ROZEGRAŁ. Ten pesymizm przewija się i technie ze wszystkich ksiązek Jeans'a. Rzecz jasna, usiłuje on przedstawić swoje stanowisko, jako ostatnią zdobycz nauki, jako produkt rewolucji w fizyce, w ciągu ostatnich trzydziestu lat.

Energia najwyższego stopnia użyteczności, nagromadzona w protonach i elektronach, zamienia się na energię cieplną o stopniu użyteczności możliwie najniższym. Świat zmierza zatem do "układu ostatecznego" maksymalnej entropii. Jeans kategorycznie wyklucza wszelkie przypuszczenie nawet cyklów.

Atoli zmuszony on jest przyznać, że "niektórzy uczeni" bronią cykliczności tych przemian, że według nich koniec pierwszego dramatu jest zarazem początkiem następnego. Nauka w tej sprawie jest daleko niejednolita; dość powiedzieć, że nawet M. PLANCK uważa układ maksymalnej entropii jako tylko prawdopodobny koniec.

Słowa, które Engels przeszło pół wieku temu (1880 r.) nawiązał do twierdzeń astronoma ks. Angelo Secchi, nie straciły i obecnie na aktualności:

"Jedno nie ulega wątpliwości - pisze Fr. Engels we wstępie do "Dialektyki przyrody" - był czas, gdy materia naszego wszechświata zamieniła w ciepło taką ilość ruchu - po dziś dzień nie wiemy, jakiego rodzaju, że mogło zeń powstać co najmniej 20 milionów systemów słonecznych, które - jak niemniej pewnie jesteśmy przekonani - wcześniej czy później znikną. Jak odbywała się ta przemiana? Wiemy o tem równie mało, jak mało wie ojciec Secchi, czy przyszłe caput mortuum naszego systemu słonecznego zamieni się w surowy materiał dla nowych systemów słonecznych".

W ciągu 50 lat, które upłynęły od napisania, tych słów - nauka nie osiągnęła jeszcze jednolitości, któraby upoważniła

sir Jeansa do skazania wszechświata na bezapelacyjną śmierć, bez prawa zmartwychwstania i wyciągania stąd pesymistycznych światopoglądów".

"Przypadek" chciał, że prace popularyzatorskie Jeans'a ukazały się w czasie, gdy smutek, zwątpienia i pesymizm przemawia z kart najlepszej literatury angielskiej. Głębokie przemiany społeczne, po wojnie, u podstaw zatrzęsły mocarstwem Wielkiej Brytanii. Strajki, ruchy kolonialne, kryzys, bezrobocie. Aldous Huxley atakuje intelekt, krytykuje cywilizację, nie wierzy w przyszłość kultury; Lawrence w "Kochanku Lady Chatterly" ukazuje zgniliznę cywilizacji kapitalistycznej, bo-
daj, że głosi powrót do natury; Aldington w "Śmierci bohatera" czyni smutny bilans powojenny. A w "Sadze rodu Forsytów" John Galsworthy, nie bez odcienia satyry odmalowuje schyłkowe nastroje angielskiej burżuazji.

Nikt nie będzie chyba podejrzewać, że źródła pesymizmu tego tkwią w zapoznaniu się burżuazji angielskiej z drugim prawem termodynamiki i ewentualnym układem maksymalnym entropii, pesymizm, schyłkowe nastroje dotychczas ukazywały się, jako reakcja klas wstecznych - bez względu na stan badań astronomów nad końcem wszechświata.

Gdy prawie 100 lat temu, znaczna część burżuazji niemieckiej, wskutek wzrostu przeciwieństw klasowych (rewolucja 1848 r.) oraz skutkiem napotkanych trudności własnego rozwoju odwróciła się do reakcji - przyszła jej z pomocą filozofia pesymizmu A. Schopenhauera, z jego nienawiścią do "wszystko-burzącego czasu", filozofia, do której Jeans jest najbardziej zbliżony. Gdy po utracie kolonii i wskutek wzrostu ruchu rewolucyjnego, burżuazja hiszpańska, wstrzymana w swoim rozwoju, zastygła w objęciach feudalizmu powstał kierunek pesymistyczny tzw. generacji 1898 r. - na czele z Miguel de Unamuno.

Po 1905 roku stchórzona inteligencja i część burżuazji rosyjskiej ukryła się za zasłoną dymową, szukania Boga i pesymizmu. "Sanina" Arcybaszewa. W końcu po przegranej wojnie światowej burżuazja niemiecka chwyciła się misternie zbudowanego gmachu Oswalda Spenglera, proroka schyłkowości, pesymizmu - i reakcji.

Dramat się rozegrał. Świece dogasają. Zegar się rozkręca i wnet stanie. To nie teorie astronoma i matematyka Jeansa - tu przemawia uszlachcony Sir James, profesor konserwatywnego reakcyjnego Cambridge, sekretarz Royal Society, z burżuazją swego kraju związany, od niej uzależniony, zatrwożony o jej los.

Filozofię nauki współczesnej rozpatrywać możemy pod kątem: 1) socjologicznych źródeł jej powstania i rozwoju, 2) o ile rozwój samej nauki powoduje zmiany w jej filozofii 3) o ile filozofia nauki współczesnej, socjalnie i historycznie uwarunkowana oddziałuje na bieg rozwoju samej nauki, pomaga mu, względnie jego rozwój hamuje, utrudnia albo wstrzymuje.

Filozofia Jeansa w danym wypadku jego bezwzględny pesymizm - ma bezwątpienia socjologiczne źródło nauk, i jest tu dowolną odskocznią. Jest rzeczą fizyków marksistów, i tylko oni mogą i powinni wykazać o ile - w danym wypadku - pesymizm Jeansa oddziałuje z powrotem na bieg samej nauki.

Należy nadmienić, że w późniejszych pracach Jeansa "The Mysterious Universe" oraz "The new Background of Science" nuta pesymizmu nieco słabnie. Anglia końca 1933 r. nieco podreperowała swoje sprawy.

2.

Nauce nie wolno jest niczego zwiastować i przepowiadać. Wszak strumień wiedzy zbyt często zawracała w swym biegu...

(D - str. 152)

Jednak kto nam powie, co nas oczekuje na następnym rogu? (E - str. 298)

Tak oto zakańcza Jeans swoje dwie ostatnie książki, w których usiłuje uzasadnić swój idealistyczny światopogląd. W parze z pesymizmem znajduje się zawsze bezwzględny sceptyzm, bezwzględny relatywizm. Jeśli nawet Jeans przez zapomnienie stwierdzi, że "nauka postępuje naprzód, uzyskuje szereg przybliżeń do prawdy" - to wnet dodaje - "Chyba że jesteśmy całkowicie w błędzie". Jeans powątpiewa o wszystkim, nawet o własnych tezach. Gdy twierdzi o "upadku determinizmu - wnet dodaje - "być może, iż ucieczka nowoczesnej fizyki w dziedzinę prawdopodobieństwa, jest tylko szatą, pokrywającą całkowitą jej nieznaną prawdziwego mechanizmu natury" (D -str.26)

Droga do nauki, droga do prawdy, nie jest dla Jeansa czymś historycznie uwarunkowanym; prawa tego rozwoju są dlań jakąś tajemnicą, prawda nowa, obalająca dotychczasowe podstawy nauki - może wyskoczyć kapryśnie, nagle, nieoczekiwanie, zza węgła, zza rogu. Również Artur Schopenhauer odrzucał wszelki historyzm, zwalczał zaciekle Hegla, historia była dlań - jak i dla Jeansa - prądem jednorazowych wydarzeń, niezwiązanych ze sobą z żadną dostępną dla poznania jednością.

Marksistowska literatura, mówiąc o źródłach relatywizmu wśród fizyków początku XX wieku, który w okresie nowych odkryć - doszedł do negowania obiektywności wszelkiej wiedzy - tak formułowała stanowisko dialektyki:

"Dialektyka - jak wyjaśnił już Hegel - zawiera w sobie moment relatywizmu (względności), negacji, sceptyzmu, ale nie ogranicza się do relatywizmu".

"Dialektyka materialistyczna Marksa i Engelsa zawiera w sobie relatywizm, ale nie ogranicza się doń, tzn. przyznaje względność naszej wiedzy nie w sensie zaprzeczania obiektyw-

nej prawdy, ale w znaczeniu historycznego uwarunkowania granic zbliżenia naszej wiedzy do tej prawdy..."

"Z punktu widzenia współczesnego materializmu, tj. marksizmu, granice zbliżania się naszej wiedzy do obiektywnej, absolutnej prawdy, są historycznie uwarunkowane, ale nie ulega wątpliwości istnienie tej prawdy, nie ulega wątpliwości to, że się do niej zbliżamy..."

Dialektyk zatem, za pojęciem absolutnej i bezwzględnej prawdy szuka stopień, głębię, dokładność odbicia, odblasku, odzwierciedlenia istniejącego - niezależnie od świadomości - obiektywnego, materialnego świata.

Fizyk, astronom, matematyk - którego wiarę w niezłomną, absolutną prawdę, zachwiał rozwój nauk i nowe odkrycia, ma do wyboru dwie drogi:

Albo - droga bezwzględnego relatywizmu, rugowania rozwoju historycznego, droga reakcyjnych teorii pesymizmu.

Albo - droga historycznego, dialektycznego relatywizmu, droga, która prowadzi do zrozumienia znaczenia rozwoju społeczeństwa, postępu, znaczenia skoków, rewolucji.

Wybór zostaje uwarunkowany tą DRUGĄ DROGĄ P. PROFESORA, duszą, która jest określona nie jego naukowymi pracami - ale społecznym jego bytem. Bowiem przyjęcie zasad dialektyki oznaczałoby uznanie, że za trzeszczącym u podstaw ustrojem społecznym i politycznym Wielkiej Brytanii, za ruchami kolonialnymi, za strajkami i marszami bezrobotnych narasta nowy, lepszy świat, że z "końcem dramatu" burżuazji - rozpoczyna się "nowy dramat" - proletariatu.

A tej myśli dusza żadnego profesora burżuazji znieść nie może. A skoro w okresie rozwoju przemysłu jeszcze burżuazji potrzebna była dialektyka heglowska - oczywiście "postawiona na głowie" - boi się ona jej i ucieka przed nią wtedy gdy rozwój

jej dobiegł szczytu; okręgu w którym postępowa klasa stała się bezwzględnie reakcyjną.

Bowiem:

relatywizm dialektyczny prowadzi do postępu nauki, rozwoju społecznego, rewolucji - i dialektycznego materializmu:

relatywizm absolutny - to negowanie absolutnej i obiektywnej prawdy trwałych zdobyczy nauki, a zatem wolna droga do idealizmu.

"... przyczyną, która prowadzi do fizykalnego idealizmu - jest zasada relatywizmu, w stosunku do naszej wiedzy, zasada, która ze szczególną mocą narzuca się fizykom w okresie ostrego załamania się starych teorii - i przy nieznanomości dialektyki - nieodwołalnie prowadzi do idealizmu".

3

W chwili obecnej zaczyna się zarysowywać powszechna zgodność poglądów, dochodzący w dziedzinie fizyki wprost do jednomyślności, a wyrażająca się w mniemaniu że... wszechświat zaczyna się nam objawiać raczej w postaci wielkiej myśli, niż wielkiej maszyny (D - str. 151).

Obraz widziany może być tylko tworem własnego umysłu, w którym nic poza tym nie istnieje realnie, który badany tak uporczywie, może być tylko majaczeniem sennym a my komórkami uśpionego mózgu". (A - str. 115)

Sama materia okazała się po prostu wytworem i manifestacją ducha.

(D - str. 151)

Pomijając zastrzeżenia, które poczyniliśmy, możemy powiedzieć, że nauka współczesna sprzyja idealizmowi".

(E - str. 291)

Pesymizm i relatywizm prowadzą z konieczności do idealizmu. Oczywiście, Sir James mocno przesadza, gdy powiada o jednomyślności - w tym duchu - zdań wszystkich fizyków współczesnych. Ba, byłoby mocną przesadą mówić o jednomyślności zdań samego Sir Jamesa.

10 000 wrzecion wycofuje przemysł włókienniczy w Lancashire. Dalszy rozwój techniki - na wielu odcinkach zamarł. Literatura angielska powojenna przynosi ze sobą reakcyjne hasła odwrotu od cywilizacji, intelektu - z powrotem do natury. Coraz bardziej zanika potrzeba kompromisu między przyrodoznastwem a religią: religia czując, że okres jej znaczenia socjalnego dla burżuazji wzrasta, narzuca swą rolę. Sir Ambrose Fleming, znany wynalazca, fizyk, oświadcza wręcz - A.D 1935 - że nie ma w historii bardziej stwierdzonych faktów, niż cuda Starego i Nowego Testamentu.

Czasy zmieniają się. W okresie rewolucji, na początku osiemnastego wieku, gdy burżuazja angielska była jeszcze materialistyczną - wystąpił kardynał G. Berkeley ze swą kościelno-religiancką teorią subiektywnego idealizmu. Ale Berkeley nie zdawał sobie sprawy, jak te jego poglądy uzgodnić z wymaganiami poznania nauk przyrodniczych i ich sposobu myślenia w owym okresie, nauka jego nie znalazła szerokiego rozpowszechnienia.

Obecnie Jeans swą reakcyjną filozofię uzasadnia cytatami z Berkeleya. Ale wśród cytat z Berkeley'a u Jeans'a na próżno byśmy szukali dość odważnego i szczerego, bądź co bądź stwierdzenie kardynała "jedyna rzecz, którą negujemy, jest to, co filozofowie nazywają materią, albo cielesną substancją", jako że, "na podstawie nauki o materialu albo o cielesnej substancji były wysunięte wszelkie bezbożne teorie ateizmu i negowania religii".

Byłoby oczywiście uproszczeniem twierdzić, że nauki przyrodnicze zatraciły już znaczenie dla rozwoju kapitalizmu angielskiego. Nierównomierność jego rozwoju na pewnych odcinkach wykazuje dalszy rozwój techniki, powoduje konieczność zwracania się o pomoc w pierwszym rzędzie do chemii. Stąd konieczność utrzymania w filozofii resztek kantyzmu, jako najbardziej dogodnej konstrukcji, umożliwiającej z jednej strony rozwój nauk przyrodniczych, z drugiej zaś nie podkupującej bytu religii.

Jeans nie ma własnego systemu filozoficznego. W swoich pracach naukowo-popularnych jest on, dla zaspokojenia potrzeb swojej epoki i publiki, eklektykiem. Nie należy zapominać jednak o tym, że eklektyzm jest kompromisem niestopionych z sobą naprędce złączonych różnych części, ale wszelki eklektyzm ma swój kierunek, ma swoje granice, między którymi dobiera swoje części składowe.

Eklektyzm Jeansa składa się z pesymizmu i relatywizmu Schopenhauera (- powojenne zachwianie podstawami rozwoju kapitalistycznego), subiektywizmu realistycznego Berkeley'a (- reakcyjne oparcie o religianctwo), agnostycyzmu kantyzmu (- jeszcze konieczny dla burżuazji rozwój niektórych nauk przyrodniczych), matematycznego idealizmu (- dziedzina pracy i zainteresowań Jeansa).

Razem czyni to mgławicę, w której rozejrzenie się utrudnia istny galimatias definicji pojęć używanych przez Jeansa; tak np. jak poniżej postaramy się wykazać, używa on raz definicji czysto fizykalnej pojęcia "materia", drugi raz filozoficznej, ale na podstawie pierwszej wyciąga filozoficzne wnioski; wyrazem "przypadek" Jeans, nie zważając na osiowe znaczenie jego pojęcia w zagadnieniu przyczynowym dysponuje

dowolnie we wszelkich znaczeniach. A gdy już chodzi o dobór przykładów, które rzekomo, jak twierdzą burżuazyjni recenzenci Jeans'a, mają jego książkom nadać polot literacki to można z całą stanowczością stwierdzić, że nieoględny dobór przykładów przy dyletanckim używaniu pojęć, utrudnia zrozumienie jego myśli.

Nie od rzeczy będzie przypomnieć tutaj wciąż aktualne słowa Engelsa ze starego wstępu do "Anti-Dühringa" (1878 r.).

"Każdy", kto zajmuje się teoretycznymi zagadnieniami musi z tą samą koniecznością zapoznać się z rezultatami współczesnego przyrodoznawstwa z jaką współcześni przyrodnicy chcą czy nie chcą tego - zmuszeni są dojść do ogólnie teoretycznych wniosków. I tu możemy zauważyć pewną rekompensatę. Jeżeli teoretycy są niedouczkami, to takimi samymi niedouczkami są współcześni przyrodnicy w dziedzinie teorii, w tej dziedzinie, która do dziś dnia nazywa się filozofią."

4

"Natura wydaje się być zaznajomiona grątownie z tymi regułami czystej matematyki, które matematycy sformułowali w swych pracowniach z własnej wewnętrznej świadomości i bez jakiegokolwiek znaczniejszego oparcia na doświadczeniach ze świata zewnętrznego (D 132) (podkreślenie moje - JG).

"Próby wyrażenia istoty natury za pomocą czystej matematyki uwiecznione zostały, jak dotychczas przynajmniej olśniewającym wprost powodzeniem (D-135).

WIELKI BUDOWNICZY WSZECHŚWIATA OBJAWIA NAM SIĘ W POSTACI CZYSTEGO MATEMATYKA. (136).

Droga Jeans'a do idealizmu - to droga matematyka.

Ale poto, by dojść do stwierdzenia o "czystym poznaniu

matematycznym", musiał Jeans oderwać matematykę stosowaną od matematyki czystej, jako dwie niezależne od siebie nauki, by udowodnić, że "matematyka czysta" powstaje z własnej, wewnętrznej świadomości uczonego, bez oparcia na doświadczeniach świata zewnętrznego "nieskażona zetknięciem z tym światem".

Tę operację oderwania czystej matematyki od jej podstawczył sam Jeans z pewnym wahaniem. Ale dziwnym się może wydać, jak człowiek nauki może przedstawiać "niezależny świat stworzony z czystego rozumu", nie analizując rozwoju tego czystego rozumu. Zrozumiemy to, gdy uprzytomnimy sobie wspólne jego z Schopenhauerem antyhistoryczne stanowisko. Bowiem, jak Engels w dyskusji z Dühringiem pisał, zdolność czystego rozumowania jest

"Skutkiem długiego, historycznego, na doświadczeniach opartego rozwoju. Tak jak pojęcie liczba, tak i pojęcie figury zostało wyłącznie zapożyczony "nie wyskoczyło w głowie z czystego myślenia... Czysta matematyka zajmuje się formami przestrzennymi i ilościowym stosunkiem świata rzeczywistego, to jest bardzo realnym materiałem. Ze ten materiał ukazuje się w bardzo abstrakcyjnej formie, może to tylko powierzchownie ukryć jego pochodzenie ze świata zewnętrznego. By te formy i stosunki móc zbadać w ich nagości (Reinheit), należy je od treści odgraniczyć, odłożyć tę treść na bok, jako obojętną.

...tak jak we wszelkich dziedzinach myślenia, na pewnym szczeblu rozwoju, zostają prawa abstrahowane z rzeczywistego świata odeń oderwane, przeciwstawione mu jako coś samodzielnego, jako zzewnątrz powstałe prawa, według których świat powinien się rządzić. Tak odbywa się ze społeczeństwem i państwem, tak a nie inaczej zostaje CZYSTA matematyka później do świata ZASTOSOWANA, aczkolwiek wzięła ona zeń źródło i tworzy

tylko część jego form składowych - i właśnie TYLKO DLATEGO w ogóle może być zastosowana.

Oczywiście nie na wszystkich szczeblach rozwoju ten proces historyczny powstawania matematyki czystej jest widoczny, jak każdy inny proces dialektyczny, który kroczy często skokami przez przeciwności.

Tego procesu na pewno dojrzeć nie może Jeans, który ze względu na swój byt społeczny, wrogo odnosi się do dialektyki, nie uznaje historycznego procesu rozwoju, dla którego rozwój poznania ludzkiego kroczy jakimiś kapryśnymi dowolnymi zygawkami, prawda wyskakuje nagle, niewiadomo skąd i dlaczego z jakiegoś rogu, zza węgła.

Zapatrzony w swój świat matematyczny, który zrodził się według niego z czystego rozumu, Jeans jest wprost olśniony swoim odkryciem, że świat zewnętrzny rządzi się według nakazów owej czystej z ducha poczętej matematyki. Nic też dziwnego, że wobec tak nadprzyrodzonych, nadludzkich, niezrozumiałych dlań, a przemądrych właściwości owej "czystej matematyki", Jeans pośpieszył włożyć jej zwycięsko wieniec bóstwa, przeznaczony dla "pierwszej przyczyny", dla Stwórcy.

Dotarliśmy do początku, do "naukowego" źródła idealizmu Jeansa, wyjaśniającemu temu bez wątpienia wielce zasłużonemu matematykowi i astronomowi dzieje wszechświata, do "którego wpadliśmy", jeśli nie wprost przez pomyłkę, to jednakże wskutek czegoś, co można by śmiało nazwać przypadkiem". (D-str. 8).

...Z punktu widzenia dialektycznego materializmu, idealizm filozoficzny jest to jednostronny, wyolbrzymiony rozwód (rozdzęcie) jednej ze strony, granic poznania aż do absolutu, oderwanego od materii przyrody, wzniesionych do wysokości boga. Idealizm - to religianctwo (popwszczyzna). Prawda. Ale

idealizm filozoficzny jest drogą do religianctwa poprzez jeden z odcieni niesłychanie złożonego procesu poznania (dialektycznego) człowieka.

Właśnie Jeans wyrwał z poznania jedną jego zdobycz matematykę, wydał, wyolbrzymił ją, wznosił ją do granic absolutu, oderwanego od materii do granic boga.

I wyrwał człowiek - matematyk jedno żebro ze swej wiedzy - czystą matematykę. I stworzył zeń boga - na podobieństwo swoje - Stwórcę wszechświata - czystego matematyka.

