

E. Morawiec

Symposium filozoficzne poświęcone problemowi poznania

Studia Philosophiae Christianae 7/1, 263-295

1971

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez **Muzeum Historii Polski** w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

SPRAWOZDANIA

(Część I)

Morawiec E.

Symposium filozoficzne poświęcone problemowi poznania w fizyce i filozofii przyrody

MORAWIEC E.

SYMPOZJUM FILOZOFICZNE POŚWIĘCONE PROBLEMOWI POZNANIA

Symposium filozoficzne, na którym podjęto problem poznania odbyło się w Krakowie w arcybiskupiej rezydencji Ks. Kardynała Karola Wojtyły w dniach od 9—10 I. 1970 r. Uczestnikami Symposiumu byli profesorowie oraz wykładowcy niektórych dyscyplin filozoficznych Akademii Teologii Katolickiej w Warszawie, Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego oraz profesorowie i docenci fizyki i filozofii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Symposium trwało dwa dni. Podstawę dyskusji stanowiły trzy referaty: Doc. dr Zygmunt Chyliński wygłosił odczyt pt. „Problem poznania fizykalnego”; Ks. Prof. dr K. Klósak wygłosił odczyt pt. „Zagadnienie możliwości filozoficznego poznania przyrody”; Prof. dr Józef Chojnacki zaprezentował odczyt pt. „Wartość i dobro”. Program Symposiumu wypełniły wyżej wymienione trzy odczyty oraz dyskusja.

Otwarcia Symposiumu dokonał J. Em. Ks. Kardynał Karol Wojtyła wstępnym zagajeniem, w którym przywitał uczestników i podziękował im za przybycie, podkreślając, iż jest to drugie wielkie Symposium, które podejmuje nie mniej ważną od pierwszego, problematykę filozoficzną.

Całość Symposiumu przedstawi się w ten sposób, że zamieści się streszczenia poszczególnych odczytów (z wyjątkiem odczytu pierwszego) wraz z wypowiedzianymi uwagami w dyskusji. Ponieważ treść Symposiumu odtworzono na podstawie taśmy magnetofonowej, stąd też autor tego opracowania, jak również Redakcja Studiów przeprasza autorów za ewentualne zniekształcenia.

1. W dyskusji nad referatem prof. Chylińskiego nawiązano do całego szeregu zagadnień mniej lub więcej bezpośrednio związanych z problemem i problematyką referatu. Między innymi poruszono takie sprawy jak: 1. przynależność zagadnienia poznania do zakresu badań fizykalnych; 2. problem istnienia zewnętrznego i wewnętrznego; 3. zagadnienie izolacji systemu badanego; 4. zagadnienie wartości poznania fizykalnego oraz filozoficznego; 5. zagadnienie matematyki i empirii w badaniach fizykalnych. Zwrócono też uwagę na samo sformułowanie tematu referatu oraz wynikające z tego sformułowania konkluzje.

Do zagadnienia pierwszego nawiązała między innymi prof. Izydora Dąbska. W dyskusji wyszła z przeświadczenia, że według prof. Chylińskiego na terenie fizyki można rozwiązywać pewne problemy natury epistemologicznej. Prof. I. Dąbska wyraziła wątpliwość odnośnie do takiego stanowiska. Jest ona zdania, że wprawdzie fizyka współczesna wysunęła cały szereg bardzo istotnych zagadnień epistemologicznych a w związku z tym zrodziła wiele trudności, to jednak fizycy dając pewne rozwiązanie tych zagadnień i trudności uprawiali już nie fizykę lecz metanaukę. Wypowiadali bardzo interesujące twierdzenia meta-teoretyczne dotyczące tego, co się dzieje na terenie fizyki. Jeśli przeto w referacie podkreślono, że eliminuje się w problematyce poznania całkowicie sprawę podmiotu, przedmiotu, to dlatego właśnie, że zagadnienia z nimi związane nie należą do fizyki. Gdyby do fizyki należało rozstrzygnięcie tych zagadnień eliminacja ich byłaby niemożliwa. Zagadnienia te mają charakter epistemologiczny. Nie są one obojętne, wręcz przeciwnie są bardzo istotne dla fizyki współczesnej. Zdaniem prof. Dąbskiej wspomniane wyżej zagadnienia powstają ze względu na fakt, że podmiot odbiera i rejestruje to wszystko, co z zewnątrz przychodzi, nadto czynnie ingeruje w badaniach i przedłuża właściwą sobie ingerencję przez stosowanie takiej lub innej aparatury. I właśnie powstaje problem granicy z jednej strony między aparaturą a przedmiotem, z drugiej zaś między aparaturą a podmiotem. Zagadnienie to na terenie nauk fizykalnych jest bardzo istotne i należy do zagadnień epistemologicznych tych dyscyplin. Ale fizyk zajmując się tymi problemami uprawia teorię poznania a nie fizykę.

Stanowisko podobne wyraził prof. R. Ingarden. Podkreślając wartość odczytu ze względu na jego „fizykalny” charakter, tj. ograniczanie się w nim do opisywania faktów, podał w wątpliwość twierdzenia, jakoby problem poznania należał do problemów fizyki. Prof. Ingarden nawiązał tu nie tylko do określonego fragmentu odczytu, lecz także wypowiedzi dyskusyjnej prof. Chylińskiego. Ten ostatni wyraźnie podkreślił: „powiedziałem, że problem poznania, paradoks poznania, czy zagadnienie poznania, staje w połu fizyki. Wydaje mi się, że to jest jednak coś (jest to naprawdę moje wycucie), co głębiej wchodzi w fizykę,

niż jakaś kwestia klasyfikacji. Pomiar ujawnia to, co nazwałem drugą formą przejawiania rzeczy i sposobem uzewnętrzniania się tej rzeczy. Innymi słowy pomiar daje znać, że ta rzecz jest taka a nie inna, jest związana z rozwojem stanu, o którym mówi fizyka, nie filozofia, tylko fizyka. I to należy integralnie do postulatów fizyki. Otóż ten proces uzewnętrzniania nazywa się redukcją pakietu falowego. On jest realnym procesem, który jest „*conditio sine qua non*” uzyskiwania informacji o rzeczy i należy do fizyki. Nie jest tak, aby można go omiąć. Jest to zagadnienie, które jest w tym sensie wewnątrz fizyki, że nie można go wypuścić z jej pola”.

Prof. Ingarden zwrócił uwagę na fakt, że wprawdzie można się zgodzić na to, iż „*conditio sine qua non*” uzyskania poznania przez człowieka przedmiotów fizycznych jest właśnie istnienie aparatury określonej mającej charakter pół-otwarty, półizolowany to jednak trzeba przyjąć, że aparatura ta jest także przedmiotem fizycznym, który również musi być poznany. Poznanie to ma dotyczyć jego własności także w percepcji zmysłowej. Dopóki przeto poznający jako teoretyk poznania nie upora się najpierw z opisem, a następnie z pewną oceną wartości wyników jakie się uzyskuje przez postrzeżenie zmysłowe, wzrokowe itd., tak długo nie może ani zakładać, ani twierdzić o danych przedmiotach, że one są takie lub inne.

Nieco w inny sposób do zagadnienia tego podszedł prof. St. Kamiński. Wyszedł on od metodologicznej analizy wiedzy. Szczególną uwagę skupił na jej przedmiocie, podkreślając moment, że przedmiot nie należy do tych elementów, które w sposób zasadniczy i wyraźny wyróżniają rodzaje wiedzy. Przedmiot to to, co dane. Tym co jest dane mogą być: procesy, zdarzenia, przedmioty czasoprzestrzenne. Danymi mogą być jakies zdania aprioryczne zupełnie nie związane z empirycznym światem, a nawet przedmioty najbardziej chimeryczne. Mogą być także takie dane, które nie są w przestrzeni, ale tylko w czasie. Okazuje się, że są różne rodzaje danych. O tym, co dane, można uprawiać w bardzo różny sposób wiedzę, a to ze względu na stosowanie różnego typu wyjaśniania. Filozof będzie wyjaśniał dane we właściwy sobie sposób, fizyk będzie wyjaśniał inaczej niż filozof i psycholog, chociaż będą tu także pewne podobieństwa. Tym, co jest tu podobne to: „dane” i „wyjaśniane”. Te dwa momenty powtarzają się w każdej wiedzy naukowej.

W naukach realnych dają się wyróżnić: przedmioty, zdarzenia, procesy. Istnieją też nazwy, które przyjęło się określać nazwami obserwacyjnymi oraz teoretycznymi. Nazwom tym odpowiadają przedmioty bardzo różne. Mogą im odpowiadać procesy, rzeczy, zdarzenia, na ogół unika się terminu zjawisko ze względu na jego mylący charakter, związany z pewnymi obciążeniami historycznymi. Obecnie — podkreślał

prof. Kamiński — między terminami obserwacyjnymi i teoretycznymi granica nie przebiega zbyt ostro.

Po tych wstępnych wyjaśnieniach prof. Kamiński zwrócił uwagę, że nie należałoby mówić o problemie poznania fizykalnego, ile raczej o fizykalnym ujęciu poznania. Dlatego tak, że jak okazuje się, fizyka zaczęła fizykalnie ujmować poznanie. Fakt ten prof. Kamiński określił pewnym przewrotem w fizyce. Dla fizyki współczesnej poznanie stało się problemem wewnętrznym, ale w specyficznym tego słowa znaczeniu. Poznaniem w zasadzie zajmuje się teoria poznania. Ale nazwa teoria poznania jest bardzo szeroka. W zakres jej może wchodzić fizyka poznania, psychologia poznania, socjologia poznania. Mówi się także o filozofii poznania. Obejmuje ona cały szereg różnych ujęć. Okazuje się, że we wszystkich tych dyscyplinach zajmowanie się poznaniem wygląda inaczej, inaczej też określa się samo poznanie. Dla fizyka poznanie prezentuje się jako proces, jako pewne zdarzenie podobnie jak inne procesy i zdarzenia. Długo proces ten nie interesował fizyka. Dla fizyki współczesnej jest on bardzo interesujący. Jest tak dlatego, że przedmiot poznania, jeśli się nie uwzględni procesu poznania, nie będzie przedstawiony dokładnie i właściwie. To jest — zdaniem prof. Kamińskiego — podstawą do tego, że fizyka współczesna poznanie traktuje jako problem wewnętrzny. Trzeba jednak zawsze mieć na uwadze, że nie poznanie, ile raczej aspekt poznania, mianowicie procesy i zdarzenia fizykalne, które wchodzi w strukturę procesu poznawczego stanowią wewnętrzne zagadnienie fizyki. Sam termin poznania należałoby zarezerwować dla psychologii, albo dla filozofii. W związku z omawianiem procesu poznawczego od strony fizykalnych jego składników prof. Kamiński podkreślił, że nie chodzi tu tylko o taki fakt, jak np. używanie instrumentów, narzędzi, pomiarów wykonywanych przy pomocy narzędzi, lecz także o język. Ten ostatni jest również instrumentem poznania. W fizyce nie mówi się o podmiocie poznającym, o świadomości, gdyż tego nie włącza się jeszcze w zakres badań fizykalnych, ale nie znaczy to, że te zagadnienia w określonych aspektach nie staną w polu badań fizykalnych.

Jeśli przeto mówi się, że rewolucja w fizyce polega na ufizycznieniu poznania, to należałoby sobie uświadomić, że nie jest to ufizycznienie się poznania, lecz że poznanie ma aspekt fizykalny także, przez co jednak nie likwiduje się innych aspektów. Teoretycy poznania doskonale sobie zdają sprawę, że nie można na fakt poznania patrzeć monistycznie. Obecnie do poznania jako faktu podchodzi się pluralistycznie. Mówi się o różnych rodzajach poznania, i nie wartościuje się go w sposób bezwzględny, ale zawsze w relacji do czegoś. Każde poznanie jest w swoim rodzaju ważne. Poznanie przeto nie zostało ufizycznione, lecz podkreślony został fizyczny aspekt procesu poznawania i włączony do

problematyki fizykalnej. Znaczy to, że środki poznania, inaczej mówiąc instrumenty poznania, w skład których wchodzi nie tylko aparatura pomiarowa, czy rejestrująca lecz także język, którego się używa traktuje się jako procesy fizykalne i to stanowi przedmiot do wyjaśnienia dla fizyka.

Ten sam problem prof. Kamiński rozpatrzył z punktu widzenia stopni języka. Pytanie dotyczyło kwestii: Czy fizyk, który uwzględni w zakresie uprawiania swojej dyscypliny zagadnienie poznania, nie jest już w dziedzinie metateorii. Zdaniem profesora — o ile dobrze można zinterpretować jego wypowiedź — jeśli fizyk traktuje o poznaniu w aspekcie zjawisk, w aspekcie procesów, faktów, czy zdarzeń fizykalnych to wówczas znajduje się na takim stopniu języka, że nie rozprawa o poznaniu jako poznaniu. Poznanie nie występuje wówczas jako przedmiot poznawania. Występuje ono na tym samym poziomie językowym, co inne przedmioty badania fizykalnego. Zgodnie z przyjętą terminologią poznanie rzeczywistości jest o jeden stopień wyżej od samej rzeczywistości a poznanie poznania jeszcze jeden stopień wyżej. Jeśli przeto desygnat nazwy „poznanie” użytej w referacie potraktuje się jako rzeczywistość nie językową, ale fizykalną to nie będzie w nim mowy o fizykalnym poznaniu, lecz tylko o fizykalnych procesach, które traktowane w aspekcie innym występują jako poznanie. Zagadnienie to wiąże się zdaniem profesora z tzw. redukcjonizmem. Redukcjonizm mówiąc najogólniej to tyle, co pozytywistyczna teoria, według której procesy socjologiczne dają się, należy, bądź można — sprowadzić do psychologicznych, psychologiczne do fizykochemicznych. Według niektórych reprezentantów tej teorii procesy psychochemiczne dają się zredukować do matematycznych. Teoria ta — jak zresztą pokazano — jest właściwie prorocstwem. Okazuje się, że jest ona w dużym stopniu nieadekwatna, i nie można jej użyć do interpretacji omawianego zagadnienia.

W pewnym stopniu do tego zagadnienia nawiązał w dyskusji dr M. Lubański, wysuwając postulat konstrukcji filozofii nowej w stosunku do klasycznej, która oparta na doświadczeniu naukowym nie potoczny dawałaby doskonalsze rezultaty poznawcze, niż filozofia klasyczna. Taka bowiem sytuacja według niego zaszła w dziedzinie fizyki. Opierając się na danych odczytu prof. Chylińskiego Lubański stwierdził, że funkcja falowa idzie głębiej w opisie przyrody, aniżeli to robił język klasyczny, właściwie równoważny językowi potocznemu codziennemu. W fizyce dokonał się więc pewien przełom, polegający na przejściu od języka potocznego codziennego do języka, gdzie występuje funkcja falowa. M. Lubański podkreślił nadto myśl, że nie widzi osobiście niemożliwości ustanowienia punktem wyjścia w myśleniu filozoficznym naukowego doświadczenia. Nadto w bezpośredniej polemice z pogląda-

mi prof. St. Kamińskiego na temat fizykalnego aspektu poznawania, Lubański wyraził przeświadczenie, że w fizyce chodzi o poznanie rzeczywistości, a nie procesu jej poznawania. Sądzić można, że nie o tę myśl prof. Kamińskiemu chodziło, gdy dokonywał rozróżnienia aspektów w procesie poznawania. W dyskusji tę sprawę wyjaśniono.

Drugim z kolei problemem, który stał się przedmiotem bardzo żywej dyskusji, to problem tzw. istnienia wewnętrznego i istnienia zewnętrznego. W związku z nim zwrócono także uwagę na zagadnienie języka w fizyce. Interesował on przede wszystkim naukowców — filozofów. Próbowali oni w niektórych przypadkach nadać wspomnianym wyżej terminom interpretację, jeśli nie filozoficzną to przynajmniej zbliżoną do filozofii. W zasadzie jednak z terminem „istnienie wewnętrzne” wiązano to, co oznacza nazwa „termin teoretyczny” w przeciwstawieniu do nazwy „termin empiryczny”.

Prof. Ingarden rozumiał, że użycie przez prelegenta terminów wyżej wspomnianych stanowiło pewnego rodzaju próbę opisu struktury rzeczy materialnej. Terminy te nie desygnują tego, co zwykle się dzisiaj nazywać zjawiskiem i przedmiotem, a co niekiedy wiąże się ze stanowiskiem filozoficznym Kanta, zapominając, że dla Kanta termin „zjawisko” nie oznacza wcale tego, co się obecnie tym terminem określa. Oznacza on bowiem po prostu „tę oto rzecz” konkretną. Prof. Ingarden zaproponował, aby nazwy „zjawisko”, czy też nazwy „rzecz sama w sobie” nie używać. Podkreślił, że jest nieporozumieniem uważać fakt np. padania deszczu za zjawisko przyrodnicze. Należy raczej posługiwać się takimi terminami jak: rzecz, proces, zdarzenie, fakt. Każda z tych nazw oznacza coś specjalnego, należy przeto wypracować formalną teorię tego, co one oznaczają a następnie trzeba zastanawiać się nad relacjami pomiędzy...

Według Ingardena przedmioty naszego poznania mogą być bardzo różne: np. trójkąty euklidesowe, kwadraty euklidesowe w geometrii. Mając takie przedmioty, twierdzenia o nich można posegregować na kilka klas. Jedne z nich będą takie, które będą prawdziwe tylko o samych trójkątach bez uwzględnienia innych figur, drugie będą tylko takie prawdziwe, które będą dotyczyć samych kwadratów bez uwzględnienia pozostałych, trzecia klasa twierdzeń, to twierdzenia prawdziwe o kwadratach i o trójkątach. Będą też i takie twierdzenia jak np. „powierzchnia trójkąta równobocznego o boku a jest mniejsza niż powierzchnia kwadratu o boku a ”. Jedną jest powierzchnią mniejszą, druga jest większą. To właśnie jest cechą, którą się prawdziwie orzeka o trójkącie w relacji do kwadratu. I tę cechę należy nazwać cechą względną trójkąta w stosunku do kwadratu. Cechę tę można trójkątowi przypisać mimo tego, że nie zakłada się ani na chwilę, jakoby między trójkątem a kwadratem matematycznym zachodziły jakiegokolwiek procesy,

zdarzenia. Ta cecha jest sensu stricto cechą względną. Zauważa się tu przeto różne cechy. Sytuacja analogiczna istnieje w przypadku przedmiotów fizycznych. Te także mają rozmaite typy cech. Jedne są takie, które Ingarden nazywa cechami własnymi, inne określa względnyymi np. przedmiot X jest większy pod pewnym względem od przedmiotu Y, mimo że między tymi przedmiotami nie zachodzą żadne procesy. Prócz wyżej wymienionych cech przedmiotów Ingarden przyjmuje istnienie cech, które określa „cechami” nabytymi. Do takich cech zalicza np. kształt wody w szklance, która jest w polu grawitacyjnym i pod pewnym ciśnieniem. Kształt ten będzie woda posiadała tak długo, jak długo się w tych warunkach znajduje tzn. w szklance, pod określonym ciśnieniem oraz w określonym polu grawitacyjnym itd. Cecha ta, oraz cały szereg innych wypływających z wyżej wymienionych warunków, nazywa Ingarden cechami nabytymi. W przypadku zaś nadania kawałkowi kamienia przy pomocy czynności ciosania takiego lub innego kształtu, ów kamień zmieniając swoje własności przestrzenne, ewentualnie i inne, nabywa cechy, którą określa się nazwą „cech własnych”. Nie są one zdaniem Ingardena bezwzględnie własne, one są jeszcze nabyte przy zachowaniu pewnych dalszych warunków, o których tylko w wypowiedzi nadmieniono. Wreszcie Ingarden postuluje takie własności przedmiotu, które by przysługiwały rzeczy bez względu na wszelkie oddziaływanie z zewnątrz, które nie byłyby uwarunkowane działaniem na tę rzecz. Prof. Ingarden nie twierdził, że rzeczy fizyczne w świecie mają takie bezwzględnie własne cechy, ale podkreślił, że można takie myślowo skonstruować.

Po uwagach odnoszących się do zagadnienia cech przedmiotów fizycznych, Ingarden wyraził pogląd, że słowo „wewnątrz” użyte w połączeniu z nazwą istnienie przez prof. Chylińskiego może odnosić się do cech bezwzględnie własnych. To co ono oznacza byłoby emitorem pewnych procesów na zewnątrz. Jako przykład podał atom ruchu, który emituje co pewien czas, ale nie dzięki temu, że coś na niego działa, emituje dzięki swojej budowie jądra a więc emituje dzięki temu, na określenie czego można użyć wyrażenia „wewnątrz”, lub „środek”. Absolutnie bezwzględnie własne cechy atomu ruchu stanowiłyby według niego źródło emisji. Zdaniem Ingardena mogłoby być i tak, że te bezwzględnie własne cechy, nie są już źródłem działania na zewnątrz, nie emitują na zewnątrz żadnych procesów. Co do ostatniego przypadku podkreślono, że nie jest wiadome, czy takie rzeczy fizyczne istnieją. Natomiast zwrócono uwagę, że jeżeli prof. Chyliński w referacie mówi o istnieniu wewnętrznych, to ma na uwadze taki dobór cech, które są bezwzględnie własne z tym jednak, że są w jakiś sposób uwarunkowane. Nie są one absolutnie własne, ale są bardziej własne niż te, które są nabyte. Gdy chodzi zaś o istnienie zewnętrzne, to prof. Ingarden

uważa, że w referacie chodziło prof. Chylińskiemu bądź o zespół procesów wychodzących z danego przedmiotu na zewnątrz w otoczenie, bądź o cechy nabyte, ewentualnie nawet cechy nabyte zewnętrznie uwarunkowane, ale w danym momencie przysługujące danemu przedmiotowi.

Bezpośrednio do wypowiedzi prof. Ingardena nawiązał prof. J. Chojnacki. Przedmiotem jego wystąpienia stała się sprawa wyróżnienia przez tego pierwszego cech przedmiotu. Zdaniem prof. Chojnackiego w zasadzie nie można mówić o bezwzględnie własnych cechach przedmiotów realnych. Zdanie „Sufit jest biały” zinterpretowane w sensie, że istnieje jakiś obiekt i temu obiektowi przypisujemy określoną cechę — białość, nie daje się utrzymać z punktu widzenia fizyki. Współczesny fizyk w ten sposób problemu nie stawia, gdyż białość nie jest własnością, a przynajmniej nie jest własnością sufitu. Jest tak dlatego, że jeśli na biały ekran rzuci się obraz w kinie, to widzi się na nim wszystkie barwy; białość więc nie jest związana z ekranem. Białość jest zdaniem prof. Chojnackiego pewnym zjawiskiem. To czym fizyk się zajmuje sprowadza się do badania w drodze obserwacji pewnych wielkości zmiennych, poprzez mierzenie. Może bowiem mierzyć natężenie pól magnetycznych, elektrycznych, masy, czasu i to są właśnie parametry zmienne. Fizyka szuka zależności pomiędzy tymi parametrami. Okazuje się, że te niekiedy są zmienne, niekiedy są stałe. Jeśli są zmienne, to wówczas ma się do czynienia ze zjawiskami. Jeśli zaś są stałe dla danego obiektu, stanowią inwariantę i są własnościami tego obiektu, oczywiście przy uwzględnieniu skończonej ilości parametrów, gdyż przy uwzględnieniu nowych parametrów mogą się stać zmiennymi. Prof. Chojnacki myśl tę zaprezentował w następującym przykładzie. „Jeśli biorę np. temperaturę i długość przedmiotu i te dwa parametry uzależniam, to badam rozszerzalność. Ze wzrostem temperatury długość przedmiotu się zmienia. Ta rozszerzalność może być uważana za własność konkretnego materiału. Np. miedź czy srebro ma taką a taką rozszerzalność. Jeśli jednak dołączę nowy parametr, dołączę np. ciśnienie zewnętrzne, to wielkość rozszerzalności się zmieni i inwarianta w mniejszym układzie stanie się zmienną w szerszym układzie”. Po tym przykładzie profesor stawia pytanie: „czy jest to własność bezwzględnie własna, czy jest nabyta, zewnętrznie uwarunkowana i czy wobec tego istnieją własności bezwzględnie własne”. Odpowiada następująco: „jeśli każda inwarianta w innym układzie może się stać zmienną, w takim razie nie ma sensu mówić o takich bezwzględnie własnych własnościach.

Wypowiedź tę dla której prof. Chojnacki utworzył pewien formalny schemat, prof. Ingarden zinterpretował po własnej linii myślenia: „A co do tych cech rozmaitych — myślę że pan profesor (Chojnacki) akurat

powiedział to samo co ja, tylko trochę innym językiem, bardziej używanym przez przyrodników. Ja mówiłem potocznym językiem, umyślnie. Nadto nigdy nie twierdziłem że „białe” jest cechą sufitu, jedynie pytałem się, jakie warunki ma spełniać ta cecha, aby mogła być tego lub innego typu własnością. I od razu też powiedziałem, że to zależy od stopnia uwarunkowania zewnętrznego. Równocześnie powiedziałem jeszcze jedno, mianowicie, że nie wiem czy rzeczy realne, fizyczne posiadają w tym świecie realnym bezwzględnie własne cechy. Powiedziałem — wolno mi skonstruować takie pojęcie ponieważ jest ono dobrym narzędziem do badania. Uważam, że różnice między nami nie są tak bardzo istotne”.

Nieco inne rozumienie nazwy „istnienie wewnętrzne” i „istnienie zewnętrzne” zaproponowała prof. I. Dąbska. Desygnat pierwszej nazwy prof. Dąbska próbowała upatrywać w tym, co wyznacza teoretyczna fizyka, a więc byłyby to dla niej przedmioty teoretyczne wyznaczone przez określony układ postulatów teorii fizycznej. Teoria fizyczna bowiem dla wyjaśnienia rozmaitych fenomenów „konstruuje” pewien świat teoretyczny. Mówi się tu o cząstkach elementarnych, o tym o owym, i to należałoby nazwać przedmiotem wewnętrznym. Przez nazwę zaś „istnienie zewnętrzne” należałoby rozumieć według niej te fenomeny, te jakieś zjawiska, które rejestruje się w pomiarze. Między przedmiotem wewnętrznym wyznaczonym jakoś przez teorię fizyczną a tym, co się rejestruje w aparaturze pomiarowej wymagane jest pewnego rodzaju przyporządkowanie, które można nazwać językiem bądź interpretacją. Prof. Dąbska w takim rozumieniu tych terminów widzi jakąś współczesną transpozycję koncepcji kantowskiej, może tylko uściśloną.

Stanowisko podobne w tej kwestii prezentował prof. St. Kamiński. Zaproponował w tej sprawie wyrugowanie terminu „istnienie”, ze względu na wyróżnienie całej mnogości różnych sposobów istnienia, a wprowadzenie takich terminów jak: przedmiot nazw teoretycznych oraz przedmiot nazw obserwacyjnych. Nazwy teoretyczne pełnią funkcję elementów wyjaśniających w teorii fizycznej. Nazwom tym odpowiadają pewne przedmioty, których konsekwencje będą się mniej lub bardziej potwierdzać. Mogą się nawet nie potwierdzać. Czasem się je tworzy dla spójności samej teorii. W przyjmowaniu nazw teoretycznych różne są kryteria, i nie ma zgody, co do ich charakteru nie tylko między filozofami, ale również między fizykami. Nie ma zgody, która teoria jest lepsza. Istniejące rodzaje kryteriów nie są obiektywnie niepodważalne. Mogą przeto wystąpić takie przedmioty jak układ, system wyizolowany, absolutnie bezwzględny. Można go przyjąć na zasadzie przypuszczenia: przypuśćmy, że jest taki układ, i popatrzmy, przyjąwszy takie pojęcie, czy nam ono coś lepiej wyjaśni lub poprawi

w samej teorii, w systemie. Mówiąc o kryteriach przyjmowania tych przedmiotów prof. Kamiński określił je jako bardzo odległe od samych przedmiotów. Jest tak dlatego, że ich konsekwencje są sprawdzane przez doświadczenie, a sprawdzanie to z punktu widzenia metodologicznego jest słabe. Trudno wynaleźć taki eksperyment krzyżowy, który by je potwierdził. Łatwiej jest obalić. Dlatego też sprawdzanie to, nie jest uznane powszechnie jako niezawodne. I właśnie w tym są podstawy do dość dużej dowolności w obieraniu tych przedmiotów, czyli świata teoretycznego wyjaśniającego dane nam jakieś zjawiska. Mówi się tu „jakoś”, gdyż dane są one w różny sposób. Fenomenologowie, którzy specjalnie zajmowali się sposobami istnienia zaskoczyli wszystkich ich mnogością.

Z zagadnień szczegółowych przedmiotem zainteresowań w dyskusji stało się także zagadnienie izolacji systemu badanego, oraz problem języka w fizyce. Pierwsze wypłynęło ze względu na fakt, że profesor Chyliński w referacie mocno podkreślił, iż przedmiot badany charakteryzuje ścisła izolacja, że nie jest to system względnie izolowany lecz absolutnie. Drugie natomiast dlatego, ponieważ w referacie, mówiąc o współczesnym języku fizyki podkreślono moment jego uszczegółowienia. W związku z pierwszym zagadnieniem prof. Dąbska zwróciła uwagę na sprawę badania przedmiotu izolowanego. Chodzi o to, czy ten system jest poddawany badaniu przy pomocy jakiejś aparatury, bo jeśli tak, to między aparaturą a systemem zachodzi interakcja i wówczas trudno określić na czym ostatecznie zasadza się wspomniana w referacie zupełnie ścisła izolacja systemu.

Zagadnienie języka fizyki współczesnej podjął w dyskusji prof. Janik. Wskazał on na relacje jakie istnieją między językiem potocznym, językiem fizyki klasycznej oraz językiem fizyki współczesnej kwantowej. Podkreślił także wartość uwyrażnienia w referacie myśli, że postępowanie w fizyce współczesnej idzie w kierunku elementaryzacji języka. Język też — jego zdaniem — jest źródłem pewnych nieporozumień jakie powstały w wyniku wprowadzenia do treści referatu dwu pojęć: „istnienie wewnętrzne” i „istnienie zewnętrzne”. Zdaniem prof. Janika to, co prof. Chyliński w referacie nazwał istnieniem wewnętrznym, stanowi tę dziedzinę przedmiotu, rzeczywistości, do której nie możemy odnieść się językiem potocznym, czy też klasycznym, mówić o tym w tych językach, a to dlatego, że języki te są nieodpowiednimi w relacji do tej dziedziny.

Prof. Kamiński nawiązując do problemu języka wyraził pogląd, że szczegółowość języka, o której mówiono w referacie i dyskusji nie wiąże się z jego mniej lub więcej bogatym charakterem. Stanowisko, że język głoskowy, literowy jest lepszy, bo jest bogatszy, a bogatszy dlatego, że można z niego wiele stworzyć nie wydaje się dla niego słusz-

ne. Układy bowiem języka literowego są bardzo proste, a w świecie strukturalizm przybiera tak bogate formy, że nie wiele można tu znaleźć podobieństwa. Litery występują jako materiał z którego się tworzy wyrazy, ale pierwsze elementarne wyrażenia, które coś znaczą na pewno nie są typu głoskowego. Przeciwnie logicy wynaleźli język pojęciowy jako najbardziej ścisły. Pismo pojęciowe, wynalazek XIX wieku jest najściślejszym dla logiki i matematyki. Wskazuje to na fakt, że wartość języka jest zawsze zrelatywizowana do jakiejś dziedziny przedmiotu. Język bogatszy, to nie koniecznie taki, z którego można utworzyć więcej słów, to raczej język, który odnosi się do bogatej dziedziny. Każdy bowiem język implikuje pewną ontologię, a ta ostatnia może być bardziej lub mniej bogata. Owo bogactwo języka sprowadza się raczej do sposobu konstruowania.

Problem języka fizyki i języka filozofii przyrody poruszył w dłuższym przemówieniu prof. Iwanicki. Przypomniał najpierw wypowiedź jednego z prof. Uniwersytetu w Louvain, który na jednym ze zjazdów filozoficznych, polemizując z poglądami Carnapa wyraził się, że takiej koncepcji filozofii przyrody, która byłaby tylko analizą, czy krytyką nauk ścisłych neoscholastycy nie mogą przyjąć, a to ze względu, że byłaby to metanauka. Filozofia przyrody w ujęciu neoscholastycznym jest nauką rozprawiającą o przedmiotach, jej język jest językiem przedmiotowym. W podobnej sytuacji znajduje się metafizyka jako nauka o bycie jako takim. Jej język jest również przedmiotowym. Następnie powołując się na jedną z prac o metodzie filozofii przyrody przypomniał, że autor tej pracy prof. jednego z uniwersytetów amerykańskich, w naukach ścisłych a szczególnie w fizyce wyróżnił dwa aspekty: jeden określił nazwą *quoad se*, drugi *quoad aliud*. Pierwsza nazwa oznacza zbiór twierdzeń danej nauki, branej w samej sobie, druga oznacza zbiór twierdzeń przyporządkowany do czegoś. W tym ostatnim przypadku chodzi o przystosowanie techniczne. Ono zaczyna się już wówczas, gdy dokonuje się pomiaru przy pomocy przyrządów. W książce tej wyróżnia autor takich uczonych, którzy wprawdzie psychicznie nastawiają się na uprawianie nauki w pierwszym znaczeniu tj. bez uwzględniania przystosowania technicznego, chociaż w rzeczywistości jest tak, że to przystosowanie występuje jako naczelný czynnik i ono konstytuuje nauki ścisłe. W zasadzie w uprawianiu nauki to przystosowanie intencjonalne jest uwzględniane, technizacja, biorąc rzecz historycznie zawsze przyświecała uprawianiu nauk ścisłych. To też było podstawą do poglądu logików czasów nowożytnych, na matematykę. Według nich poznanie matematyki, wyuczenie się jej wzorów bez umiejętności zastosowania ich, bez umiejętności naśladowania samej matematyki w procesie przeprowadzania rozumowań nie miało wielkiej wartości. Stąd właśnie tendencja kartezjańska do urzeczywistnienia „*matheris*

universalis" tzn. doprowadzić do ścisłości rozumowania na wzór matematyki, nie tylko w filozofii, ale w każdej dziedzinie wiedzy. Okazuje się, że nauki te nie były dla nich ważne same w sobie, lecz ważne ze względu na możliwe zastosowania.

Prof. Iwanicki w wyżej przytoczonych uwagach dopatruje się pewnej analogii gdy chodzi o język fizyki i filozofii przyrody. Nawiązując do wypowiedzi prof. Chylińskiego, że język fizyki konstytuują dwa czynniki: empiria i matematyka, wypowiedział następujące uwagi.

W języku fizyki daje się wyróżnić podwójny aspekt: syntaktyczny i semantyczny. Gdy chodzi o pierwszy ma się do czynienia z nazwami i zachodzącymi między nimi stosunkami. Wśród nazw wyróżnia się nazwy sylabowe i nazwy czysto symboliczne. Pierwsze mogą występować bądź jako proste, bądź jako złożone. Nazwy te nadawane są pewnym danym, ustalonym w drodze doświadczenia. Nazwy złożone pozostają w wyniku złożenia przez tzw. symbole funkcyjne, które stanowią pomiary. W fizyce występuje zawsze w wyniku pomiaru i wyrażają ten pomiar sobą. Gdy chodzi o nazwy niesylabowe, symboliczne, to konstytuują się one przy pomocy matematyki. Symbole matematyki, reprezentują nazwy i reprezentują przedmioty, oraz funktory, które występują z nazwami. Symboli tych dostarcza matematyka. Fizyk oprócz tego musi przyjąć jeszcze reguły, określające wybór funktorów. Jeśli tak jest, to język fizyki ma charakter dwuliniowy. Gdy chodzi o drugi aspekt, semantyczny, wyraża się on w desygnacji, denotacji i reprezentacji. Język fizyki sylabowy posiada właśnie cechę denotacji i desygnacji, natomiast język symboliczny jedynie reprezentacji.

Analogiczna sytuacja istnieje gdy chodzi o język filozofii przyrody. Ponieważ jednak język ten ma charakter przedmiotowy, filozofia przyrody musi zaczynać od empirii. Wszystkie więc te przedmioty, jakie zjawiają się w fizyce oraz w doświadczeniu potocznym, stanowią jakąś podstawę dla filozofii przyrody, chociaż nie jedyną. W referacie z zakresu filozofii przyrody powiedziano, że ważną rolę gra abstrakcja, ale należy pamiętać że abstrakcja potrzebuje takich terminów jak: wiemość, hierarchiczność, istotowość, istnienie. I jeśli istnienie występuje jako funktor, to funktor ten może być prosty, lub złożony np. istnienie substancjalne, transcendentalne, zależne, niezależne itp. Znaczący to, że zjawiają się tu symbole funkcyjne chociaż nie ma pomiaru. Przy tworzeniu języka filozofii przyrody symbole funkcyjne pełnią istotną rolę, gdyż pozwalają tworzyć nazwy wyrażające rzeczywistość realną analogiczną.

Istnieje więc zasadnicza różnica między tymi dwoma językami. Pierwszy zawiera momenty pomiarowe, drugi tj. język filozofii przyrody tych momentów nie zawiera. To jest też powodem, że z pozycji

fizyki nabiera się dużej wątpliwości, co do wartości filozofii przyrody.

Gdy chodzi zaś o moment sprawdzalności tez prof. Iwanicki zwrócił uwagę, że w obu naukach towarzyszy jej odpowiedni stopień zawodności. Proponuje przeto, aby tak doświadczenia potoczne jak i naukowe poddać refleksji i zastosować redukcję rozumianą w sensie eliminowania z niego elementów apriorycznych i potocznych, tak by w konsekwencji doświadczenie to, dawało podstawy do wprowadzenia twierdzeń poznawczo wartościowych.

W dyskusji nad referatem prof. Chylińskiego wzięli udział także inni spośród fizyków i filozofów. I tak np. prof. J. W. Weissenhof, doc. dr D. Gierulanka, dr Balczewski oraz wielu innych. Wpowiedzi ich dotyczyły zasadniczo wyżej wspomnianych problemów. Niestety z powodu defektów taśmy magnetofonowej nie można odtworzyć treści ich przemówień. Braki techniczne nie pozwoliły też zamieścić ciekawych i wyjaśniających wypowiedzi w dyskusji, prelegenta prof. Z. Chylińskiego.

2. KLÓSAK K., ZAGADNIENIE MOŻLIWOŚCI FILOZOFICZNEGO POZNANIA PRZYRODY

(streszczenie)

Problem odczytu o powyższym temacie dotyczył empirycznego charakteru twierdzeń klasycznej filozofii przyrody. Mówiąc ściślej w odczycie chodziło o danie odpowiedzi na pytanie: czy zdania stanowiące filozofię przyrody w ujęciu klasycznym genetycznie i treściowo wiążą się z doświadczeniem, czy też pozbawione są tego związku, a w konsekwencji stanowią zdania pseudoprzedmiotowe.

Tak sformułowany problem autor odczytu omówił w następujących treściowo dających się wyróżnić częściach: omówieniu stosunku nauk przyrodniczych do wielości aspektów rzeczywistości jako przedmiotów formalnych poszczególnych dyscyplin wspomnianych nauk; przedstawieniu zagadnienia możliwości przewyciężenia minimalistycznego poglądu na filozofię przyrody, według którego prezentuje się ona jako rezultat stosowania „wierzeń metafizycznych” w interpretacji zjawisk świata realnego. Całość rozwiązań autor poprzedził wstępem, w którym wyjaśnił sposób rozumienia dwu podstawowych pojęć: „filozofii bytu” oraz „filozofii przyrody”. Charakterystykę odczytu rozpocznie się od zagadnień wstępnych.

1. Podejmując charakterystykę znaczenia nazwy „filozofia bytu” i „filozofia przyrody” autor z właściwą sobie erudycją wskazał na różne sposoby jej rozumienia wśród współczesnych filozofów orientacji aristotelesowsko-tomistycznej. W związku z tym zwrócił także uwagę na

istniejące rodzaje poglądów w kwestii interpretacji relacji między wspomnianymi dyscyplinami filozoficznymi. W poglądach na temat rozumienia nazwy „filozofia bytu” autor odczytu zdaje się skłaniać do tej grupy filozofów, według których wszystkie dyscypliny filozoficzne można podzielić na: metafizykę tj. poznanie dotyczące bytu jako takiego oraz dyscypliny filozoficzne o poszczególnych typach bytu. Odcina się od stanowiska wielu spośród współczesnych tomistów, którzy w następstwie przyjętych przez siebie założeń teoriopoznawczych przyjmują konkretystyczną interpretację bytu jako bytu. Jest zdania, że w przypadku konkretystycznej interpretacji treści formuły językowej „byt jako byt”, problematyka filozofii przyrody (klasycznej) wchodziłaby w sam „trzon” metafizyki utożsamianej z całą filozofią. Przez nazwę „filozofia bytu” autor odczytu rozumie przeto poznanie dotyczące bytu jako takiego i odróżnia je w sposób bardzo zasadniczy i wyraźny od filozofii przyrody.

Nazwą „filozofia przyrody” oznaczono w odczycie grupę zagadnień, które określono jako zagadnienia innego rzędu, niż te, które podejmują nauki przyrodnicze. Do wspomnianej grupy zagadnień autor zalicza, idąc za sugestiami Romana Ingardena, zagadnienia ontologiczne, dotyczące czystych, nie empirycznych możliwości lub związków między nimi, oraz zagadnienia metafizyczne, których przedmiotem są istoty przedmiotów indywidualnych. Nie znaczy to, że filozofia przyrody w ujęciu arystotelesowsko-tomistycznym nawiązuje do dziedziny przedmiotów ontologicznych, ale znaczy to, że jej przedmiot mieści się poza przedmiotem nauk przyrodniczych, tak jak poza przedmiotami tych nauk mieszczą się zagadnienia ontologiczne i metafizyczne. Nadto w odczycie odróżniono klasyczną filozofię przyrody od filozofii przyrodoznawstwa. W związku z tym, autor omówił dwa stanowiska: jedno według którego należy odróżniać wspomniane wyżej dwie dyscypliny, drugie, które utożsamia je z sobą. Przy okazji autor scharakteryzował różne sposoby pojmowania filozofii przyrodoznawstwa. Wiele szczególnie miejsca poświęcił autor odczytu koncepcji przyrodoznawstwa Henryka Struwego i Bolesława Goweckiego. Sam zaś zaprezentował wyraźnie pogląd, iż filozofia przyrody różni się od filozofii przyrodoznawstwa tak w aspekcie epistemologicznym jak też metodologicznym.

2. Omówienia stosunku nauk przyrodniczych do wielości aspektów rzeczywistości, jako przedmiotów formalnych poszczególnych dyscyplin wspomnianych nauk, autor dokonał nawiązując do poglądów Ingardena. Podkreślił myśl, że obok zagadnień nauk szczegółowych, możliwe są jeszcze inne zagadnienia od nich różne, których żadna nauka szczegółowa nie rozwiązuje, ani nie może rozwiązać, a które mimo to domagają się odpowiedzi poznawczo odpowiedzialnej. Są to zagadnienia ontologiczne i metafizyczne. Te ostatnie zaliczył do zagadnień całkowi-

cie innego rzędu. W odczycie przytoczono cały szereg przykładów takich problemów.

Jeżeli zagadnienia filozofii przyrody mają charakter innego rzędu niż nauk przyrodniczych, to, zdaniem autora, wynikają z tego dwie konsekwencje: 1° należy wykluczyć, aby wspomniana filozoficzna dyscyplina mogła stanowić syntezę osiągnięć przyrodoznawstwa; 2° nauki przyrodnicze nie obejmują swymi badaniami wszystkiego, co można powiedzieć o przyrodzie.

W związku z pierwszą konsekwencją autor podkreśla, że w przypadku zrealizowania syntezy nauk przyrodniczych, synteza taka nie przedstawia w porównaniu z naukami przyrodniczymi odrębnego gatunku, różnego pod względem epistemologicznym i metodologicznym, mimo że stanowi coś całkowicie nowego. W odczycie wyróżniono nawet cały szereg odmian syntez wyników nauk szczegółowych. Stwierdzono jednak, że w każdej z nich zachowany zostaje ogólny typ zagadnień naukowych, że nie narszają one ostatecznych założeń danej dziedziny poznania, ani też szczegółowych wyników nauk. Przeprowadzenie takich syntez jest zadaniem każdej nauki, oczywiście przy zachowaniu metod badania właściwych danej nauce. Syntezy takie uznano jako jedne z form dalszego ciągu badań naukowych. Analiza takich syntez nie daje powodu, ani też potrzeby wykluczenia ich z obrębu nauk szczegółowych.

Nieco więcej uwagi autor odczytu poświęcił zagadnieniu zakresu badań nauk przyrodniczych. Z właściwą sobie wnikliwością oraz erudycją pokazał, że dotychczas nie udowodniono faktu, iż nauki przyrodnicze obejmują swymi badaniami wszystko, co można powiedzieć o przyrodzie, a przez to nie wykazano, iż nie ma miejsca na jakąś filozofię przyrody choćby najbardziej minimalistycznie pojętą. Autor jest zdania, że negacja filozofii przyrody wiąże się z zagadnieniem zakresu badań nauk przyrodniczych, które z kolei nie jest oderwane od rozwoju i postępu fizyki. Pogląd ten zaprezentowano znowu w odczycie nawiązując do danych historycznych. To co jest w przedstawieniu tym charakterystyczne, to fakt, że autor dokonał także próby oceny owej negacji zwłaszcza w sformułowaniu Rudolfa Carnapa, uważając ją za bardziej aktualną od innych.

Według Carnapa — zdaniem autora odczytu — nie ma niczego takiego, jak filozoficzne badania przyrody, albowiem wszystko, co można powiedzieć o przyrodzie, a więc o jakichkolwiek zdarzeniach dziejących się w przestrzeni i czasie, należy do kompetencji uczonych odwołujących się do świadectw doświadczenia. Filozof jako taki w tej materii nie ma nic do powiedzenia. Wprawdzie, według Carnapa, metafizyka formułuje całe mnóstwo twierdzeń o przyrodzie, to jednak jako taka ma ona więcej wspólnego z poezją niż teorią. Jeśli istnieje filo-

zofia przyrody, to tylko jako logiczna analiza nauk przyrodniczych, inaczej mówiąc jako syntetyczna analiza systemu języka tych nauk.

Autor, podejmując ocenę tez Carnapa, negujących możliwość i istnienie filozofii przyrody, wskazał na ich mało przekonujący charakter. Carnap, według autora, zakłada dowolnie, że wszystko, co można powiedzieć o przyrodzie, dotyczy samych tylko zdarzeń realizujących się w przestrzeni i czasie, które dają się badać wyłącznie metodami przyrodniczymi. Nie zdołał też dowieść, że zagadnienia dotyczące struktury czasu i przestrzeni są wyłącznie zagadnieniami natury syntaktycznej, że dotyczą samej struktury języka. Możliwość zamiany zdań przedmiotowych na zdania o charakterze metafizycznym, tj. takich które mają za przedmiot sam język, nie dowodzi jeszcze, że pierwsze, jako skrycie syntaktyczne, są zdaniami pseudopredmiotowymi, zdaniami sformułowanymi w tzw. trybie materialnym. Zdaniem autora odczytu, że zdań będących rezultatem przekształcenia, uznanych przez Carnapa za wyraźnie syntaktyczne, nie znika odwoływanie się do elementów pozajęzykowych, do odpowiednich przedmiotów. Carnap nie dowiódł również, że zagadnienia z zakresu przyczynowości są zagadnieniami dotyczącymi syntaktycznej struktury systemu praw fizykalnych.

Powyższe braki, a następnie całe wywody Carnapa sformułowane po linii antyindukcjonizmu, nie dowodzą niemożliwości opracowania filozofii przyrody sugerując, że poza przedmiotem właściwym nauk przyrodniczych istnieje dziedzina przedmiotu nie objęta tymi naukami.

3. Problem możliwości przewyciężenia minimalistycznego ujęcia filozofii przyrody w rozumieniu Gaweckiego autor odczytu omówił rozpoczynając od scharakteryzowania tego ujęcia. Okazuje się, że Gawecki odmawia filozofii przyrody charakteru naukowego, uważając ją tylko za wyraz pewnych wierzeń. W swym studium „Co to jest filozofia przyrody” określa tę dyscyplinę jako zespół hipotez niesprawdzalnych, uzupełniających luki, jakie występują w danych naukach o przyrodzie. Uzupełnienie to jest rezultatem nieodłącznego od natury ludzkiej postępu zmierzającego w kierunku całościowania i wiązania fragmentów. Umysł ludzki nie znosi ułamkowości, braku spójni i braku harmonii, nie znosi ustawicznej niepewności i wątplenia. I właśnie, zdaniem Gaweckiego, filozofia przyrody zdąża do wytworzenia jednolitego obrazu całości świata. Na obraz ten składają się zestawione obok siebie treści o charakterze przyrodniczym i filozoficznym. Te drugie są wyrazem zastosowania do wyników nauk przyrodniczych naszych wierzeń metafizycznych, dokładniej mówiąc wierzeń z dziedziny ontologii ogólnie pojętej w sensie teorii bytu jako takiego. Stąd też filozofia przyrody dla Gaweckiego przedstawia się jako jeden z działów ontologii szczegółowej.

Po charakterystyce tej koncepcji filozofii przyrody autor odczytu

zestawił ją z współczesnymi jej ujęciami na zachodzie, a następnie wskazał na racje, które skłoniły Gaweckiego do odmówienia filozofii przyrody charakteru naukowego. Autor dopatrzył się pewnych analogii Gaweckiego koncepcji filozofii przyrody do koncepcji tej dyscypliny Andrzeja Van Nelsena, Filipa Selvagiego oraz Leona Brunschwicga. Istnieje jednak pewna różnica, gdyż dla dwu pierwszych filozofia przyrody jest poznaniem naukowym. Bardziej ściśle podobieństwo dotyczy ostatniej z wymienionej koncepcji, według której filozofia przyrody rozszerzająca zakres wiedzy o przyrodzie jest niemożliwa, jest urojeń-
niem. Gdy chodzi zaś o racje, które skłoniły Gaweckiego do przyjęcia takiej a nie innej koncepcji omawianej dyscypliny, to autor odczytu jako podstawową rację widzi ciasne pojęcie intersubiektywnej sprawdzalności twierdzeń naukowych u Gaweckiego. Gawecki bowiem sądzi, że w naukach realnych zdania naukowe sprawdza się przez sprowadzenie do spostrzeżeń, a w naukach formalnych przez sprowadzenie do aksjomatów. Gawecki nie wyszedł przeto w swej metodologii poza typ intersubiektywnej sprawdzalności też naukowych właściwy dla nauk szczegółowych. W następstwie tego ograniczenia Gawecki zajął stanowisko, że ontologiczne hipotezy, dotyczące istoty rzeczywistości, są niesprawdzalne w sensie naukowym. Są one jedynie próbą odgadnięcia, czym rzeczywistość być może. Nadto stawia on następujące warunki odnośnie do wspomnianych hipotez: 1° hipotezy między sobą mają być niesprzeczne, 2° wyprowadzone z nich wnioski nie powinny być niezgodne z faktami stwierdzonymi oraz ustalonymi prawami przyrody, 3° wnioski uzyskane z hipotez powinny mieć praktyczne zastosowanie w życiu jednostkowym i zbiorowym. Tak pojętą ocenę też ontologii ogólnej Gawecki przenosi na tezy filozofii przyrody.

Zagadnienie dotyczące empirycznego charakteru twierdzeń filozofii przyrody w sposób bezpośredni prelegent omówił w ostatniej z merytorycznie wyróżnionych części odczytu, mianowicie tam, gdzie zastanawiał się nad możliwościami przewyciężenia minimalistycznie ujętej filozofii przyrody przez Gaweckiego. W tej części odczytu wyraźnie stawia się pytanie: „Czy tezy klasycznej filozofii przyrody inspiracji arystotelesowsko-tomistycznej dają się w jakimś zakresie intersubiektywnie sprowadzić, tak by je można uznać za tezy naukowe choćby w znaczeniu szerszym?” Na tak sformułowane pytanie autor odczytu dał odpowiedź pozytywną, wskazując na sposoby urzeczywistnienia takich operacji poznawczych. Podkreślił, że do wykazania charakteru empirycznego twierdzeń filozofii przyrody nie wystarcza abstrakcja fizyczna, przy której pomija się cechy indywidualne ciał. Przy pomocy takiej abstrakcji można jedynie ustalić typ bytu właściwego przyrodzie, istotę rozciągłości, czy istotę czasu, ale nie można np. uzasadnić empirycznie, że ciała wzięte w aspekcie bytowości różnicują się na substancje i przy-

padłości, a substancja ciał różnicuje się na materię pierwszą i formę substancjalną. Zdaniem autora, gdyby klasyczna filozofia przyrody dysponowała jedynie metodą abstrakcji, wówczas to wszystko, co twierdzi się w ramach tej dyscypliny o strukturze ontycznej ciał, nie mogłoby mieć charakteru naukowego. Autor wysuwa przeto postulat uzupełnienia metody abstrakcji fizycznej inną metodą. Zabiegiem przeto poznawczym ostatecznie rozstrzygającym o empirycznym charakterze tez omawianej dyscypliny filozoficznej jest abstrakcja uzupełniona inną metodą, którą, o ile ją dobrze rozumiem, można sprowadzić do rozumowania redukcyjnego, prowadzącego do wyodrębnienia dla najogólniejszych sformułowań przyrodniczych implikacji ontologicznych w znaczeniu szerszym. Jest to metoda, jaką już podjął Ferdynand Renoirte w „*Eléments de critique des sciences et de cosmologie*”, Louvain 1947². Podkreślić należy, że autor omówił zasygnalizowane ostatnio zagadnienie wyczerpująco, chociaż zaznaczył, że wymaga ono jeszcze dalszych przemyśleń i analiz.

*

Wśród wielu wypowiedzi dyskusyjnych, dotyczących referatu prof. K. Kłósaka na szczególne podkreślenie zasługują: wypowiedzi prof. St. Kamińskiego, dr Hellera, oraz dr M. Lubańskiego. Pierwszy dokonał szczegółowej analizy odczytu, tak od strony treściowej jak i metodologicznej, wypowiadając się przy okazji na temat szeregu zagadnień dyskusyjnych, poruszonych celowo w odczycie. Dwaj ostatni nawiązali raczej do szczegółowych zagadnień, można powiedzieć, ubocznie związanych z treścią bogatego w problematykę odczytu. Prezentując treść wypowiedzi dyskusyjnych zamieścił się także wypowiedź samego prelegenta ks. Dziekana Kłósaka, która ma charakter podsumowania dyskusji. Przedstawienie dyskusji rozpocznie się od wypowiedzi prof. Kamińskiego.

Jeśli chodzi o koncepcję filozofii przyrody, Ks. Dziekan zaprezentował taką jej koncepcję, która daje się uprawomocnić epistemologicznie i metodologicznie. Podkreślił, że w referacie wspomniano o poglądzie według którego filozofia przyrody winna się sprowadzić do filozofii przyrodoznawstwa, ale wspomniano też że taką nie może być, gdyż ta ostatnia jest filozofią poznania przyrodniczego, dotyczy wprost tego poznania. Nadto gdy chodzi o samą filozofię przyrody Ks. Dziekan wyjaśnił, według prof. Kamińskiego, jej stosunek do nauk przyrodniczych oraz do tzw. teorii bytu, zaprezentował własne w tym względzie stanowisko. Powiedział bowiem: jeśli chodzi o nauki przyrodnicze filozofia przyrody nie może być syntezą tych nauk. Nie może też stanowić wstępu do nich, w sensie, że zawiera pewne idee, które fizycy wykorzystują we własnym badaniu fizykalnym. Wprawdzie o tym

wyraźnie Ks. Dziekan nie mówił, i przypuszczalnie takiej filozofii przyrody nie chciał uznać za właściwą. Odrzucił następnie pogląd, według którego filozofia przyrody jest jakąś szczegółową formą bytu jako takiego. Zajmuje raczej stanowisko, że stanowi ona odrębną autonomicznie dyscyplinę filozoficzną. Na czym polega odrębność, pozytywnie w referacie było bardzo krótko powiedziane, mianowicie na tym, że filozofia przyrody eksplikuje, rozważa, docieka problemu, który daje się wyrazić w zdaniu: „jakie tezy ontologiczne są implikowane w twierdzeniach nauk przyrodniczych”.

Taki pogląd na filozofię przyrody prowadzi według prof. Kamińskiego do pewnych trudności. Jeśli bowiem tak jest, to przedmiotem filozofii przyrody są twierdzenia nauk przyrodniczych. Czy więc tak pojęta filozofia przyrody nie jest filozofią przyrodoznawstwa. Przed takim zarzutem można się bronić twierdząc, że wprawdzie punktem wyjścia są twierdzenia nauk przyrodniczych, to jednak szuka się tego, co jest implikowane w ontologii, w tych twierdzeniach. Nie bada się tych twierdzeń w aspekcie poznawczym. Przez to jakby przechodzi się do rzeczywistości, i w ten sposób filozofia przyrody jest teorią o rzeczywistości przyrodniczej a nie o poznaniu przyrodniczym. Ale i tu jest pewna trudność, bo mianowicie, jak będzie wyglądać możliwość rozstrzygnięcia słuszności twierdzeń. Do czego należy się odwoływać w zagadnieniu słuszności wniosków o implikowanych ontologicznych twierdzeniach przez twierdzenia nauk przyrodniczych. Jeżeli będziemy odwoływać się do twierdzeń przyrodniczych, to będziemy w obrębie metapoznania i wówczas będziemy mieć do czynienia z filozofią przyrodoznawstwa; jeżeli natomiast będziemy się odwoływać w rozstrzygnięciu tych tez, w usprawiedliwianiu ich i uprawomocnianiu do rzeczywistości, to wówczas powstaje pytanie — jaką empiryczną rzeczywistość trzeba będzie uważać za dziedzinę, w której będą uprawomocniane twierdzenia. Czy trzeba będzie brać taką dziedzinę jaką charakteryzuje poznanie potoczne, czy taką jaką jest właściwa naukom przyrodniczym, a może jeszcze jakąś inną. Oto właśnie trudności, które występują, a które może dlatego tak występują, że w referacie obraz filozofii przyrody zaprezentowano od strony negatywnej w sensie, że metodycznie odrzucono możliwość pewnych ujęć, niespełniających warunku rzetelnie skonstruowanej filozofii przyrody. Jak właściwie ma wyglądać filozofia przyrody, jej obraz od strony pozytywnej, w referacie jedynie szkicowo narysowano.

Po wyżej przedstawionych uwagach dotyczących właściwie sposobu podejścia do problemu możliwości filozoficznego poznania przyrody zaprezentowanego w referacie, prof. Kamiński zwrócił uwagę na zagadnienie odrębności filozofii przyrody od innych rodzajów wiedzy. Podkreślił, że mówiąc o odrębności tej dyscypliny filozoficznej należy zdać

scbie sprawę o jaką odrębność chodzi: czy ze względu na przedmiot, czy ze względu na zadania, czy też ze względu na metodę. Powiedzenie bowiem, że tezy ontologiczne są implikowane przez twierdzenia nauk przyrodniczych, nie rozwiązuje tak postawionego zagadnienia. Obecnie zdaniem prof. Kamińskiego coraz częściej pokazuje się, że nie da się uprawiać jakiegokolwiek nauki bez założeń ontologicznych czy epistemologicznych. Założenia te, mniej lub bardziej wyraźnie występują w każdej nauce. Stanowisko takie jest modne w dzisiejszych czasach bardziej niż kiedykolwiek. Jeżeli przeto założenia ontologiczne twierdzeń nauk przyrodniczych stanowiłyby dziedzinę poznania filozofii przyrody, to należałoby je, zdaniem prof. Kamińskiego, jakoś bliżej określić.

Innym zagadnieniem, które poruszył prof. Kamiński, to rozumowanie redukcyjne. W referacie podkreślono, że ma ono stanowić podstawowy typ rozumowania. Prof. Kamiński zwrócił uwagę, że redukcja o jakiej mówiono w referacie musiałaby mieć dokładnie określoną dziedzinę, dokładnie określony aspekt, do której by się odnosiła. Stopień określenia tego aspektu badań rozstrzygał o stopniu jej wartości. W przypadku przeciwnym rozumowanie to, gdzie mamy przejście od q do p nie będzie przedstawiać większej wartości.

Różne od poprzedniego zagadnienia podjął w dyskusji dr Heller. Chodziło bowiem o problem czy można filozoficznie uprawiać poznanie o przyrodzie. Zdaniem Hellera bez kontaktu z naukami przyrodniczymi nie można badać przyrody. Wprawdzie można w oparciu o poznanie przednaukowe formułować pewne twierdzenia, to jednak trzeba je weryfikować w drodze poznania naukowego. Dyskutant nie negował istnienia problemów, które należy nazwać filozoficznymi, to jednak rozwiązywanie tych problemów winno — jego zdaniem — zawsze dokonywać się w ramach kontaktu z naukami przyrodniczymi.

Do problemu istnienia odrębnej grupy zagadnień filozoficznych nawiązał dr Lubański. Podkreślił on, iż fakt ten stanowi podstawę do opracowywania tych zagadnień w sposób różny, niż w naukach przyrodniczych. Chodziłoby jednak o rozstrzygnięcie, czy faktycznie grupa ta jest grupą zagadnień tylko filozoficznych.

Podsumowania dyskusji dokonał ks. Dziekan Kłósak. Podkreślił on, że dyskusja nie zawsze toczyła się wokół istotnych zagadnień odczytu. Najczęściej dotyczyła zagadnień drugoplanowych. Z podstawowych zagadnień, jakie wyłoniły się w dyskusji, chociaż w sposób mało wyraźny, były dwa: problem stosunku poznania fizykalnego do poznania charakterystycznego dla filozofii przyrody oraz problem przedmiotu tych dwu typów poznania. Zdaniem Ks. Dziekana odrębność filozofii przyrody od nauk przyrodniczych sprowadza się między innymi do tego, że filozofia przyrody ujmuje najpierw, tj. wyodrębnia typ bytu, jaki przysługuje rzeczom z obrębu przyrody. Jest to ujęcie rzeczy w sposób naj-

bardziej ramowy. Zasadnicza jednak problematyka badań w filozofii przyrody dotyczy ontycznej struktury rzeczy. Chodziłoby tu o problem złożenia bytu z substancji, przypadłości, materii pierwszej i formy substancjalnej. Gdy chodzi o pierwszą grupę problemów ks. Dziekan uważa, że metodą odpowiednią stosowaną celem ich opracowywania jest typ poznania zwany abstrakcją fizyczną, która ostatecznie sprowadza się do pomijania cech indywidualnych. Stosując taką abstrakcję można wyodrębnić typ bytu, jaki przysługuje rzeczom z obrębu przyrody o takich cechach jak: że jest czymś, co jest rozciągle, co istnieje w czasie, w przestrzeni, podlega zmianom, ruchowi itp. Na tej drodze, zdaniem prof. Klósaka, pomijając cechy indywidualne można dojść do najbardziej ramowego ujęcia przyrody. Gdy chodzi zaś o drugą grupę problemów dotyczących struktury bytu sytuacja wygląda inaczej, bo dotychczas nie opracowano od strony metodologicznej problemu uzasadniania samej ontologicznej struktury rzeczy. Brak tego uzasadnienia jest charakterystyczny dla każdej wersji klasycznej filozofii przyrody. Nie ma np. metodologicznie poprawnego sposobu uzasadniania zróżnicowania rzeczy na substancję i przypadłość. O. Krąpiec w „Realizmie ludzkiego poznania” wskazał, że jedyną drogą do odkrycia tego złożenia ontycznego jest jakieś poznanie redukcyjne. Chodziłoby teraz o dokładne opracowanie jak to poznanie ma przedstawiać się, aby przekonywało, że faktycznie takie złożenie zachodzi. Od strony metodologicznej, zdaniem ks. Dziekana, to zagadnienie jest zupełnie nieopracowane. W tej dziedzinie jest bardzo dużo do zrobienia, może nawet więcej niż w innych działach filozofii.

Podchodząc od innej nieco strony do tego zagadnienia ks. Dziekan wyróżnił dwa rozumienia filozofii: filozofię jako teorię rzeczywistości, inaczej mówiąc ogólną teorię rzeczywistości i filozofię jako krytyczną refleksję nad poznaniem ludzkim zwłaszcza nad poznaniem naukowym. Ta ostatnia byłaby filozofią w znaczeniu szerszym. Gdy chodzi o stosunek „tych filozofii” do nauk szczegółowych, podkreślono, że między naukami szczegółowymi a filozofią jako krytyczną refleksją nad poznaniem granica zaciera się. Jest ona wyraźna natomiast w przypadku stosunku filozofii jako najogólniejszej teorii bytu do nauk szczegółowych. Tych dwu koncepcji filozofii nie da się do siebie zredukować. Są to dwie koncepcje filozofii, które się uprawia. W czasach obecnych według Ks. Dziekana nastąpiło przesunięcie zainteresowań w kierunku szerokiego rozumienia filozofii, ale wydaje się, że dałoby się od strony metodologicznej opracować i filozofię w znaczeniu ścisłym tj. jako teorię rzeczywistości. Różnicę między filozofią przyrody w klasycznym ujęciu i naukami przyrodniczymi, Ks. Dziekan określił także z pozycji ich języka. Język filozofii przyrody według niego, to język ontologiczny w znaczeniu szerszym. Jest to język zrelatywizowany do tego typu bytu,

który przysługuje rzeczom z obrębu przyrody. Natomiast język nauk przyrodniczych, to język typu empiriologicznego a w wielu przypadkach empiriometrycznego.

3. CHOJNACKI J., WARTOŚĆ I DOBRO

(streszczenie)

Życie, zarówno indywidualne, jak i całej ludzkości bezustannie stawia problemy wymagające rozeznania stanu obecnego oraz podjęcia decyzji, czyli wyboru jednego z możliwych torów postępowania.

W cywilizacjach zachodnich wytworzył się podział funkcji. Funkcję badania stanu chwilowego, stanu świata takiego, jaki jest powierzono nauce, a prawo decydowania, jaki świat ma być i jaki ma być człowiek powierzono politykom i ustawodawcom.

Szybki rozwój nauki spowodował pojawienie się dysproporcji pomiędzy możliwościami działania a zdolnością społeczeństwa do podejmowania właściwych decyzji. Zachodzi obecnie konieczność znalezienia naukowych podstaw dla dokonywania wyboru postępowania.

Prawidłowy wybór nazywamy inaczej dobrą decyzją. Nauka musi więc do obszaru swych badań włączyć pojęcie dobra i zła, pojęcie wartości. Powinna powstać nowa dyscyplina — aksjonomia. Jej metodologia mogłaby wzorować się na naukach przyrodniczych: astronomii, fizyce, chemii i biologii, tzn. na tych naukach, które wykazują najwyższą prężność i najszybszy rozwój.

Z przyrodniczego punktu widzenia dobro i zło są odczuciami, są wrażeniami organizmu wywołanymi przez zmiany stanu samego organizmu, jak i jego otoczenia. Organizm odczuwa jako dobre wszystkie te zmiany, które zwiększają jego wolność, a jako złe — te, które ją zmniejszają. Pojęcie wolności daje się opisać w języku fizyki. Wolność — to pewna mnogość, to zbiór wszystkich tych stanów, do których organizm mógłby przejść ze stanu panującego w chwili bieżącej. Wolność to niejako pole, to zbiór punktów osiągalnych z punktu wyjściowego, dla którego tę wolność szacujemy.

Wielkość tego pola zależy od parametrów mierzalnych metodami fizykalnymi. Są nimi: 1° informacja o samym organizmie i jego środowisku, 2° energia swobodna organizmu, 3° czas. Ostatnie dwa można zespolić w pojęciu fizycznym działania, zdefiniowanym jako iloczyn energii i czasu.

Wymienione parametry mają różny charakter i w różnym stopniu wpływają na obszar pola wolności. Informacje umożliwiają wybór toru działania prowadzącego do realizacji postawionego zadania. Poszczególne tory różnią się na ogół ilością działania (energii i czasu) nie-

zbędnego dla osiągnięcia celu. Informacja jest tym cenniejsza, im bardziej wpływa na zmianę toru.

Do odczuwania wartości są wszystkie nasze zmysły specjalnie przystosowane. Są one szczególnie uczulone na zmiany stanu zarówno otoczenia, jak i samego organizmu. Do szacowania tych zmian potrzebna jest tylko pamięć, która pozwala na porównanie stanu chwilowego ze stanem poprzedzającym. Wartość zdrowia odczuwamy dopiero w chwili choroby, tzn. zmniejszenia naszej energii (osłabienie), zmniejszenia swobody ruchu (uszkodzenie mięśni lub kości), zmniejszenia strumienia informacji (przytępienie zmysłów), zmniejszenia zapasu informacji (osłabienie pamięci) itp.

Dokonywanie ocen wartości jest dostępne dla wszystkich organizmów dysponujących chociażby minimalnym zasobem pamięci. Zwierzęta dysponujące dobrą pamięcią, np. psy i konie są zdolne do odczuwania wartości nie tylko materialnych, jak jedło czy schron przed zimnem, ale również niematerialnych, jak dobroć, przyjaźń, wierność, honor itp., przy czym nierzadko dają dowody, że niektóre wartości niematerialne są dla nich ważniejsze od materialnych.

Wartości ekonomiczne nie są związane z przedmiotami, lecz z dysponowaniem nimi. Większość operacji gospodarczych sprowadza się do przemieszczania przedmiotów z jednego miejsca na inne. Zagadnienie dobrej gospodarki można sprowadzić do problemu fizykalnego minimalizacji ilości działania potrzebnego dla dokonania przemieszczeń. Zadanie to można sformułować matematycznie; przykłady prostych przemieszczeń zostały zanalizowane a rozwiązania opublikowane (Mat. Praks. 1963). Ogólne wnioski wypływające z tych rozwiązań można ująć następująco:

1. Średnie obciążenie robotnika powinno wynosić około 50% jego maksymalnej siły udźwigu.
2. Jego ruchy powinny być periodyczne, a ich tempo powinno odpowiadać tzw. częstości własnej ruchu harmonicznego.
3. Napięcie mięśni powinno zmieniać się od maksimum w momencie rozpoczynania ruchu malejąc do zera w chwili kończenia.
4. Robotnik leniwy, opóźniający moment maksymalnego wysiłku traci na tym znacznie (leniwy męczy się wielokrotnie bardziej od oboczego).
5. Ilość działania nie jest addytywna, tzn. współpraca przy wykonywaniu zadań obniża ilość działania potrzebną do ich wypełnienia.
6. Wielkość współpracującego zespołu ma silny wpływ na ekonomię procesu i dla każdego zadania można wyznaczyć optymalną liczebność zespołu wykonawczego.

Ponieważ przy pracach zarobkowych ilość działania jest równoznaczna ze stratą wolności zarówno robotnika jak i pracodawcy, zatem obniżenie tych strat do nieuniknionego minimum daje wzrost wolności dla obu stron. Konflikt pomiędzy interesem pracodawcy a robotnika powstaje wówczas, gdy źle jest dobrany tor działania, przy czym obie strony winę zwalają na kontr-partnera, gdyż nie zdają sobie sprawy z fizycznych praw rządzących odczuwaniem zadowolenia z pracy. Przy źle zorganizowanej pracy robotnicy odczuwają nadmiar zmęczenia, a pracodawca — nadmierne wydatki.

Zyski i straty w ilości działania są odczuwane doraźnie i lokalnie, tzn. w określonej chwili i przy wykonywaniu określonego działania. Te właśnie przyrosty czy ubytki wolności można przyjąć za fizyczną miarę **doraźnej, lokalnej wartości toru działania**. (Stanowią zarazem definicję wartości lokalnej).

Wartość lokalna może być ściśle obliczona tylko *ex post*, gdyż czas działania nie może być z góry wiadomy bez dodatkowych probabilistycznych założeń, że śmierć nie przerwie realizacji zadania.

Pojęcie wartości lokalnej związane jest ściśle z układem, dla którego ją obliczamy. Ta sama zmiana stanu może dla jednego układu mieć wartość dodatnią (przyrost wolności) dla innego ujemną (utrata wolności): np. pożeranie jednego zwierzęcia przez drugie stanowi przyrost dla pożeracza, stratę dla pożartego.

Wartości lokalnych nie można bilansować przy pomocy arytmetyki, gdyż wolność nie jest liczbą, lecz zbiorem. Wartość jest tylko przyrostem wolności, a spośród parametrów opisujących wolność, addytywna jest tylko energia, natomiast zbiór informacji jest z natury nie addytywny. (Np. dwa jednakowe słowniki nie zawierają wcale więcej informacji niż każdy z nich oddzielnie). **Wszystkie wartości**, a więc również i wartości ekonomiczne (materialne) są **nieaddytywne**. Nie liczenie się z tym kardynalnym prawem przyrody jest powodem, dla którego wszystkie teorie ekonomiczne zawodzą w praktyce.

Dla uzyskania prawidłowych ocen dodawać należy nie lokalne wartości w różnych układach, lecz układy należy dodawać do siebie i tworzyć w ten sposób układ wyższego rzędu, a następnie szacować zmianę wolności w odniesieniu do nowego układu. Wartości obliczone dla szerszego układu leżą wyżej w hierarchii ocen niż wartości lokalne w układach składowych.

Obliczenia tego rodzaju są możliwe tylko dla układów kwaziizolowanych i stacjonarnych. Takimi układami są zespoły ekologiczne (las, łąka, staw, rzeka itp.) lub komórki społeczne (osobnik, rodzina, ród, szczepek, naród, państwo).

Z takiego punktu widzenia możliwa jest fizyczna ocena wartości różnych systemów etyczno-prawnych. Rozbieżność ocen tego samego

czynu przez różne systemy norm etyczno-prawnych wynika z różnic pomiędzy układami dla których pracodawca szacuje wartości.

Od hedonistycznej etyki Arystypa i Epikura, poprzez prawa matriarchatu, patriarchy, prawa rodowe, szczepowe, narodowe, państwowe i religijne można prześledzić rozwój hierarchii wartości związanej ze wzrostem populacji, dla której postulowany jest wzrost wolności, jako miara dobra. Z tego punktu widzenia etyka ewangeliczna w interpretacji franciszkańskiej i etyka buddaistyczna znajdują się u szczytu hierarchii.

*

Wielkie zainteresowanie wzbudziła problematyka odczytu prof. Chojnackiego. W dyskusji nawiązywano do szeregu bardzo różnorodnych zagadnień. Między innymi poddano dyskusji problem fizyki i jej kompetencji do rozwiązywania problemów moralnych, problem wartości oraz problem wolności człowieka. Zwłaszcza to ostatnie było przedmiotem, można powiedzieć, bardzo burzliwej dyskusji. Dyskusję tę odwozimy w ten sposób, że uwzględniamy tu wypowiedzi prof. Chojnackiego na bardziej zaczepne wypowiedzi dyskutantów. Niektóre wypowiedzi poda się w całości, inne jedynie w streszczeniu.

Zagadnienie kompetencji fizyki do problemów moralnych poruszył w dyskusji w sposób wyraźny między innymi doc. T. Słipko. Oto jego wypowiedź.

Jeśli chodzi o moje osobiste wrażenia z odczytu, to przedstawiają się one następująco. Wydaje mi się, iż należy z całym uznaniem podkreślić przede wszystkim sam fakt, że na gruncie fizyki zrodziła się silna potrzeba opracowywania problematyki etycznej. Referat dał wyraz tej potrzebie podejmując trudne mimo wszystko zagadnienie. Nadto z punktu widzenia etyki fakt ten ma wartość, gdyż daje jakąś próbę innego widzenia, aniżeli te, które dotychczas były uwzględniane w etyce. Niemniej jednak fizykalne podejście do tych zagadnień daje podstawę do zasygnalizowania pewnych problemów.

Pierwsza sprawa to problem powszechności etyki. Wyczuwa się, że podstawowym postulatem profesora jest potrzeba znalezienia takiego systemu, który byłby powszechnie przyjęty. Ponieważ dotychczas systemy etyczne nie zdołały wyrobić sobie takiej pozycji, stąd właśnie potrzeba badań w tym kierunku. Rodzi się jednak wątpliwość, czy takie poszukiwanie na gruncie etyki da rezultaty pozytywne. Najprawdopodobniej doprowadzi do powstania jeszcze jednego stanowiska, mówięc inaczej, do zróżnicowania poglądów, czy też pomnażania jeszcze autonomicznie różnych systemów etycznych. Jest tak między innymi dlatego, że systemy etyczne zakładają tezy ogólnie filozoficzne, które

ostatecznie rozstrzygać będą o jakości systemu etycznego. Z tym zagadnieniem wiąże się inne, mianowicie pierwszej podstawy metodologicznej, na której można byłoby dokonać konstrukcji takiego systemu. Prof. Chojnacki w streszczeniu referatu zadeklarował, że problem etyczny podejmuje z pozycji nauk przyrodniczych ponieważ one wykazują największą dynamikę rozwojową. Jest to niewątpliwie fakt, którego trudno zaprzeczyć. Problem jednak w tym, czy dynamika ta wystarcza do rozwiązywania tego typu zagadnień, następnie, czy na gruncie fizyki można rozwiązywać zagadnienia z zakresu etyki. Na fakt, że istnieją trudności podejmowania zagadnień etycznych w ramach nauk przyrodniczych, zdaje się wskazywać chociażby wstępna analiza pojęcia wartości w której prof. Chojnacki posługuje się przykładami z świata zwierzęcego. Otóż powstaje problem, czy można i w jakim stopniu można mieszać w tym aspekcie te dwie dziedziny tj. świat zwierzęcy i świat ludzi. Jeśli stanie się na stanowisku, że człowiek jest jednak innym bytem aniżeli zwierzę, oraz jeśli zgodzimy się z tym, że etyka moralności jest zjawiskiem właściwym sferze człowieka, to przykłady prezentowane przez prof. Chojnackiego stają pod znakiem zapytania a to dlatego, że odnoszą się do innej dziedziny, nieporównywalnej z dziedziną w której występuje zjawisko moralności. Podobna sytuacja istnieje w przypadku posługiwania się ilustracjami w zakresie teorii wartości z dziedziny ekonomicznej. Przy badaniach tego rodzaju należy uwzględniać odrębności wspomnianych wyżej dziedzin.

Do tego samego zagadnienia, chociaż od nieco innej strony nawiązał prof. J. Iwanicki. Wyróżnił on w zagadnieniu stosunku fizykalnych nauk do problemów moralnych dwa momenty: moment badawczy, oraz moment pragmatyczny. W związku z pierwszym podkreślił, że w czasach obecnych coraz częściej mówi się np. o możliwościach wpływu poprzez odpowiednio skonstruowane aparaty na wolę człowieka. Zaprezentował treść odczytu wygłoszonego na ten temat przez jednego z członków Moskiewskiej Akademii Nauk w Warszawie 1969 r. w gmachu Polskiej Akademii Nauk. W odczycie tym — zaznaczył — wyrażono pogląd, że można skonstruować aparaturę, którą przez układ odpowiednio długich fal będzie można działać na mózg z odpowiedniej odległości i nie tylko wpływać na decyzję, czy postępowanie człowieka, lecz nawet je powodować. Fakt ten wskazuje, że istotnie fizyka staje wobec problemów moralnych.

Podkreślając moment pragmatyczny tego zagadnienia, prof. Iwanicki przypomniał fragment listu Leibniza do jednego ze swych przyjaciół, w którym Leibniz wyraża się, że „podejmowanie zagadnień religijno-moralnych przez nich jako przedstawicieli nauk ścisłych oraz związane z tym pouczenia mogą mieć lepsze rezultaty jeśli nie w stosunku do całości społeczeństwa, to na pewno dla tych, którzy wywodzą się

z ich środowiska". Podejmowanie zagadnień natury etycznej z pozycji fizyki, próba ujęcia ich w języku nauk przyrodniczych, czego dano tu wyraz, nie jest więc pozbawione momentów praktycznych, użytecznościowych.

Zdecydowanie negatywne stanowisko wobec opracowywania zagadnień moralnych na sposób fizyczny zajął w dyskusji dr Lenartowicz. Przypomniał on wiek XVIII w którym ideałem nauk było matematyka i uznanym był postulat Kartezjusza aby wszystkie nauki a w nich i etykę uprawiać w sposób matematyczny, czy przynajmniej geometryczny. Ideał ten zmienił się, przeszedł do historii. Wydaje się, że właśnie wiek XX głosi nowy postulat: wyrażania wiedzy różnych dziedzin w języku fizyki, który w stosunku do języka matematycznego jest o wiele bogatszy, w sensie, że więcej można przy pomocy niego wyrazić. Ewolucja poglądów i stanowisk w tej kwestii nie pozwala na to, aby uznać podejście fizyczne za ideał w rozstrzygnięciu wszelkiego rodzaju problemów. Historycznie rzecz biorąc, okazało się, że ideał matematyczny konstrukcji wiedzy w dzisiejszych czasach jest na pewno niepełnym ideałem. Ta sytuacja daje podstawy do twierdzenia że nie ma gwarancji do tego, by ideał fizycznego podejścia uważać za ideał, który przetrwa dłużej niż przetrwał ideał wiedzy Kartezjusza".

Prof. Chojnacki w odpowiedzi zwrócił szczególną uwagę na to, że warto jest próbować konstruować jakąś nową teorię, a to ze względu, że ona może okazać się prawdziwa. Prawda jest jedna, a przeto można, jak się wyraził, na sto sposobów błędzić, a na jeden sposób dojść do prawdy. Na pytanie zaś czy dynamika fizyki wystarczy dla badań problemów, leżących poza fizyką odpowiedział, że wspomniane problemy pozornie jedynie mieszczą się poza fizyką. W swoim czasie poza fizyką umieszczano wrażenia barwy. Dopiero od czasu Helmholtza wiadomo, co to są barwy. Przed nim, dziedzina barw była dziedziną artystów, tak jak dziedzina dźwięków należała do muzyki. W tej chwili, fizyka potrafi syntetyzować dźwięki, naśladować barwy dźwięków. Metody fizyki stopniowo wdzierają się na teren wrażeń subiektywnych. Jeżeli tylko wartości są dostępne naszym wrażeniom, tak jak dźwięk dostępny jest wrażeniom lub światło, jeśli istnieją wrażenia wartości, to niewątpliwie podlegają one kompetencjom fizyki. Prof. Chojnacki jest zdania, iż obowiązkiem fizyki jest wkroczyć na ten właśnie teren. Fizyka według niego ma jeszcze dużo terenów dziewiczych niezbadanych. Na razie opanowała wrażenia wzrokowe, słuchowe a dotychczas nie ma opanowanych wrażeń smakowych, zapachowych (chemia próbuje atakować smak i zapach). Referat był próbą — jak się wyraził — zaatakowania z pozycji fizyki wrażeń wartości.

Na pytanie, czy wartości etyczne i ekonomiczne należą do tej samej klasy, czy są różne, od czego uwarunkowane są metody ich badania,

prof. Chojnacki opowiedział wprowadzając różnicę między punktem widzenia przyrodnika i humanisty. Humanista cały wysiłek wkłada w to, aby precyzyjnie klasyfikować odnajdywać różnice i to jest zdaniem jego bardzo cenna działalność, gdyż fizyk bardzo często potrafi przeoczyć te różnice. W wielu przypadkach używa np. tego samego słowa w kilku znaczeniach i często przeocza zachodzące różnice. Fizyk natomiast szuka w zasadzie podobieństwa. Newton nie szukał różnicy między tym jak spada jabłko, a jak piórko czy planeta. Szukał tego, co jest wspólne.

Na temat stosunku fizyki do rozwiązywania problemów moralnych wypowiedział się także prof. Janik. Pomijając problem, czy fizyk ma obowiązek zajęcia fizykalnego stanowiska w odniesieniu do niektórych problemów moralnych, podkreślił, że pierwszym obowiązkiem fizyka jest interpretacja zjawisk rzeczywistości. Opowiedział się też za koncepcją prof. Chojnackiego, podkreślając, że zjawiska te, o których mówił profesor, można zinterpretować w języku aktualnie obowiązującej fizyki przez wzięcie pod uwagę trzech czynników: informacji, energii i czasu. Zgłosił jedynie pewne zastrzeżenie, co do podejmowania z tego punktu widzenia problemu normy postępowania etycznego. „Nie mogę się zgodzić — powiedział — na traktowanie wzrostu tych trzech czynników (informacji, energii i czasu) jako materiału do utworzenia normy postępowania”.

Prof. Kamiński zwrócił uwagę, że fizyka moralność, o której, czy też którą się prezentowało w referacie, nie jest pomysłem XX wieku. Już w wieku XVII istniała fizyka moralności, tak jak istniała w XIX wieku fizyka społeczeństwa. Jest zdania, że można tworzyć fizyki wszystkich rodzajów rzeczywistości, gdyż to niczemu nie przeszkadza. Chodzi tylko o to, czy fizyki te są zdolne zastąpić inne rodzaje wiedzy o tych dziedzinach rzeczywistości. Ta sprawa jest dyskusyjną. Istnieje wprawdzie pogląd zwany redukcjonizmem, którego hasłem było sprowadzić wszystkie języki naukowe do języka fizyki, ale pogląd ten nie wytrzymał próby. Czy wobec tego warto taką próbę podejmować? Być może będą lepsze rezultaty ze względu na bardziej precyzyjne narzędzia.

Przy podejmowaniu takiej próby konstrukcji, zdaniem prof. Kamińskiego należy zdać sobie sprawę, czego fizyka ta ma dotyczyć. Czy ma to być fizyka decyzji, wolności, wyboru wartości, postępowania, czy wszystkiego na raz. Sugestia w referacie — zdaniem jego — była, że wartość to mniej więcej to samo, co wolność, a wolność to pole swobody jako funkcja trzech czynników: informacji, energii i czasu. Ale określenie tych pojęć z punktu widzenia poprawności konstrukcji definicji jest błędne. Prof. Kamiński pokazał na czym polega błąd w zaprojektowanych określeniach tych pojęć. Nadto mówca zakwestionował także utożsamianie tych pojęć. Wolność jest własnością czegoś, jakiegos

podmiotu, wartość jest cechą nie tylko podmiotu ale i przedmiotu. A więc wartość istnieje w przedmiocie w stosunku do podmiotu. Wolność natomiast jest własnością podmiotu w stosunku do ukierunkowania działania. Jeżeli w referacie była mowa o stworzeniu fizyki moralności w sensie ogólnym, to prof. Kamiński nie podzielał takiego zdania. Według niego nie ma teorii wszystkich wartości. Jeśli by była, byłaby bardzo ogólna i banałna. Zwrócił w związku z tym uwagę, że podany opis praw decydowania nie można uznać za wskazówkę normatywną jak należy postępować. Stworzenie praw podejmowania decyzji jeszcze nie uzasadnia sposobu postępowania. Aby to rozstrzygnąć, należy wprowadzić nowe założenia. Jeśli się skonstruuje fizykę moralności, to ona będzie opisywać fakt jak się postępuje, nie będzie natomiast tłumaczyć dlaczego należy tak postępować.

Pierwszym, który podjął w dyskusji problem wartości i wolności był doc. Stróżewski. Wypowiedź jego bardzo zresztą obszerna wszczęła żywą dyskusję. Doc. Stróżewski zwrócił najpierw uwagę na fakt, że w referacie poruszono szereg zagadnień niesłychanie doniosłych, ważnych, a przez filozofię od różnych stron rozpatrywanych i to dość precyzyjnie. Podjęcie tych zagadnień przez prof. Chojnackiego zdaniem Stróżewskiego wykazywało pewne braki, tak od strony aparatury pojęciowej jak również metod ich rozpracowania. Gdy chodzi o aparaturę pojęciową w referacie posługiwano się całym szeregiem terminów takich jak: wartość, sąd o wartości, wyniki sądu o wartości, doświadczenie wartości. Nazwa wartość w referacie pojawiała się często na oznaczenie własności pewnej cechy czegoś, kiedy indziej używano jej w sensie jakiegoś subiektywnego, szczególnego odczucia. Słuchając referatu odczuwało się pewien niedosyt w wyprecyzowaniu właśnie tej aparatury pojęciowej, stąd też wiele zagadnień mogło ująć uwadze. Samo bowiem pojęcie wartości jest pojęciem bardzo ogólnym i jeśli pewnych spraw od razu się nie poodróżnia, nie powie się o jakie wartości chodzi, z jakiego punktu widzenia wychodzi się w ich ustalaniu, wówczas wszystko zaczyna się w jakiś sposób mieszać i powoduje mnóstwo kłopotów. Sytuacja analogiczna istnieje, gdy chodzi o metodę, jaką zaprezentowano w referacie. Prof. Chojnacki chcąc stworzyć pewną ogólną, powszechną i uniwersalną koncepcję wartości, zdaniem doc. Stróżewskiego wyszedł od pewnego rodzaju doświadczeń, faktów i stosując uogólnienia indukcyjne dochodzi do pewnych konkluzji. Problem według Stróżewskiego sprowadza się do podstaw określenia czegoś jako wartość. „Jakim prawem mogę ocenić, że „to coś” jest wartościowe... Ja muszę się najpierw dowiedzieć, co jest wartością naprawdę, żeby potem móc ewentualnie porównywać i pytać także, co jest w nich wspólne. Jeśli tego nie zrobię, to może się zdarzyć, jak powiedziano tu w którymś z momentów: „nie mówmy o wszystkim jako o wartości-

wym, w szczególności nie mówmy o tym, że coś ma wartość jeśli ono nie ma wartości nawet dla psa". W ten sposób wyłącza się poza obręb zagadnienia całe szeregi przedmiotów, które mogą być skądinąd wartościowe, gdyż z tego, że nie są wartościowe dla psa, lub z tego, że one nie są wartościowe dla człowieka niewrażliwego na pewien typ wartości jeszcze nie wynika, że one faktycznie wartości nie posiadają". Tego typu sposób postępowania określił Stróżewski zawodnym, gdyż prowadzi do ograniczenia problemu w samym punkcie wyjścia konstrukcji uniwersalnej teorii etycznej.

Po uwagach bardziej może ogólnych, a dotyczących zagadnień metodologicznych Stróżewski podjął problem określenia w referacie dobra i zła. Według niego, tak jedno jak i drugie sprowadzono w odczycie do dziedziny odczuć, wrażeń organizmu. „Pan profesor mówi, że dobro i zło są pewnymi odczuciami, wrażeniami organizmu”. Czy tak można mówić? Doc. Stróżewski wyraził w tym względzie poważne obawy. Dlaczego dobro i zło mają być np. wrażeniami akurat samego organizmu, a nie całego człowieka ze wszystkim, co go stanowi, a więc z jego świadomością, z jego różnymi sposobami reakcji na rozmaite sprawy itd. Nadto trzeba pamiętać, podkreślił on, że dobro i zło w jakiś sposób wiążą się najściślej z pojęciami i z tym, co te pojęcia oznaczają, mianowicie z możliwością, z tym co mogą tj. z wolnością i z tym, co nie mogą, a więc ograniczeniem, z koniecznością. Stróżewski wystąpił przeciw zaprezentowanemu według niego przez prof. Chojnackiego symetrycznemu przyporządkowaniu: wolność — dobro, przymus — zło. Zauważył on, że nie zawsze tak jest i nie musi tak być. Abstrahując od tego jak to jest u zwierząt, okazuje się, że u człowieka w zakresie jego „mogie” wchodzi także możliwość pewnego rodzaju ograniczeń. Człowiek sam sobie może narzucić pewnego rodzaju ograniczenia, konieczności, pewne przymusy, które właśnie są dobre. One są dobre dlatego, że człowiek czuje się podporządkowany, można nawet powiedzieć zdeterminowany wartością nadrzędną. Dopiero wówczas człowiek może powiedzieć, że chce postępować dobrze, jeśli zakres jego wolności pozwala na to, że może on siebie także do czegoś zmusić. Doc. Stróżewski wyraził także wątpliwość, czy wspomniane wyżej zagadnienia, a szczególnie zagadnienie wolności dadzą się adekwatnie opisać w zaproponowanej przez prof. Chojnackiego aparaturze. Konkretnie mówiąc, czy np. „pole wolności” da się opisać takimi określeniami jak: informacja o samym organizmie, sięga organizmu, czas itd. Jest zdania, że tak informacja, jak też energia i czas stanowią warunki wolności, ale nie stanowią samej wolności. Sama wolność jest zupełnie czymś innym. Wymienienie warunków nie daje jeszcze opisu wolności jako wolności.

Prof. Chojnacki odpowiadając na powyższą wypowiedź całą uwagę skupił na określeniu wolność. Wolność — mówił on — tak samo jak

przeestrzeń, to nie długość ani szerokość. Przestrzeń jest przestrzenią, a jej miarą może być długość, szerokość, wysokość plus czas. Jeżeli mówi się o miarach, to nie znaczy, że podaje się definicję przestrzeni. Jeśli przeto mówi się, że istnieje wolność jako n — wymiarowa, mnogość i ilość wymiarów jest taka, jaka jest ilość stopni swobody, a w każdym wymiarze możemy wykorzystać ten wymiar dysponując energią i czasem. Wolność więc, to pewne pole swobody. Pole swobody przedmiotu jest przyporządkowane do jego stanu chwilowego. Człowiek może zrobić krok w przód, krok w tył, może nie robić, ale ma dość energii i siły oraz czasu, żeby te kroki zrealizować. Wszystko to mieści się w polu jego swobody, natomiast nie będzie w polu jego swobody mieścił się podskok np. pod sufit. Realizowane czyny pola swobody w wielu przypadkach prowadzą do konsekwencji wyrażających się w ograniczaniu wolności. Wybranie przeto toru postępowania często może prowadzić do zmniejszenia swobody. Liczyć się przeto należy z mnogością uwarunkowań. Podejmując jakąkolwiek decyzję należy brać pod uwagę n -wymiarową przestrzeń, całą mnogość wszystkich możliwych decyzji i spośród tych decyzji wybrać taką, która się wydaje (przy informacjach podejmującego decyzję) najlepszą.

Problem wolności podjął również dr Tischner. Wydaje się — mówi on — że w ogóle zagadnienie wolności można stawiać co najmniej dwojako. Oczywiście w traktowaniu o niej jawi się pytanie kluczowe — co to jest wolność. Na to pytanie można szukać odpowiedzi w podwójny sposób: albo analizować pojęcie wolności niezależnie od tego, czy coś jest w świecie wolne, czy nie jest wolne, czy ja jestem wolny, czy istnieją jakieś układy wolne, czy nie istnieją. Na tej drodze obowiązuje ostrożność a to dlatego, że można wskazać co najmniej na cztery różne określenia wolności właściwe różnym kierunkom filozoficznym. Pojęcie wolności jest bowiem pojęciem wieloznacznym. Ale jest możliwa także druga droga, tj. droga szukania jakiegoś źródłowego doświadczenia wolności. Wydaje się, że każda nauka, jeśli chce się zająć czymkolwiek — musi szukać takiego doświadczenia tego, o czym chce mówić. Którą z powyższych dróg obrano w referacie, trudno powiedzieć. Powiedzenie, że pojęcie wolności daje się opisać w języku fizyki, zdaje się sugerować, że raczej obrano drogę pierwszą. Bliższe zastanowienie się nad opisem wolności w referacie daje podstawy do sądu, że w odczycie miało się na myśli nie co innego, jak to, co na terenie socjologii nazywa się swobodami obywatelskimi. W referacie wyrażono pogląd, że to, co nazywa się wolnością daje się opisać w języku fizyki. Pogląd ten w dyskusji uznano jednak za wątpliwy.

Dr Tischner wiele uwag poświęcił również samemu pierwotnemu doświadczeniu wolności. Według niego doświadczenie to znajduje się

w podmiocie myślącym. „Ja mam tylko i wyłącznie w sobie doświadczenie wolności”. Istnieje ono według niego wówczas, gdy podmiot odczuwa w sobie zdolność wyboru. Pojęcie wyboru służy do opisu treści pojęcia wolności. Nie jest też tak — jak podkreślano w referacie i dyskusjach, — że ilość możliwości zwiększa poczucie wolności. De facto istnieją tylko dwie możliwości: działać albo nie działać. Wolność nie zawsze implikuje poczucie wyboru. Dr Tischner podkreślił, że czym innym jest możliwość zewnętrzna, czyli ilość możliwości do zrealizowania, a czym innym ta możliwość, która jest immanentna poczuciu wyboru. W tym momencie rodzi się pytanie: w jaki sposób epistemologicznie możliwy jest dostęp do tego poczucia zdolności wyboru. Jakie są epistemologiczne podstawy uświadamiania sobie tego poczucia. Otóż dyskutant zauważa te podstawy w introspekcji. W tej też introspekcji widzi właśnie rozejście się fizyka w interpretacji zagadnienia wolności.

Prof. J. Iwanicki powołując się na badanie Kreutza w związku z zagadnieniem introspekcji woli jej wolności, wykazał, że sama introspekcja bez uwzględnienia jej właściwych uwarunkowań, nie stanowi do wodu w psychologii współczesnej dla wolności woli. Nadto zauważyć należy — mówił J. Iwanicki — że niektóre odłamy behawioryzmu, mimo że nie opierają się na introspekcji definiują wolność woli. Jego zdaniem wprowadzone tu pojęcie introspekcji jako ostateczna epistemologiczna podstawa uświadczenia wolnej woli, nie stanowi zarzutu przeciw stanowisku zaprezentowanym w referacie przez prof. Chojnackiego.

W związku z zagadnieniem pierwotnego doświadczenia wolności prof. Chojnacki wypowiedział następujące uwagi. „Czy siłę potrafię tylko wtedy odczuć, gdy przeciwstawię jej swoją siłę”. Nie, bo o istnieniu sił wiemy z tego faktu, że możemy coś nacisnąć, i ja czuję tę siłę, a to czucie stanowi pierwotne wrażenie siły. Jakim teraz prawem, fizyk to wrażenie siły przenosi np. na siły grawitacyjne i mówi: „siła grawitacyjna działa między księżycem a ziemią”. Wolno fizykowi przenieść subiektywne pojęcie siły na siły grawitacyjne? Oczywiście ta sprawa nie jest kontrowersyjna. Trzeba pamiętać, że Newton zdefiniował pojęcie siły bez odwoływania się do organizmu, lecz tylko w odwołaniu się do świata zewnętrznego. On uznał, że siła jest proporcjonalna do masy i przyspieszenia. A skąd w ogóle wiemy, że działa jakaś siła skoro pojawia się przyspieszenie. Otóż wiemy to, ponieważ Newton tę konwencję przyjął, a niektórzy z fizyków konwencję tę podają jako przykład, zobiektywizowania czysto subiektywnego pojęcia siły w fizyce przy pomocy konwencji. Trzeba pamiętać, że z Newtonem dyskutowano ostro i właśnie chciano subiektywne pojęcie siły użyć jako definicję, uważano bowiem, że wielkość siły można mierzyć odkształceniem materiału sprężystego. Odczucie naprężenia mięśnia ludz-

kiego przenoszono na sprężynę, a wielkość odkształcenia sprężyny przyjęto jako miarę siły. Można byłoby i tak postąpić, ale co by się stało z naszą fizyką. Gdybyśmy przyjęli definicję siły opartą na naprężeniu, nie można byłoby budować mechaniki.

Analogicznie rzecz biorąc, mamy odczucie wolności czy też wartości, jest to odczucie subiektywne. Oprócz tego odczucia próbuje się dać tym pojęciom czysto fizykalną definicję. Definicję nie tak, jak odczuwam, lecz tak jak należałoby ją sprecyzować w języku fizyki. I mając ten fakt na uwadze określam wolność polem swobody, zależnym od ilości obserwacji od energii swobodnej oraz czasu swobodnego.

Zagadnienie natury wolności oraz wartości poruszył w dyskusji również doc. M. Jaworski. Wyszedł on od stwierdzenia prof. Chojnackiego, który kwalifikował, tak dobro jak i zło, do dziedziny odczuć, a tym samym, do poznania zmysłowego. M. Jaworski w związku z tym wyraził pogląd, że nie wszystkie wartości, jak również nie wszystkie elementy życia moralnego dają się sprowadzić do dziedziny odczuć oraz mogą być poznawane w drodze poznania zmysłowego. Zmysły nasze nie są bowiem receptorami wszystkich wartości. Doc. Jaworski nie ograniczył się tylko do stwierdzeń, ale w długim wywodzie, w sposób poprawny deklaracje swoje uzasadnił.

Dyskusja zakończyła się podsumowaniem dokonany przez prof. Chojnackiego. Dotyczyło ono nie tylko samych wypowiedzi, lecz przede wszystkim wyrażonych w referacie podstawowych poglądów.

E. Morawiec