

Witold Marciszewski

Sprawozdanie z dyskusji panelowej

NOWOCZESNY RACJONALIZM I JEGO ADWERSARZE

Licząc się z limitem czasu, ograniczono zakres dyskusji do racjonalizmu określanego przez opozycję do empiryzmu, nie zaś do irracjonalizmu. Pod tym kątem został dobrany następujący skład panelu.

— dr hab. Stanisław Krajewski, UW – logika matematyczna i filozofia matematyki; w centrum uwagi: wyniki Gödla i ich interpretacje filozoficzne.

— prof. Władysław Krajewski, UW – filozofia przyrody, metodologia nauk przyrodniczych.

— prof. Witold Marciszewski, Uniw. w Białymstoku – historia logiki i filozofii (w centrum uwagi Leibniz), metodologia nauk na przecięciu z informatyką.

— prof. Władysław Stróżewski, UJ – historia filozofii, metafizyka, epistemologia, estetyka, w szczególności Platon, neoplatonizm, Tomasz z Akwinu.

— dr hab. Tadeusz Szubka, prof. Uniw. Szczecińskiego – teoria poznania i filozofia umysłu w ujęciach filozofów analitycznych, w szczególności spory o realizm.

— dr Monika Walczak, KUL – filozofia nauki, epistemologia, problematyka racjonalności nauki.

Zagajenie dyskusji

1. Istnieją prawdziwe sądy rozumu – oto teza racjonalizmu wypowiedziana jak najkrócej. Dla wielu tak definiowany racjonalizm jest nie do przyjęcia. Powiedzą, iż termin „sądy rozumu” jest nie dość jasny. Gdy rozproszy się tę niejasność, trzeba będzie wziąć pod uwagę kolejne opory. Jeden na tym polega, że odkąd zaistniała świadoma sobie nauka empiryczna, na pytanie „czy jesteś empirystą?”, każdy odpowie twierdząco; a skoro racjonalizm wyklucza się z empiryzmem, to nie należy być racjonalistą.

Inne źródło oporu to „horror Platonis” – obawa przed uznaniem za istniejące bytów abstrakcyjnych czyli idealnych. A te należałoby uznać za istniejące, jeśli sądy rozumu bywają prawdziwe i mają jakiś przedmiot swoisty, inny niż sądy wyrażające dane zmysłowe. Przy klasycznym bowiem rozumieniu prawdy sądowi prawdziwemu odpowiada coś, co istnieje: niebo sądowi „niebo jest niebieskie” a liczba pi sądowi „pi jest niewymierna”. Odniosę się do tych obiekcji, nawiązując Quine’owskiej idei zaangażowania ontologicznego (zob. odcinek 6).

Owocną strategią dyskusyjną jest tak postawić problem, żeby adwersarze znaleźli się na pozycjach defensywnych. Niech więc uczyni zwolennik racjonalizmu wszelkie możliwe ustępstwa wobec oponentów. Nie forsując żadnego poglądu, który mogliby zaatakować, przedstawi im do wyboru jak najszerszą listę opcji przeciwnych racjonalizmowi; a jeśli i ta zda się komuś za wąska, to może ją po swojemu uzupełnić. Nie wybrać wtedy żadnej opcji, znaczy wycofać się z dyskusji. A jeśli się jakąś wybierze, to trzeba jej bronić czyli wziąć za nią odpowiedzialność w postaci przyjęcia na siebie ciężaru argumentacji (*onus probandi*). Jeśli alternatywa opcji jest zupełna (a jest, skoro oponent ma prawo uzupełnienia), żadna zaś z opcji przeciwnych racjonalizmowi nie dałaby się obronić, wtedy na rzecz racjonalizmu zadziała mechanizm logiczny *tollendo ponens*: jeśli A lub B, a przy tym nie-A, to B. Taką listę opcji zawiera niżej odcinek 3.

2. W jaki sposób rozproszyc niejasność terminu „sąd rozumu”? Próba podania definicji normalnej (czyli równoważnościowej) byłaby tu beznadziejna; ciężar definiowania przeniósłby się wtedy na

inne pojęcia filozoficzne, równie wobec definiowania odporne. Od czego jednak definicje cząstkowe? Te nierzadko dobrze się sprawują, będąc mniej wymagające, a wystarczające dla potrzeb danego zagadnienia.

Trzeba zatem wskazać sąd S_n – taki, że wszyscy się zgodzą przynajmniej na zdanie warunkowe: jeśli w ogóle istnieją sądy rozumu, to S_n do nich należy. Kandydatów nie budzących wątpliwości jest nieskończenie wiele, choćby wszystkie sądy matematyczne. Z rozmysłem wśród nich wybierając, weźmy pewien sąd z arytmetyki liczb naturalnych sformułowanej w języku pierwszego rzędu, a więc nie budzącej wątpliwości filozoficznych (podnoszonych czasem wobec teorii mnogości czy arytmetyki wyższych rzędów). Będzie to zarazem sąd zrozumiały na poziomie szkoły podstawowej. Oto nasz kandydat.

— S1. Dla każdej liczby istnieje liczba od niej większa.

W ten sposób otrzymaliśmy pewien element jako budulec do utworzenia definicji cząstkowej zwrotu „ x uznaje za prawdziwy pewien sąd rozumu”, równoznacznego z powiedzeniem:

— D-um. x uznaje, że *istnieją prawdziwe sądy rozumu*.

a tym samym z powiedzeniem, że x uznaje tezę racjonalizmu (wyróżniona w D-um kursywą). Zwrot D-um stanowi definiendum w definicji Df.1(*) – niżej. Tym, co definiujemy nie jest wprawdzie sam termin „sąd rozumu” ale jeśli ktoś rozumie D-um, niemożliwe, żeby nie rozumiał tego terminu. Poprzestajemy więc na określeniu sensu stanowiącej dlań kontekst frazy. Czynimy to następująco, według schematu definicji cząstkowej, podającej pewien warunek dostateczny tego, by uznawać istnienie sądów rozumu.

— Df.1(*). Jeśli x uznaje za prawdziwy sąd S_n dzięki czynnikowi y , to x uznaje, że istnieją prawdziwe sądy rozumu.

Nie jest to jeszcze definicja, lecz jej schemat. Stanie się on definicją po zastąpieniu symbolu y określeniem tego czynnika spośród iluś możliwych, który jest postulowany przez racjonalizm. Jeśliby np. ktoś uważał, że uznaje S1 za prawdę za sprawą czynnika, którym są spostrzeżenia zmysłowe okazałyby się nie racjonalistą, lecz wzorowym empirystą.

Ze schematu Df.1(*) otrzymamy konkretną definicję przez zastąpienie y jedną z podanych niżej pozycji spośród A-J. Wtedy oznaczymy tę definicję etykietą, która powstanie z napisu „Df.1(*)” przez umieszczenie odpowiedniej litery w miejscu gwiazdki. Np. Df.1(C) jest etykietą definicji cząstkowej empiryzmu (zob. niżej, punkt 3, pozycja C).

3. Po tym przygotowaniu, przystępujemy do definiowania pojęcia „sąd rozumu”, wychodząc od następujących pytań.

— Czy uznajesz za prawdziwe zdanie S1?

— Jeśli tak, to dzięki któremu z następujących czynników?

A. wnioskowanie z przesłanek matematycznych (wymień je)

B. wnioskowanie z przesłanek empirycznych (wymień je)

C. spostrzeżenie zmysłowe (jakich zmysłów?)

D. doświadczenie wewnętrzne

E. konwencja językowa

F. intuicja intelektualna

G. postępowanie algorytmiczne

H. zaufanie do autorytetu (wymień go)

J. z innego powodu (wymień go)

K. nie wiem z jakiego powodu.

Jeśli respondent wybierze opcję A (ewentualnie B), to po wskazaniu przesłanek matematycznych (ewentualnie empirycznych), powstaje pytanie, na jakiej podstawie uznaje te przesłanki. Jeśli są nią inne zdania, stanowiące kolejne piętro argumentacji, to powtórzymy procedurę, aż dojdzie się do twierdzeń pierwotnych, które nie są już uzasadniane przez inne twierdzenia, lecz bezpośrednio przez jakieś akty poznawcze; aktów tych dotyczą następne pozycje listy (od C do J).

Aby zdefiniować prawdę rozumu, sięgamy do pozycji F, gdzie figuruje intuicja intelektualna, a za zmienną S_n reprezentującą sądy podstawiamy S1. Teraz schemat Df.1(*) przekształca się w konkretną definicję:

— Df.1(F). Jeśli x uznaje za prawdziwy sąd S1 dzięki czynnikowi F, to x uznaje, że istnieją prawdziwe sądy rozumu.

Intuicja intelektualna, w piśmiennictwie angielskim oddawana też zwrotem „intellectual perception”, to pozycja fundamentalna w repertuarze pojęciowym racjonalizmu. U Kartezjusza określana jako „intuitus”, u Pascala „esprit de finesse”, u Leibniza i Malebranche’a podciągana pod „perceptio”, u scholastyków traktowana pod hasłami „simplex aperceptio”, „intellectus principiorum” etc.

Pomimo takiego upowszechnienia w literaturze, nie jest to termin, który cieszyłby się ogólnie wśród filozofów dobrą sławą. Bywa on krytykowany za niegodną języka naukowego niezrozumiałość (w mniej eleganckich określeniach mówi się o mętności). Trzeba go więc oczyścić z tego zarzutu, jeśli ma się prowadzić dyskusję biorąc za punkt wyjścia Df.1(F). Poświęcimy temu następnym odcinek.

4. Jeśli mamy oceniać zrozumiałość, trzeba mieć jakiś wzorzec zrozumiałości. Niech będzie nim zdanie, w którym A i B oznaczają jakieś konkretne, postrzegalne wzrokiem odcinki (kreski):

— [1] Pojmuję, co to znaczy, że [1.t] odcinki A i B różnią się długością.

Zgódźmy się, że każdy pojmuje, co znaczy w [1] „pojmuję”, przy czym oznaczenie [1.t] wskazuje na treść pojmowaną. Rozważmy z kolei zdanie:

— [2] Pojmuję, co to znaczy że [2.t] zbiór liczb naturalnych i zbiór liczb rzeczywistych nie są równoliczne.

Słowo „pojmuję” w [2] nie może oznaczać, jak oznacza w [1], percepcji zmysłowej, a więc jest to percepcja, czyli intuicja, intelektualna. Ten przeto, kto zwrot „intuicja intelektualna” uważa za niezrozumiały, musi stwierdzić, że nie pojmuje, co w [2] znaczy „pojmuję” i zażądać sprowadzenia zdań typu [2] do zdań typu [1] jako wzorcowych pod względem pojmowalności (żądać pod sankcją wykluczenia zdań typu [2] z nauki).

Są podstawy, by suponować zgodę obu stron, racjonalisty i jego krytyka, na następujące zdanie warunkowe: żądanie sprowadzalności czegoś takiego jak [2] do czegoś takiego jak [1] zostanie spełnione, jeśli sądy typu [2.t] dadzą się wyprowadzać z sądów typu [1.t] według reguł logiki, a także jeśli zachodzi wyprowadzalność w odwrotnym kierunku. Niezależnie od kierunku dedukcji, sąd pojmowalny zmysłowo używałby swej pojmowalności, dzięki zachodzeniu relacji logicznej, sądowi dotąd niepojmowalnemu. Mowa tu o typach sądów, bo konkretne zdania [1.t] i [2.t] służą za przykładowe reprezentacje dwóch typów (tak więc, powtórzmy, dla uczynienia sądu takiego jak

[2.t] pojmowalnym, trzeba go powiązać logicznie z jakimś sądem równie pojmowalnym zmysłowo, jak [1.t]).

Będzie to zgoda jedynie prowizoryczna, bo krytyk racjonalizmu powinien ponadto wykazać, że akceptowane przezeń reguły logiki też spełniają wzorzec zrozumiałości wyznaczony przez [1.t]; nie ma wszak powodu, żeby ich nie poddawać rygorom empirystycznym, o ile empiryzm ma rację. Ale dla dobra dyskusji, żeby jej nie komplikować przez nowe wątki, zgódźmy się chwilowo z empirystami, że reguły logiki da się wyprowadzić logicznie ze zdań wyrażających spostrzeżenia (wzrokowe, słuchowe, węchowe etc.).

Nikomu nie udało się wykonać postulatu sprowadzalności sądów matematycznych do spostrzeżeń zmysłowych w taki sposób bezpośredni, jak wyżej naszkicowano. Powstał jednak projekt, wielce pomysłowy, obejścia trudności i zrealizowania postulatu redukcji w sposób niejako okrężny. Był to pomysł, żeby traktować zdania matematyczne jako powiązane ze spostrzeżeniami wzrokowymi nie przez swą treść lecz przez swą formę czyli fizyczny kształt. Jego autor David Hilbert wyraził to obrazowo w powiedzeniu, żeby traktować formuły matematyczne nie inaczej niż krzesła, stoły, czy kufle piwa.

5. Pomysł taki nie mógł się pojawić się, dopóki nie zaistniał standardowy język logiki predykatów. Język, w którym da się zapisać wszelkie treści matematyczne, a którym można posługiwać się we wnioskowaniach za pomocą paru prostych reguł, dotyczących jedynie zamiany symboli o takim to a takim ujmowalnym wzrokowo kształcie na inne symbole o określonym kształcie, bez potrzeby intuicyjnego ujmowania sensu; zachodzi wówczas pojmowanie takie, jak w [1], dotyczące jedynie cech i relacji przestrzennych. Wnioskowanie wychodzi wtedy od obserwacji geometrycznych, jak ta zanotowana w [1.t] – naszym wzorcu zrozumiałości.

Język taki istniał od czasów Fregego, a przez Hilberta (wspólnie z W. Ackermannem, 1928) został doprowadzony do perfekcji. Zapis formuł matematycznych w takim języku nazywa się formalizacją (w terminologii Hilberta) lub algorytmizacją. Dowód sformalizowany bowiem jest podatny na algorytmiczne sprawdzenie jego poprawności przez komputer lub przez ludzkiego (należycie bezmyślnego) rachmistrza. Żeby uzyskać pomost do informatyki, przyjmijmy drugi z tych terminów; algorytm bowiem stanowi matematyczny rdzeń programu komputerowego. W tej nowej konwencji dowód sformalizowany będziemy też określać jako *dowód algorytmiczny*.

Druga metoda, znana wprawdzie od wieków, lecz doprowadzona do doskonałości również przez Hilberta, to metoda aksjomatyczna. Połączenie algorytmizacji z aksjomatyzacją stwarza w tysiącletnich dziejach racjonalizmu z gruntu nową jakość. Od tego właśnie momentu można i trzeba mówić o racjonalizmie nowoczesnym – to jest tym, który musi stawić czoła nowej sytuacji.

Pojawiła się bowiem upragniona przez przeciwników racjonalizmu szansa pozbycia się intuicji intelektualnej, przynajmniej w matematyce. Tę unikalną szansę daje aksjomatyzacja w łączności z algorytmizacją. Oto przykład sposobu, w jaki miałyby się tego dokonać. Przedstawmy sobie, że rozważane wcześniej zdanie:

— [2.t] Zbiór liczb naturalnych i zbiór liczb rzeczywistych nie są równoliczne.

jest dowiedzione z aksjomatów odpowiedniej teorii w sposób sformalizowany, czyli dostarczający algorytmu do mechanicznego sprawdzenia poprawności dowodu. Mówiąc najkrócej, zdanie to ma dowód algorytmiczny. Jeśli istotnie jest ono dowiedzione algorytmicznie, to dla stwierdzenia jego prawdziwości intuicja intelektualna jest zbędna.

Jak jednak odnieść się do aksjomatów, z których zdanie to zostałoby algorytmicznie wywiezione? Jak wykazać, że przyjęcie aksjomatów nie wymaga intuicji intelektualnej, ponieważ wyręczałby ją w tym algorytm? To proste pytanie uchodzi jakby uwadze krytyków pojęcia intuicji.

A jeśli już są zmuszeni zareagować, to odpowiadają, że do przyjęcia aksjomatów musi doprowadzić jakiś nieznan nam jeszcze algorytm mózgowy, zapisany w kodzie neuronowym. Oczywiście, każdemu wolno w takie ukryte czynniki wierzyć, na prawach inspirującej hipotezy roboczej, ale to za mało, żeby intuicję intelektualną definitywnie zaliczyć do mitów.

Krytyk racjonalizmu musi zmierzyć się z jeszcze jednym problemem. Wyobraźmy sobie, że w jakimś systemie zaksjomatyzowanym i algorytmicznym pojawia się zdanie, którego prawdziwość nie ulega wątpliwości; a to dlatego, że gdyby nie było ono prawdziwe, dany system okazałby się wewnątrznie sprzeczny. Jednocześnie, zdanie to nie da się udowodnić na podstawie aksjomatów – pod tą samą sankcją: że gdyby było dowodliwe, system byłby sprzeczny. Taka osobliwość, że zdanie jest oczywiście prawdziwe, a zarazem niedowodliwe, cechuje słynne zdanie gödłowskie w arytmetyce liczb naturalnych. Podstawy do uznania tego zdania za prawdę nie dostarczają ani sprostowania zmysłowe (skoro mówi ono o liczbach) ani dowód algorytmiczny. A zarazem, nie można go nie uznać.

6. W ten sposób uzyskaliśmy możliwość wyjaśnienia, czego jest nazwą i dlaczego jest nam potrzebny termin „intuicja intelektualna”. Potrzebny jest, żeby nazwać akt umysłu rozpoznający prawdziwość zdań, których prawdziwości nie stwierdza się zmysłowo ani algorytmicznie, a więc takich jak aksjomaty arytmetyki, zdanie gödłowskie etc. Ten sam termin posłuży do nazwania dyspozycji będącej zdolnością do takich aktów.

I tak docieramy do punktu, w którym da się zdefiniować, co jest *sąd rozumu*. Jest to – po prostu – *sąd będący rezultatem intuicji intelektualnej lub wynikający logicznie z tego rodzaju sądów*. Określenie to jest bliskie Kartezjuszowi, Leibnizowi etc. Należy więc do tradycyjnego stanowiska racjonalizmu. A że w toku definiowania intuicji istotny użytek czyni się w nim z nowoczesnego pojęcia algorytmu, określa ono racjonalizm nowoczesny.

Nie jest to jedyny tytuł do nowoczesności. Drugim jest dla racjonalizmu zastosowanie współczesnej logiki predykatów pierwszego rzędu w dyskusji nad istnieniem przedmiotów, których dotyczą sądy rozumu. Istotny jest w tej dyskusji wkład Quine’a z jego pojęciem ontologicznego zaangażowania języka (*ontological commitment*) i słynną maksymą, że istnieć, to być wartością zmiennej związanej. Maksyma ta stała się inspiracją dla zainicjowania obecnych rozważań tym przykładowym zdaniem:

— S.1. Dla każdej liczby istnieje liczba od niej większa.

Symbolicznie, w języku logiki pierwszego rzędu:

— S.1*. $\forall x \exists y y > x$.

Ktokolwiek więc (1) przyjmuje język logiki pierwszego rzędu, (2) uznaje powyższe zdanie za prawdziwe w tym języku, oraz (3) stoi na gruncie klasycznej definicji prawdy – ten na mocy owych trzech klauzul zobowiązuje się do uznawania istnienia liczb naturalnych. Liczby te bowiem są reprezentowane przez zmienne związane kwantyfikatorami. A skoro liczby naturalne istnieją, jako przedmiot sądów rozumu, istnieją twierdzące coś prawdziwie na ich temat sądy rozumu, c.b.d.o.

Wypowiedzi polemiczne zaproszonych uczestników Panelu

7. Przechodzę do streszczenia głosów uczestników panelu, zaopatrując je w komentarze, które przysługują autorowi zagajenia, mającemu się ustosunkować do stanowisk dyskutantów.

Wśród uczestników panelu rola głównego oponenta przypadła Władysławowi Krajewskiemu, który się zdeklarował na rzecz empiryzmu. Rozróżniając empiryzm genetyczny i empiryzm metodologiczny, opowiedział się bez zastrzeżeń za pierwszym, drugi zaś poddał sprecyzowaniom pomocnym w jego uzasadnieniu.

Komentarz WM. Przytoczone przykłady, sformułowane w trybie zdań kontrfaktycznych uznanych przez Autora za oczywiste (np. „arytmetyka nie powstałaby w świecie, w którym byłyby same płyny”) przemawiają na rzecz poglądu, że doświadczenie zmysłowe jest dla powstania pojęć matematycznych warunkiem koniecznym. Nie zostały podane racje, że jest ono warunkiem wystarczającym.

Sprecyzowanie empiryzmu metodologicznego polega na opisaniu procesu sprawdzania hipotez w naukach empirycznych. W tym kontekście uściśla się też termin „prawdy faktów”, które autor proponuje rozumieć jako prawdy uzyskane w wyniku empirycznej procedury sprawdzania hipotez. Empiryzm metodologiczny godzi się na pojęcie „prawd rozumu” jedynie w sensie relatywnego a priori. Tak relatywnie aprioryczne są nieempiryczne założenia wyprzedzających określone badanie empiryczne, te jednak w stosunku do innego badania empirycznego mogących być jego wynikiem.

Komentarz WM. Podana przez Autora interpretacja dziejów zasady przyczynowości istotnie jest przypadkiem potwierdzającym tezę o relatywności pewnych sądów uchodzących powszechnie za aprioryczne. Ten rodzaj argumentacji nie dotyczy jednak klasy zdań, której przykładami są S.1 (z odcinków 1 i 6) i 2.t (odc. 4 i 5).

Problem w/w klasy zdań podejmuje Autor w formie pytania; »Czy abstrakty istnieją?«. Opowiada się za stanowiskiem, które określa jako arystotelesowskie, pośrednie między odrzucanymi przezeń skrajnościami platonizmu i nominalizmu. Proponuje odróżnić dwa sposoby istnienia: »Ciała i pola istnieją w sposób *podstawowy*, a cechy i zdarzenia, powszechniki i prawa przyrody, umysł, myśli, wytwory umysłu – na różne sposoby *niepodstawowe*.«

Komentarz WM. Jest to pogląd, z którym sympatyzuję i sam długo się z nim nosiłem. Conajmniej jeden powód, dla którego się odeń dziś dystansuję jest z ducha pragmatyzmu Quine’a przejawionego w idei *ontological commitment* (por. odcinek 6). Mam trudność praktyczną: jak zapisać w języku pierwszego rzędu np. teoriogrowe założenie o istnieniu funkcji użyteczności U ? Trzeba napisać zdanie w rodzaju: *Dla każdego Stanu rzeczy (w świecie materialnym) x będącego rezultatem decyzji istnieje przyporządkowana mu przez relację U liczba Rzeczywista y .*

Symbolicznie: $\forall x(S(x) \Rightarrow \exists y(R(y) \wedge U(y, x)))$.

Podobny kłopot stwarzałoby zdanie: dla każdej maszyny cyfrowej istnieje sterujący nią algorytm. Może po myśli Oponenta byłoby wprowadzenie dwóch kategorii kwantyfikatorów – dla istnienia podstawowego i niepodstawowego? Nie wykluczam takiej próby, ale trzeba by to rozpracować technicznie. Byłaby to próba po myśli Leibniza, ale z odwróconym porządkiem; według niego to algorytmy programujące (jeśli tak interpretować monady) mają być pierwotny, a ciała byt wtórny.

8. Stanisław Krajewski (SK) wystąpił nie tyle w roli oponenta, co raczej sprzymierzeńca podejmującego się wykrycia słabszych stron moich wywodów. Zaczynam od przytoczenia (ze skrótami) jego uwagi aprobującej ważny punkt mojego stanowiska, który SK wyraził bodaj lepiej ode mnie.

»Jest jeden element w wywodzie WM na wskroś współczesny. Mianowicie do obiektów abstrakcyjnych zalicza on też algorytmy i programy. Rzeczywiście, program jest niematerialnym, abstrakcyjnym obiektem, a odpowiednio zaimplementowany powoduje serię zmian w tym miejscu, gdzie zaczął działać. Taka nowa wersja platonizmu jest cenna, bo wykorzystuje nowy rodzaj powszechnych doświadczeń – komputery. Myślę, że to dopiero początek nowego nurtu rozważań, gdyż zjawiska, które poznajemy dzięki informatyce, a więc natura obliczalności itp., dadzą impuls do nowego ujęcia różnych problemów filozoficznych.«

SK doceniwszy »elegancję i nowoczesność przykładów danych przez WM« wyraża jednak wątpliwość »czy wnoszą one jakiś istotnie nowy element do sporu racjonalizmu z empiryzmem. Mam poczucie – pisze SK – że jednak nie.«

Komentarz WM. Rozumiem intencję tkwiącą w ogólnej zasadzie, że nowy przykład to nie koniecznie nowy argument. Czasem jednak nowy przykład ma moc nowoodkrytego faktu, zmuszającego do zmiany poglądów. Twierdzę, że tak jest w przypadku programów komputerowych oraz kodu genetycznego (to drugie sygnalizuje Carl von Weizsäcker w swej platońskiej interpretacji genetyki). Po raz pierwszy w dziejach filozofii odkrywając (kod genetyczny) i wytwarzając (programy) obiekty abstrakcyjne potrafimy zarazem opisać dokładnie mechanizm ich oddziaływania na materię (o czym nie mógł marzyć Platon z jego pojęciem idei ani Arystoteles z pojęciem formy). Odkrycie dystynkcji hardware-software jest jednym z największych wydarzeń w dziejach filozoficznej teorii kategorii ontologicznych. Wobec możliwych obiekcji, mogę w razie potrzeby ograniczyć dyskusję, zawężając front obrony do krótkiego i najlepiej umocnionego odcinka, do dwóch punktów.

1. *Istnieje software na równi z hardware’em (człon ontologiczny).*

2. *Sądy dotyczące software’u należą do prawd rozumu (człon epistemologiczny).*

A jeśli ważyć się na śmielszą syntezę, to powiemy, że odkrycie software’u daje nam obraz kosmosu jako utworzonego z trzech żywiołów: materii, energii i informacji, wśród informacji nie jest bardziej od innych upośledzona w „stopniu bytowości”.

W dalszym toku SK rozważa stosunek racjonalizmu do twierdzenia Gödla o nierozstrzygalności arytmetyki. Jest to ważny wkład w dyskusję o racjonalizmie, ale będąc z konieczności szkicowy i wymagający rozwinięcia (dla zorientowania nie-specjalistów), straciłby na streszczaniu; stąd jego pominięcie w tym sprawozdaniu.

Pewien jednak punkt uwag o twierdzeniu Gödla – pytanie o pochodzenie pojęcia liczby naturalnej – trzeba podnieść, jako związany z wątkiem polemicznym. Nawiązując do poglądu Tarskiego o możliwości empirycznego pochodzenia praw logiki, SK dystansuje się od wycytanej u mnie tezy, że istnieją prawdy rozumu nie wymagające uzasadnienia w doświadczeniu. Uzgadnia zaś postawę Tarskiego z własną inklinacją do racjonalizmu w ten sposób, że dalece rozszerza pojęcie doświadczenia.

»Uważam – pisze SK – za wybitną zaletę podejścia, które ujawnia Tarski, stosowanie szerokiego ujęcia doświadczenia. Doświadczenia mogą być czysto rozumowe, empiryczne, mogą być emocjonalne, wartościujące i inne. Zwykle te aspekty są przemieszane. Co więcej uważam za nieuzasadnione, a więc nieuprawnione, ostre rozdzielanie tych aspektów. [...] To właśnie dlatego mówienie o braku jakichkolwiek nieempirycznych przesłanek w uzasadnieniu aksjomatów arytmetycznych wydaje mi się sformułowaniem zbyt radykalnym, niewystarczająco głębokim.«

Komentarz WM. Z zadowoleniem przyjmuję pogląd, że mogą być doświadczenia czysto rozumowe. Duża ich porcja była mi dana przy słuchaniu moich oponentów, jako że związki logiczne w argumentacji to typowy przedmiot doświadczenia rozumowego; a także wartościującego, bo przeżycie logiczności to doświadczenie aksjologiczne. Mówiąc o braku nieempirycznych przesłanek, miałem na myśli rozumienie empiryczności takie jak Hume’a i neopozytywistów, jako że mam nałóg sięgania do źródeł. Stąd, brakło mi śmiałości, by użyć zwrotu „doświadczenie rozumowe” dla sformułowania racjonalizmu, ale zachęcony czynię to teraz. Niech znajdzie to wyraz w propozycji co do pojęcia liczby naturalnej. Łączy ona głosy WK, SK i WM przez przyjęcie, że u genezy tego pojęcia w ludzkim umyśle jest pewna doza doświadczenia zmysłowego (warunek konieczny), a reszta należy do doświadczenia rozumowego i procedur definicyjnych (są to pozostałe warunki konieczne, składające się łącznie z poprzednim na wystarczający). Być racjonalistą, to twierdzić, że nieodzowne jest w poznaniu doświadczenie rozumowe, a nie, że jest ono w jakimś obszarze poznania panujące wyłącznie.

Wypowiedzi innych zaproszonych uczestników Panelu

9. Pozostałe wypowiedzi uczestników panelu odnotowuję w skrócie, dla kronikarskiego porządku. Nie miały one charakteru polemicznego, mniej więc mieszczą się w gatunku określanym jako „sprawozdanie z dyskusji”.

Władysław Stróżewski odniósł się do poglądów zawartych w moim artykule, który był zrazu pomyślany jako wprowadzenie do panelu, ale z powodu wielości poruszonych w nim wątków przestał się do tego celu nadawać. Przygotowałem więc w roli wprowadzenia nowy tekst (odpowiadający punktom 1-6 z niniejszego sprawozdania). Dawniejszy zaś został opublikowany pod takim samym jak panel tytułem „Nowoczesny racjonalizm i jego adwersarze” w *Kwartalniku Filozoficznym* 2004, zeszyt 1. Ponieważ nie zdaje tu sprawy z tego obszernego artykułu, trudno jest zreferować wygłoszone doń komentarze. Wspomnę tylko, że odpowiadały one intencjom, które kierowały zaproszeniem Władysława Stróżewskiego do panelu; chodziło mianowicie o to, żeby słuchacze w kontekście dyskusji nad racjonalizmem, poznali w najbardziej kompetentnym ujęciu idee racjonalizmu platońskiego, co też się stało.

Inna intencja kierowała zaproszeniem Tadeusza Szubki, który uzupełnił zagajenie, wypowiadając się na temat współczesnej wersji racjonalizmu rozwijanej przez Christophera Peacocke’a. Chodziło o zorientowanie słuchaczy w najnowszym i mającym duże wzięcie trendzie, alternatywnym do ujęcia z mojego zagajenia, nawiązującego do Cantora, Gödla, problematyki algorytmów itp. Istotny punkt w ujęciu Peacocke’a stanowi zwrócenie uwagi na to, że wszelkie przejścia od jednych treści poznawczych do innych, także gdy idzie o treści należące do poznania zmysłowego, jest uprawocnione przez reguły, które są aprioryczne. TS relacjonuje to m.in. w następującym zdaniu. »Upoważnienie do przejścia od owych przeżyć [zmysłowych] do odpowiednich jednostkowych sądów jest aprioryczne, jak również upoważnienie do przejścia od sądów jednostkowych do sądu ogólnego.« TS zwraca uwagę, że z jednej strony jest to racjonalizm o roszczeniach tak wygórowanych, że zalicza do poznania apriorycznego sfery percepcji zmysłowej; z drugiej zaś strony tak bliski swemu empirystycznemu adwersarzowi, że przeczy istnieniu wiedzy czysto rozumowej, a to z powodu silnej tendencji naturalistycznej. Tendencja ta nie pozwala na uznanie (jak referuje TS) »quasi-przyczynowych oddziaływań podmiotów poznających z tym, co w szerokim sensie niefizyczne.«

Monika Walczak zatytułowała swą wypowiedź *Przedmiot sporu między racjonalizmem (aprioryzmem) a empiryzmem i jego uwarunkowania*. Autorka nie zajmuje stanowiska w sporze racjonalizmu z jego adwersarzami. Występuje raczej jako ekspert, dając przyczynek encyklopedyczny w formie przejrzystej systematyki odmian i aspektów racjonalizmu oraz przeciwstawnego doń empiryzmu. Odmiany te (wyliczone tu przykładowo) są charakteryzowane przez następujące problemy.

— metafizyczna: co jest przedmiotem sądów a priori?

— metodologiczna: jak uzasadniać sądy a priori? — genetyczna: skąd się biorą sądy a priori? —

funkcjonalna: jaką funkcję pełni w systemie wiedzy czynnik aprioryczny?

Udzielenie odpowiedzi na te pytania prowadzi do nowego zbioru pytań, tym razem o związki logiczne między odpowiedziami. Jak charakterystyka przedmiotu wiedzy a priori wiąże się ze sposobem uzasadnienia sądów na temat tego przedmiotu? W jakiej relacji pozostaje sposób uzasadnienia wiedzy a priori do sposobu jej nabywania? itd. Taki listę pytań, nadającą się na plan projektu badawczego, dobrze było dać pod rozwagę zainteresowanym stronom sporu.

Wypowiedzi spoza grona zaproszonych uczestników Panelu

10. Zgodnie z oczekiwaniami, głosy panelistów stały się bodźcem do wypowiedzi ze strony pozostałych uczestników posiedzenia. Z braku miejsca przytaczam tu tylko jeden głos, czyniąc to z racji

jego szczególnie ofensywnego charakteru; ponadto odsyłam do dwóch wypowiedzi, których autorzy rozwinięli je następnie w formie pisemnej i nadesłali do archiwum panelu.

Autora głosu, który określiłem jako ofensywny będę dalej nazywał Mówcą. Uznał on, że swoją argumentacją wykazał definitywnie błędność racjonalizmu, a uczynił to przez wykazanie, że do uznania zdań takich jak S1 („dla każdej liczby istnieje liczba od niej większa”) nie jest potrzebny rozum. Nie ma więc potrzeby uznawania, że on istnieje, jak też że istnieją prawdy rozumu. Nie ma zaś potrzeby dlatego, że do przyjęcia za prawdziwe zdania S1 wystarczy wzrok i wyobraźnia. Mianowicie, trzeba przestać myśleć o liczbach naturalnych jako o przedmiotach abstrakcyjnych, a zamiast tego przedstawiać je sobie jako sukcesywnie dopisywane kreski. Kreski już napisane widzimy okiem, nie trzeba więc do tego rozumu; a to, że można dalej i dalej dopisywać kreski, bez końca, to nam przekonująco mówi wyobraźnia. Nie jest więc potrzebny rozum wystarczy wzrok i wyobraźnia wzrokowa. Mówca tego już nie dopowiedział, ale chyba powinien się zgodzić, żeby termin „prawdy rozumu” zastąpić zwrotem „prawdy wyobraźni”.

Komentarz WM. Pomysł, żeby arytmetykę zacząć budować od ciągów kresek pochodzi od D. Hilberta i P. Bernaysa z ich *Grundlagen der Mathematik* (1934). Oryginalność mówcy polega więc nie na tym, a na wynalazku terminologicznym, żeby zdolność do myślenia o ciągach nieskończonych nazwać wyobraźnią, oraz na tym, by przypisać wyobraźni zbudowanie całej matematyki, a nie tylko arytmetyki liczb naturalnych w jej punkcie wyjścia. Dobrym testem na to, jak wyobraźnia Mówcy radziłaby sobie choćby z liczbami rzeczywistymi, może być rozumowanie przekątniowe Cantora, mianowicie dowód na nierównoliczność zbiorów liczb naturalnych i liczb rzeczywistych. Czy zdaniem Mówcy do udowodnienia tego faktu wystarczy wyobraźnia operująca na kreskach? (Nie zdażyłem zadać tego pytania w panelowej dyskusji, ale niniejsze sprawozdanie jest jej dalszym ciągiem, a Mówca po zapoznaniu się z nim będzie mógł replikować.) Jeśli Mówca będzie nadal twierdził, że to rzecz tylko wyobraźni, ustąpię mu, ale pod warunkiem, że racjonalizm zaczniemy odtąd nazywać *imaginacjonizmem*. Nie ma potrzeby spierać się o nazwy, rzecz w tym, czy potrafimy poznać coś, czego nie poznaje oko, ucho czy węch. Jeśli te zmysły nie przekonują nas o istnieniu kontinuum, to mniejsza o to, jak nazwać zdolność do jego poznania (matematycy lubią mówić o sobie, że mają wyobraźnię, nie będzie więc niestosowności, jeśli przejmujemy od nich ten dialekt).

Z dwóch późniejszych wypowiedzi pisemnych jedną nadesłał Roman Piotr Godlewski (Bydgoszcz) pt. *Jak być skrajnym empirystą i racjonalistą zarazem*. Autor zapowiada, że realizuje to połączenie dzięki przyjęciu dwu tez:

1. Wszelka wiedza oparta jest na doświadczeniu.
2. Wszelka wiedza podlega krytyce rozumu.

Argumentację, że takie połączenie jest możliwe prowadzi Autor na gruncie psychologizmu wspartego danymi o funkcjonowaniu mózgu. Jako charakterystyczny przykład jego psychologizmu można przytoczyć następujące zdanie. »Prawdy logiczne i matematyczne to przekonania logiko-matematyczne, co do których żywymy przekonanie, iż w sposób uprawniony można żywić względem nich poczucie pełnej spójności, pełnej zrozumiałości i pełną pewność.«

Z wiedzy o mózgu korzysta również inne nadesłane studium: Andrzeja Chmieleckiego (Uniwersytet Gdański) *Fenomen rozumienia*. W nawiązaniu do występującego w panelu pojęcia intuicji intelektualnej, Autor proponuje kognitywistyczny model rozumienia, a w wyniku zajmuje stanowisk opozycyjne względem komputacjonizmu, konkludując, że nie jest możliwe, by rozumienie było atrybutem koputera.

Nie mogąc, z powodu oczywistych ograniczeń objętości Księgi Zjazdowej, poświęcić więcej miejsca na zdanie sprawy z poglądów wyrażanych w panelowej dyskusji i po niej, odsyłam do internetowej rubryki *Międzyzjazdowe Forum Racjonalizmu*: www.calculemus.org/racj-panel/mzfr/index.html.