

Urszula Krawiec

Warunki poznania naukowego (zagadnienia epistemologiczne w filozofii Russella)

Studia Philosophiae Christianae 14/2, 89-100

1978

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.

URSZULA KRAWIEC

WARUNKI POZNANIA NAUKOWEGO

(Zagadnienia epistemologiczne w filozofii Russella)

1. Wprowadzenie. 2. Metoda filozoficznych dociekań. 3. Natura ludzkiego poznania. 4. Percepcja a prawa przyczynowe. 5. Postulaty naukowego wnioskowania: a) Postulat quasi-stałości. b) Postulat o dających się wyodrębnić liniach przyczynowych. c) Postulat ciągłości czasoprzestrzennej. d) Postulat strukturalny. e) Postulat analogii.

1. Wprowadzenie

W filozofii Russella szczególne miejsce zajęły zagadnienia teoriopoznawcze oraz te części językoznawstwa i psychologii, które mogły mieć zastosowanie w epistemologii. Zainteresowanie problematyką epistemologiczną zrodziło się we wczesnym etapie logicznego atomizmu i odtąd, jako wyjątkowo ważne, przewija się w rozważaniach Russella do końca jego naukowej twórczości. Rezultaty dociekań z tej dziedziny, uwidocznione już w *Our Knowledge of the External World as a Field for Scientific Method in Philosophy* z 1914 r. i w *The Analysis of Mind* z 1921 r., a następnie, w sposób zmodyfikowany i pogłębiony, zawarte w *The Analysis of Matter* (1927), oraz w *An Inquiry into Meaning and Truth* (1940), ostatecznie zostały podsumowane w *Human Knowledge: Its Scope and Limits* (1948).

Zasadniczym celem analiz filozoficznych Russella miało być osiągnięcie prawdy niezależnej od umysłu człowieka i jego istnienia. Całe swe życie intelektualne poświęcił poszukiwaniu obiektywnej prawdy, istniejącej bez względu na przemijają-

ce ludzkie doświadczenie. Szukał jej kolejno w religii, w matematyce, w naukach ścisłych. Ostatecznie, z całą uczciwością, przyznał się do porażki. W 1912 r. rozpoczął *Problems of Philosophy* pytaniem: *Czy istnieje na świecie wiedza tak pewna, że żaden rozumny człowiek nie mógłby w nią wątpić?* Trzydzieści sześć lat później zakończył *Human Knowledge* sceptycznym wnioskiem: *Cała wiedza ludzka jest niepewna, niedokładna i częściowa.* Uznał więc, że nie udało się mu dotrzeć do prawdy ostatecznej. Niemniej, jak się później okaże, ta pozorna klęska była nader owocna.

2. Metoda filozoficznych dociekań

Poszukiwania Russella wskazały na specyficzną metodę rozważań filozoficznych, sprzyjających poznaniu. Już w *Our Knowledge* pisał: *każdy rzeczywisty problem filozoficzny jest problemem analitycznym, a w tego rodzaju zagadnieniach najlepsza metoda polega na wychodzeniu od wniosków i docieraniu do przesłanek*¹. Twierdził, że analizując świat fizyczny i świat danych zmysłowych można, m. in., rozwiązać problem relacji między umysłem a materią. Poszukując rozwiązań zagadnień filozoficznych przy pomocy analizy, był głęboko przeświadczony, że korzystanie z analizy jest najlepszą metodą rozszerzania wiedzy, i że tylko na tej drodze jest możliwy postęp. Pisał: *Moją metodą jest rozpoczynanie od czegoś niejasnego, ale zagadkowego, od czegoś, co wydaje się niewątpliwe, a jednocześnie nie da się wyrazić w sposób precyzyjny. Następnie przechodzę proces podobny do tego, jaki charakteryzuje przejście od widzenia gołym okiem do widzenia przez mikroskop. Przekonałem się, że kiedy wyteńczyć uwagę, wyłaniają się podziały i różnice tam, gdzie przedtem nie były widoczne, zupełnie tak, jak dostrzega się przez mikroskop bakterie w brudnej wodzie, w której bez mikroskopu były niewidzialne (...). Tak jak w przypadku brudnej wody, analiza daje nową wie-*

¹ Por. *Our Knowledge of the External World as a Field for Scientific Method in Philosophy*, London 1914, Allen and Unwin Ltd, 211.

dzę, nie niszcząc poprzednio istniejącej. Stosuje się to nie tylko do rzeczy fizycznych, ale niemal w tym samym stopniu także do pojęć (...). Wydaje mi się, że dociekanie filozoficzne, w tym zakresie, w jakim je sam uprawiałem, zaczyna się właśnie od tego ciekawego i niezadawalającego stanu umysłu, w którym człowiek czuje absolutną pewność bez możliwości powiedzenia, do czego się ona odnosi. Proces, który rodzi się ze stanu długiego skupienia uwagi, przypomina obserwowanie przedmiotu zbliżającego się do nas w gęstej mgle².

Jeszcze ważniejszą od analizy była idea wychodzenia od wniosków, by dotrzeć do przesłanek. Szukając przesłanek dla danego systemu wiedzy Russell miał nadzieję, iż posuwając się wstecz dojdzie do przesłanek absolutnie pewnych. Według niego badanie zagadnień polega na dokładnej analizie przesłanek i wnikliwym zwracaniu uwagi na podstawowe zasady. Racją dla maksymalnej redukcji ilości przesłanek było dążenie do zmniejszenia ryzyka błędu.

W swej metodzie filozoficznej, wywodzącej się z dążenia do wiedzy pewnej, Russell korzystał z postulatu metodologicznego, znanego pod nazwą „Brzytwy Ockhama”, na której zalety, polegające właśnie na zmniejszeniu możliwości popełnienia błędu, zwrócił mu uwagę Whitehead³. Pod jego wpływem przekonał się o słuszności Ockhamowskiej zasady niemnożenia bytów ponad potrzebę. Pisał: *Z czasem mój wszechświat stawał się mniej bujny (...). Stopniowo brzytwa Ockhama dawała mi coraz gładziej wygolony obraz rzeczywistości*⁴.

Russell stosował ściśle myślenie, a zarazem uznawał, że pewne obszary pozostają poza jego zasięgiem i dlatego nie wykluczał ze swej filozofii również odwoływania się do „intuicji”,

² Por. *Mój rozwój filozoficzny*, tłum. H. Krahełska i Cz. Znamierowski (tytuł oryg. *My Philosophical Development*), Warszawa 1971, PWN (BKF), 146—147

³ Por. *Logic and Knowledge: Essayess 1901—1950*, ed. B. C. Marsh, London 1956, Allen and Unwin Ltd, 326

⁴ Por. *Mój rozwój filozoficzny*, 66

„wglądu”, „instynktu” czy „przekonania”⁵. Uznawał, że w ostatniej instancji jedno instynktowne przekonanie może zostać odrzucone tylko w wyniku sprzeczności z innym przekonaniem instynktownym.

3. Natura ludzkiego poznania

Naczelnym problemem, jaki sobie Russell postawił już w „Our Knowledge” była odpowiedź na zagadnienie: *Czy możemy coś wiedzieć o istnieniu czegoś innego niż my sami i nasze stany albo: Czy możemy wiedzieć coś o istnieniu czegoś niezależnego od nas samych*⁶. Również w późniejszym okresie neutralnego monizmu główny akcent kładł na problem poznania natury świata zewnętrznego: *Świat fizyczny jest nam znany tylko pod względem oglądanych przez nas abstrakcyjnych własności jego czasoprzestrzennej struktury — własności, które, z uwagi na swą abstrakcyjność, nie wystarczają, by pokazać, czy świat fizyczny jest lub nie jest różny w wewnętrznym charakterze od świata umysłu*⁷. Droga do takiej konkluzji idzie poprzez krytykę naiwnego realizmu, czyli doktryny uważającej, że rzeczy są takie, jak się nam jawią w doświadczeniu. Zgodnie z tym uważa się, że trawa jest zielona, że kamienie są twarde i że śnieg jest zimny. Jednak fizyka poucza, że zieloność trawy, zimność śniegu, czy twardość kamieni nie są zielonością, zimnością i twardością, jakie znamy z doświadczenia lecz czymś bardzo odmiennym. Kiedy obserwatorowi wydaje się, że obserwuje kamień, w rzeczywistości, zgodnie z fizyką, obserwuje efekty wywierane przez kamień na nim. Russell skonkludował ten fakt słowami: *Naiwny realizm prowadzi do fizyki, a fizyka, jeżeli jest prawdziwa, pokazuje, że naiwny realizm jest fałszywy. Dlatego naiwny realizm, o ile prawdzi-*

⁵ Por. *Zagadnienia filozofii*, tłum. L. Silberstein (tytuł oryg. *The Problems of Philosophy*), Warszawa 1939, Wyd. Przeworskiego, 144

⁶ Por. *Our Knowledge*, 83

⁷ Por. *Human Knowledge: Its Scope and Limits*, London 1948, Allen and Unwin Ltd, 240

wy, jest fałszywy, dlatego jest fałszywy⁸. Zgodnie z fizyką trzeba przyjąć, że zdarzenia, które nazywa się „przedmiotami postrzeżeń” są w końcu długiego łańcucha przyczynowego, który ma początek w przedmiotach fizycznych, i że są od nich różne. O przedmiotach fizycznych można tylko wnioskować na podstawie danych w doświadczeniu postrzeżeń.

4. Percepcja a sprawy przyczynowe

Przyjmując ogólne założenia dotyczące struktury czasoprzestrzeni, okazuje się, że są one uogólnionym skrótem empirycznego faktu, iż istnieją prawa przyczynowe. Rezultatem tak wprowadzonej teorii przyczynowości jest wniosek, że w rzeczywistości wszystko, co możemy bezpośrednio obserwować w świecie fizycznym, zachodzi wewnątrz naszej głowy i składa się z jednej strony ze „zdarzeń psychicznych” a z drugiej strony ze zdarzeń, które tworzą część świata fizycznego. Rozwijając dalej ten pogląd Russell doszedł do ważnego stwierdzenia, że rozróżnienie między duchem i materią jest błędem. Obecnie wrażenia zostały włączone do łańcucha przyczynowego. Niezrozumiały ze stanowiska dualistycznego fakt, że zjawiska fizyczne mogą kończyć się czymś duchowym, znalazł tu wytłumaczenie. Spostrzeżenie jest związane ze swym przedmiotem jedynie na drodze praw fizycznych. Ponieważ wewnętrzne jakości zjawisk fizycznych nie są znane, więc nie można orzec, czy spostrzeżenie jest podobnie do przedmiotu pod jakimś wewnętrznym względem. Można tylko stwierdzić, że między spostrzeżeniem a tym, co jest spostrzegane istnieje relacja przyczynowa. Zagadnienie to wielokrotnie przewijające się w pracach Russella znajduje coraz to inne naświetlenie. W *Human Knowledge* czytamy: *Każdy empirysta jest zdania, że nasza wiedza w odniesieniu do faktu jest wyprowadzona z postrzeżeń, ale jeżeli fizyka jest prawdziwa, wówczas musi istnieć tak małe podobieństwo między przedmiotami postrzega-*

⁸ Por. *An Inquiry into Meaning and Truth*, London 1943, wyd. 2, Allen and Unwin Ltd, 15

nymi przez nas a ich zewnętrznymi przyczynami, że trudno jest pokazać, jak z przedmiotu postrzeganego możemy zdobywać wiedzę o przedmiotach zewnętrznych⁹. Jednak dalszy kontekst wyjaśnia, iż Russell niemniej był przekonany, iż wiedzę tę zdobywa się z przedmiotu postrzeganego — tak, jak uprzednio uzyskiwał ją z danych zmysłowych. Już przeszło dwadzieścia lat wcześniej zauważył w *The Analysis of Matter: Postrzegane przedmioty są tylko częścią świata fizycznego, którą znamy inaczej niż teoretycznie*¹⁰. I również tam: Jednak przyjmując przyczynową teorię percepcji zgodziliśmy się, że przedmiot postrzeżenia nie daje bezpośredniej wiedzy o fizycznym świecie, ale w najlepszym razie dostarcza danych do wniosku¹¹. Między tymi dwiema pracami pośredniczyła *Inquiry into Meaning and Truth*. Można tam znaleźć typowy sposób stawiania rozważanego problemu: *Mamy pewną liczbę doświadczeń, które nazywamy „widzeniem słońca”*; istnieje również, zgodnie z astronomią, duża bryła gorącej materii, która jest słońcem. *Jaki jest więc związek tej bryły ze zjawiskiem zwanym „widzenie słońca”*? *Zachodzi następująca relacja przyczynowa: (znana historii o kwantach światła, etc.)... potem coś (nik nie wie co) zdarza się w odpowiedniej części mózgu i wreszcie ja „widzę słońce”*. *Jest to wytłumaczenie związku przyczynowego między słońcem i „widzeniem słońca”*. Ale chcemy wiedzieć, *jakie jest podobieństwo między słońcem i „widzeniem słońca”*; bo tylko tak dalece, jak takie podobieństwo istnieje, *widzenie słońca* może być źródłem wiedzy dotyczącej „słońca fizycznego”¹². Jest to wersja przyczynowej teorii postrzeżeń, którą Russell budował w przekonaniu, że jest dyktowana przez naukę. Na gruncie tej teorii staje się jasne, że jeśli wiemy cokolwiek o świecie zewnętrznym, to tylko dzięki łańcuchom przyczynowym, łączącym świat zewnętrzny z naszymi nerwami i mózgiem. Wiemy o nim, że jest niedoświadczaną przyczyną do-

⁹ Por. *Human Knowledge*, 240

¹⁰ Por. *The Analysis of Matter*, London 1927, Kegan Paul, 402

¹¹ Por. *Tamże*, 218

¹² Por. *An Inquiry into Meaning And Truth*, 117—118

świadczanego skutku. Wynikiem tych rozważań jest spostrzeżenie, że całokształt tego, co postrzegamy bez wnioskowania należy wyłącznie do naszego świata prywatnego. Gwiazdzone niebo, które znamy z wrażeń wzrokowych, znajduje się wewnątrz nas. Zaś zewnętrzne niebo gwiazdne, o którego istnieniu jesteśmy przekonani, jest już tylko wynikiem wnioskowania.

5. Postulaty naukowego wnioskowania

Russell dążył do zbudowania pomostu między światem indywidualnego doświadczenia, który jego zdaniem jest prywatny, konkretny i odosobniony a publicznym, abstrakcyjnym i ogólnym światem wiedzy naukowej. Stał tutaj na stanowisku, że cała wiedza dotycząca świata zewnętrznego, jeśli nie jest wywiedziona bezpośrednio z faktów za pomocą postrzeżenia czy pamięci, musi być wyprowadzona z przesłanek, z których co najmniej jedna jest znana za pośrednictwem postrzeżenia lub pamięci. Nie sądził, by istniała jakaś całkowicie aprioryczna metoda dowodzenia istnienia czegokolwiek, lecz myślał, że istnieją sposoby prawdopodobnego wnioskowania, które powinny być zaakceptowane, chociaż nie mogą być doświadczalnie dowiedzione.

Ostatnie prace zdecydowanie prezentują koncepcję przedmiotów fizycznych jako wywnioskowanych z percepcji a nie logicznych konstrukcji. W *Human Knowledge* mówił o identyfikacji przestrzeni postrzeżeniowej z przestrzenią fizyczną, jako o poważnym błędzie popełnianym nie tylko przez zdrowy rozsądek, ale przez wielu filozofów. *„Kolorowa powierzchnia, tłumaczył, którą widzę, kiedy patrzę na stół, ma szczególne położenie w przestrzeni mojego pola spostrzeżeniowego; istnieje ona tylko wtedy, gdy moje oczy, nerwy i mózg istnieją będąc przyczyną zachodzenia pewnej transformacji w energiach fotonów... Stół jako przedmiot fizyczny, składający się z elektronów, protonów i neutronów leży na zewnątrz mojego doświadczenia. Co mogę powiedzieć o jego wewnętrznych własnościach*

to najwyżej to, że posiadają one strukturalną korespondencję z pewnymi moimi spostrzeżeniami¹³. W gruncie rzeczy wszystkie percepcje wizualne czy słuchowe polegają na przekazie struktury, ale nie jakości.

Główny problem polegał więc na zbudowaniu mostu łączącego świat zmysłowy ze światem nauki. Nawet abstrakcyjne działy nauki akceptowane są na podstawie obserwowanych faktów. Russell był przekonany, że fakty zmysłowe i prawa nauki są tym, co filozof przyjąć musi jako dane, bowiem przysługuje im wyższy stopień prawdopodobieństwa niż temu wszystkiemu co osiągnąć może jakakolwiek spekulacja filozoficzna. Przy przejściu od surowych faktów do nauki, są więc niezbędne pewne schematy wnioskowania, które można uzyskać na drodze analizy. Ostatnim akcentem *Human Knowledge* jest przedstawienie warunków wymaganych do uprawomocnienia metody naukowej¹⁴. Są one podsumowaniem oraz pozytywnym wynikiem filozoficznych rozważań Russella.

Russel przedstawił pięć postulatów naukowego wnioskowania, sugerując jednak możliwość zredukowania ich liczby. Nie będąc przekonanym, czy wszystkie są niezbędne sądził, że są wystarczające. Mówią one o prawdopodobieństwach, ale nie o pewności. Każdy z postulatów zapewnia, że coś się zdarza często, ale nie koniecznie zawsze. Przedstawione poniżej postulaty Russella są rezultatem jego długoletnich dociekań. Należy je zaliczyć raczej do teorii wiedzy, aniżeli do filozofii, gdyż racje na mocy których akceptuje się je, są tego samego rodzaju, jakie stosuje się zazwyczaj w pracy naukowej; nie są zaś wysnute z jakiejś metafizycznej spekulacji.

a) *Postulat quasi-stałości: Dla danego zdarzenia A zachodzi bardzo często, że w jego najbliższym otoczeniu czasowym i w sąsiednim z nim miejscu znajdziemy zdarzenie bardzo do niego podobne.* Dzięki temu postulatowi można posługiwać się w poznaniu potocznym pojęciem „rzeczy” lub

¹³ Por. *Human Knowledge*, 220—221

¹⁴ Por. *Tamże*, 506—516

„osoby” a w nauce i w filozofii można dzięki niemu korzystać z pojęcia „substancji”. Istniejące podobieństwo między zdarzeniami niezbyt odległymi w czasoprzestrzeni pozwala daną grupę zdarzeń zaliczyć do jednej rzeczy.

b) Postulat o dających się wyodrębnić liniach przyczynowych: *Często można utworzyć takie ciągi zdarzeń, że na podstawie jednego lub dwóch członów ciągu można coś wywnioskować o wszystkich jego członach.* Szczególnym przykładem są tutaj fale akustyczne i świetlne. Ten postulat pozwala na podstawie wiedzy cząstkowej przeprowadzić wnioski prawdopodobne. Dzięki niemu możliwe było powstanie i rozwój nauki w ogóle oraz praw naukowych.

c) Postulat ciągłości czasoprzestrzennej: *Kiedy między dwoma niestycznymi zdarzeniami zachodzi związek przyczynowy, to istnieć muszą pośrednie ogniwa łańcucha przyczynowego.* Postulat ten wyklucza działanie na odległość. Pozwala on również wierzyć w istnienie przedmiotów fizycznych. wówczas gdy nie są one postrzegane.

d) Postulat strukturalny: *Kiedy szereg strukturalnie podobnych złożonych zdarzeń jest rozmieszczony wokół centrum w obszarach niezbyt od niego odległych, to zazwyczaj dzieje się tak, że wszystkie te zdarzenia należą do linii przyczynowych mających swój początek w zdarzeniu o tej samej strukturze, zachodzącym w centrum.* Zdarzenie złożone może być powiązane przyczynowo z innym, mimo że nie jest do niego podobne jakościowo, o ile między tymi zdarzeniami zachodzi podobieństwo ze względu na własności ich struktury czasoprzestrzennej. Na przykład fale elektromagnetyczne wykorzystywane w komunikacji radiowej są podobne do wrażeń wywoływanych u słuchaczy tylko pod względem strukturalnym. Struktura czasoprzestrzenna odgrywa więc bardzo duże znaczenie w fizyce teoretycznej.

e) Postulat analogii: *Jeśli dane są dwie klasy zdarzeń A i B i jeśli wiadomo, że wszędzie, gdzie obserwujemy łącznie A i B, A powoduje B, to jeśli w jakimś przypadku obserwujemy A, ale nie ma sposobu stwierdzić obecności lub nie-*

obecności *B*, prawdopodobne jest, że *B* występuje. To samo dotyczy sytuacji odwrotnej, kiedy zaobserwowano *B*, a nie sposób stwierdzić obecności *A*. Np.: Widzimy szczekającego psa, który biegnąc został w pewnym momencie zakryty przez krzaki. Są one odpowiedzialne za to, że nie widzimy teraz psa i równocześnie pozwalają wnioskować, że szczekanie, które nadal słyszymy, jest związane z psem widzianym chwilę temu. Jednak najważniejszą funkcją tego postulatu jest uzasadnienie przekonania o istnieniu innych psychik.

Na powyższych postulatach oparte są wnioski, które wszyscy uznają za zasadne. I chociaż nie można ich potwierdzić w sposób formalny, to jednak cała nauka i wiedza potoczna, z których one wynikają, potwierdzają się w swoich granicach. Na tych podstawach Russell uważał te postulaty za uzasadnione. Podawał następujące racje, dla których należy je akceptować. Po pierwsze, gdybyśmy je odrzucili, to musielibyśmy stanąć na stanowisku solipsysty, że nic nie istnieje z wyjątkiem mnie, a raczej zdarzeń, które nazywam swoimi. Po drugie, bez powyższych postulatów nie moglibyśmy być przekonani o ogólnej prawdziwości nauki. I po trzecie, gdyby te postulaty były nieprawdziwe, istoty ludzkie nie miałyby żadnych szans przetrwania. Tytułem przykładu Russell przedstawiał tutaj człowieka wspinającego się po drabinie, który przypuszcza, że szczeble zachowują wystarczającą quasi-stałość i nie rozplyną się w powietrzu. Gdyby pomylił się w tym założeniu, musiałby spaść. Przy takim nastawieniu do rzeczywistości rodzaj ludzki zanikłby, natomiast istniałyby inne jednostki z bardziej adekwatnymi przekonaniem o naturze rzeczywistości. Faktycznie, nasze przekonania prawdopodobnie pochodzą z biologicznego przystosowania się do otoczenia; myślimy w taki sposób, ponieważ świat jest skonstruowany w taki sposób. Powyższe rozumowanie jest przykładem techniki filozoficznej Russella, osiągnięcia pozytywnych rezultatów drogą negacji.

Przedstawione postulaty nie są pewne, dają tylko skończone prawdopodobieństwa. To jednak wystarcza, by spełniały swą funkcję nadawania jednym uogólnieniom skończonego

prawdopodobieństwa a priori, a innym — nie. Postulaty naukowego wnioskowania przedstawione przez Russella mają zasadnicze znaczenie, gdyż pozwalają na podstawie faktów zmysłowych uznawać coś, co wykracza poza nie. I chociaż Russell skończył swe ostatnie główne dzieło filozoficzne sceptycznym akcentem, że cała ludzka wiedza jest niepewna, niedokładna i częściowa, to jednak znaczenie jego wysiłku polega na dokładnym opracowaniu postulatów, na pokazaniu, jaka wiedza musi być przyjęta a priori, by można było skonstruować naukę opartą na empirycznych podstawach. Natomiast samej filozofii nie traktował tak, jakby była celem samym dla siebie. Takie podejście uważał za nieporozumienie i błąd popełniany przez niektórych filozofów. Był przekonany, że wszelka wartościowa filozofia powinna być wynikiem rozważań nie czysto filozoficznych. Stwierdzał: *Jeśli filozofia ma posiadać jakąś wartość, musi być oparta na obszernym i mocnym fundamencie wiedzy nie swoiście filozoficznej.* Filozofia Russella — uboczny produkt jego wielostronnych badań naukowych — to dobitne potwierdzenie tej maksymy.

The conditions of scientific acquaintance

(The Epistemological Problems in Russell's Philosophy)

Summary

This article presents the Russell's point of view on the epistemological problems, particularly on the problem of nature of acquaintance and of human knowledge of the extrnal world.

The world of which we have been speaking is entirely an inferred world. We do not perceive the sort of entities that physics talks of, and if it is of such entities that the physical world is composed, then we do not see the eye or the optic nerve, for the eye and the optic nerve, equally, if the physicist, is to be believed, consist of the old hypothetical entities with which the theoretical physicist tries to make families. The whole of what we perceive without inference belongs to our private world.

In *Human Knowledge* he introduced „Postulates” of Scientific Inferences. In his theory he bases on the scientific. The key to understanding Russell’s philosophy is that it was essentially a by-product. Russell came to philosophy through mathematics, or rather through the wish to find some reason to believe in the objective truth. As Russell himself wrote, *A philosophy which is to have any value should be built upon a wide and firm foundation of knowledge that is not specifically philosophical.* It seems to him that science has a much greater likelihood of being true in the main than any philosophy hitherto advanced. In science there are many matters about which people are agreed; in philosophy there are none. Therefore, although each proposition in science may be false, and it is practically certain that there are some that are false, yet Russell will be wise to build his philosophy upon science, because the risk of error in science is smaller than in philosophy.