

Notatka z Pism filozoficznych Einsteina

Matematyka ma szczególne miejsce w naukach z dwóch powodów. Twierdzenia matematyki są absolutnie pewne i bezsporne. Twierdzenia matematyki nie odnoszą się jednak do rzeczywistości czy do przedmiotów wyobraźni, a oparte są na rozumowych aksjomatach. Drugi powód dający uprzywilejowane stanowisko matematyki wśród nauk jest to, iż daje ona naukom przyrodniczym pewien stopień pewności. Powstaje pytanie: jak matematyka, która jest produktem ludzkiego myślenia niezależnym od doświadczenia, tak doskonale opisuje przedmioty świata rzeczywistego? Wyjaśnia to poniekąd teoria aksjomatyki. Oddziela ona to co formalno-logiczne od treści rzeczowych czy pogładowych.

Rozważając geometrię widzimy, że w zależności od obrania odpowiednich aksjomatów tworzymy odpowiednią geometrię. Same pojęcia geometrii to jedynie puste schematy myślowe. A pytanie która geometria pasuje do rzeczywistości należy pozostawić weryfikacji doświadczałnej. Związek z rzeczywistością nie posiada sama geometria aksjomatyczna, lecz ów geometria w połączeniu z twierdzeniami fizyki. Taka suma podlega jedynie weryfikacji doświadczałnej. Twierdzenia geometrii przykładamy niejako do rzeczywistości. Odcinkiem nazywamy na przykład połączone dwa punkty na ciele sztywnym. Po weryfikacji doświadczałnej dochodzimy do tego jaka geometria odpowiada rzeczywistemu światu. I tak przy małych obszarach czasoprzestrzennych będziemy stosować prostą geometrię euklidesową, a przy dużych geometrię Riemanna.

Fizyka usiłuje znaleźć prawidłowości, według których zachowują się rzeczy materialne w czasie i przestrzeni. Einstein formuje kilka zasad dotyczących czasoprzestrzeni. Za pomocą samego myślenia nie można osiągnąć wiedzy o przedmiotach obiektywnych. Prawidłowość myślenia teoretycznego opiera się

na jego związku z całością doświadczenia. Wszystkie pojęcia podstawowe mają charakter czasoprzestrzenny. Prawa przyrody odrzuca się jeśli żadne z jego konsekwencji nie daje się pogodzić z doświadczeniem. Prawa czasoprzestrzenne są zupełne. Nie istnieje w świecie jakaś prawidłowość która nie dałaby się w konsekwencji sprowadzi do prawidłowości czasoprzestrzennych.

Jeżeli potrzebujesz konsultacji przy pisaniu pracy licencjackiej lub magisterskiej, to polecamy serwis [pisanie prac](#) - pomoc w pisaniu prac w granicach dozwolonych prawem