

O pojęciach, poznaniu i wszechświecie

Chyba nietrudno zgodzić się z tezą, że myślenie zawsze odbywa się za pomocą pojęć, bez pojęć bowiem nie ma myślenia. Dlatego każdy myślący człowiek powinien mieć jakąś minimalną wiedzę o pojęciu "pojęcie".

Stosowanie najprostszych i najbardziej prymitywnych pojęć występuje już u stosunkowo prostych zwierząt. Aby można było mówić o stosowaniu pojęć, niezbędne jest posiadanie przez organizm zwierzęcy co najmniej dwóch różnych organów zmysłowych. Organy te, współpracując ze sobą, umożliwiają powstawanie najbardziej prymitywnych skojarzeń. Można to prześledzić posiłkując się doświadczeniami rosyjskiego badacza Iwana Pawłowa, jakie przeprowadzał on z psami. Efekty występujące u psów, towarzyszące ich zachowaniu, Pawłow nazywał odruchami warunkowymi, ale można dostrzec tam najprostsze pojęcia. Przyuczał on bowiem swoje psy do reagowania wydzielaniem śliny i soków żołądkowych na dźwięk dzwonka.

Sam dźwięk dzwonka, bez powiązania go poprzez skojarzenia z czymkolwiek innym, jest tylko dźwiękiem. Jest prostym przeżyciem zmysłowym, które nie jest pojęciem. Gdyby organizm psa posiadał wyłącznie zmysł słuchu, to wrażenie dźwięku nigdy pojęciem nie mogłoby zostać. W wyniku podawania przez pewien czas psom pokarmu jednocześnie z sygnałem dźwiękowym nastąpiło skojarzenie ze sobą wrażenia dźwięku i wrażenia smakowych. Wystąpiły oczywiście także inne skojarzenia, bo pies ma jeszcze inne zmysły, ale dla zrozumienia o co chodzi wystarczy brać pod uwagę dwa zmysły. Gdy skojarzenia już się zrealizowały, wówczas wrażenia uzyskały dla psa dodatkowe, zewnętrzne znaczenia: dźwięk dzwonka zaczął oznaczać (w pewnym sensie) wrażenia smakowe i odwrotnie. Ta sytuacja jest zupełnie podobna do innej, bardziej oczywistej. Gdy człowiekowi, który wychował się gdzieś w dżungli i nie wie nic o współczesnych osiągnięciach techniki, powiedzieć: "telewizor", wówczas to słowo będzie dla niego dość złożonym dźwiękiem, ale nie będzie dla niego ani słowem (co jest prawdopodobne), ani pojęciem (co jest pewne). "Telewizor" stanie się dla niego pojęciem dopiero wówczas, gdy zobaczy to urządzenie, pozna do czego służy itp., bądź gdy nie będzie się mu pokazywać telewizora, lecz opiszę się go za pomocą innych, znanych mu pojęć.

Wracając do najbardziej prymitywnych pojęć, można je uznać za elementy najbardziej prostego rozumienia zewnętrznego świata. Pojęcia te składają się jakby na wewnętrzny dialog w organizmie, który odbywa się jeszcze bez słów, a tylko na poziomie prostych przeżyć zmysłowych, które uzyskały dodatkowe, "zewnętrzne" znaczenia. Można prześledzić naukę za pomocą tych prostych pojęć, gdy obserwować naukę wstawania i chodzenia nowo narodzonego np. żrebaka. Początkowo jest to dla zwierzęcia jakby zmaganie się z własnym ciałem, opanowywanie metoda prób i błędów jego w miarę stabilnego położenia i poruszania się. Później te same i im podobne pojęcia pomagają żrebakowi poznawać bliższe i dalsze otoczenie.

Te najbardziej prymitywne formy zmysłowe uważam za pojęcia z kilku zasadniczych powodów. Pierwszy powód już wymieniłem - jest nim istnienie "zewnętrznego" znaczenia pojęcia; może ono już służyć do nauki, zdobywania doświadczenia i poznawania "zewnętrznego" świata. Tego typu proste pojęcia w ogóle umożliwiają zaistnienie rozgraniczenia: organizm i pozostała, zewnętrzna reszta świata. Następne powody to:

- kształtowanie się tych pojęć w wyniku wielokrotnego powtarzania się jakiejś sytuacji - jest to powtarzalność tego samego doświadczenia,
- występowanie podstawowego elementu logicznego - w wyniku wielokrotnego doświadczenia i wskutek powstania skojarzenia występuje sprzężenie i powstanie zależności: "jeśli następuje to, to nastąpi tamto"; tak jak: jeśli dźwięk dzwonka, to smaczne jedzenie, jeśli "telewizor", to urządzenie, które produkuje dźwięki i obrazy, które są przesyłane z bardzo daleka,
- powtarzalność i wyobrażalność znaczenia pojęcia - co znaczy, że dopóki nie zmienią się powstałe skojarzenia i sprzężenia, dopóty dźwięk dzwonka będzie skrótowym określeniem (mających nastąpić) wrażeń smakowych, związanych z posiłkiem psa, dopóty słowo "telewizor" będzie skrótowym określeniem dla złożonego urządzenia do przekazywania dźwięków i obrazów; w każdym przypadku pojecie jest złożonym zespołem - składa się przynajmniej z dwóch rzeczy: z krótkiego określenia zastępczego (dźwięk dzwonka, słowo "telewizor"), które jakby reprezentuje pojęcie, oraz ze znaczenia

pojęcia, które to znaczenie jest w pewnym sensie sednem pojęcia

W tym miejscu można nawiązać do wyobraźności pojęć w nauce. Z nimi jest zupełnie podobna sytuacja. Zatem jeśli upierać się, że istnienie w nauce niewyobrażalnych pojęć, aksjomatów i teorii jest słuszne, to jest to tak samo, jak upierać się, że mają jakiegokolwiek logiczne znaczenia: dźwięk dzwonka oraz słowo "telewizor", gdy nie są one jeszcze z niczym skojarzone. W rzeczywistości, dopóki poprzez skojarzenia takie znaczenia nie zostaną im "przypisane", same one są bez "zewnętrznego" znaczenia i nie należą do żadnego systemu pojęciowego, lecz do świata przedpojęciowego.

Oczywiście, można powiedzieć, że w nauce nawet niewyobrażalne pojęcia, aksjomaty i teorie mają swoje znaczenia. Są to jednak znaczenia tego rodzaju, że jedni ludzie mówią drugim: te elementy wiedzy mają znaczenie, i podają przy tym nielogiczne wyjaśnienia i uzasadnienia (tak jakby one mogły coś w takiej sytuacji znaczyć). W nauce w stosunku do niewyobrażalnych rzeczy (niewyobrażalnych z założenia) stale powtarza się tego typu powiedzenia i z tego powtarzania z czasem "ucierają się" znaczenia tych pojęć. Są one nawet w pewnym sensie wyobrażalne: na dźwięk słowa (lub zespołu słów.) - reprezentującego takie pojęcie - np. prosta w geometrii nieeuklidesowej, przypominają się wszystkie skojarzone z tymi słowami zapewnienia innych ludzi - nauczycieli mówiących, że prosta w tej geometrii ma sens, bo tak przecież powiedzieli znani uczeni i tak uczą się ludzie od pokoleń. Ale przede wszystkim przypomina się wiedza związana z prostą z geometrii euklidesowej. I na tym kończy się to znaczenie. Takiego typu znaczenie pojęć przystoi bardziej religiom, które opierają się na złożonym systemie pojęć, niż nauce. Te religie opierają się bowiem na wierze w słowo zapisane i mówione, a logika i doświadczenie mają dla nich (jeśli w ogóle mają) drugorzędne znaczenie.

Język człowieka jest bardzo złożonym systemem pojęciowym, a język matematyki jest szczególnie złożonym systemem pojęciowym. Zawiera on bowiem wiele pojęć abstrakcyjnych. Ale przecież "abstrakcja" nie oznacza wcale "niewyobrażalność" bądź "nielogiczność", a wprost przeciwnie: wszystkie rzeczy abstrakcyjne są wyobrażalne i są ze sobą logicznie powiązane. Pojęcie abstrakcji zaś zakłada wysoce rozwinięte logiczne myślenie. Nie są natomiast rzeczami abstrakcyjnymi np. stała prędkość światła w próżni fizycznej względem dowolnego układu odniesienia, niezależna od jego prędkości ruchu, bądź przecinanie się w "którymś" wymiarze dwóch prostych równoległych w geometrii nieeuklidesowej, gdyż nie można o nich, jako o rzeczach niewyobrażalnych, w ogóle logicznie myśleć i wyciągać sensownych wniosków.

Matematyka jest niezwykle pożyteczną dziedziną i jeśli może ją cokolwiek ograniczać, to tylko ona sama. A ogranicza się ona sama wówczas, gdy matematycy wprowadzają do niej elementy, których z założenia nie można sobie wyobrazić. Praktyka wskazuje, że najczęściej nie robią tego tzw. "czyści" matematycy, lecz uczeni innych dziedzin, np. fizycy, astronomowie, którzy równolegle zajmują się niemal zawodowo również matematyką.

Matematyka jest oczywiście dziedziną, która opiera się na logice. Logiczne było działanie Euklidesa, gdy robił przegląd osiągnięć geometrii, która istniała w jego czasach. Robił to w celu "wyłuskania" z niej najprostszych elementów, które później nazwał aksjomatami. Logiczne też było to, że gdy te proste składniki udało mu się odszukać, na nich oparł swoje wywody, w których przedstawił znaną mu geometrię. Wszystko to brało się z logicznego myślenia Euklidesa i było celowe. Z tego powodu niewątpliwie nikt nie powinien oponować, jeśli znalezione przez niego aksjomaty nazwać logicznymi, prawdziwymi, mądrymi itd. Co natomiast z punktu widzenia logiki można powiedzieć o aksjomacie, który z logiką ma tyle wspólnego, że jest zaprzeczeniem aksjomatu Euklidesa o równoległych? Przede wszystkim to, że jest on prawdziwy i logiczny jako zaprzeczenie aksjomatu prawdziwego i logicznego. Z matematycznego i logicznego punktu widzenia w tym miejscu nie można wysunąć żadnych zastrzeżeń logicznych: Można bowiem budować aksjomaty będące zaprzeczeniem innych aksjomatów. Można budować takie "aksjomaty", a na nich budować "geometrię" na wzór geometrii euklidesowej; można to robić choćby po to, aby zobaczyć, co z tego wyniknie.

W ostatnim zdaniu z powodu pewnej ostrożności ująłem pojęcia: aksjomat, geometria, w cudzysłów. Nie byłoby to konieczne, gdyby matematyka istniała tylko "sama dla siebie". Wówczas nie miałaby ona odniesienia do tego, co nazywamy realną rzeczywistością. W realnej rzeczywistości, szczególnie tej związanej z naukami ścisłymi, z logicznych powodów zaprzeczeniem prawdy jest fałsz, a nie innego rodzaju prawda. Z tego powodu pod względem zawieranej treści prawdziwy i logiczny jest albo jeden aksjomat, albo drugi, będący jego zaprzeczeniem, ale nigdy oba naraz. Tak się złożyło w ludzkich dziejach, że to właśnie aksjomaty geometrii euklidesowej logicznie wynikają ze zgromadzonej wiedzy,

sadzę więc, że nie ma sensu mówić, że są one fałszywe.

Podobne rozumowanie można powtórzyć w stosunku do innych niewyobrażalnych i nielogicznych pojęć, aksjomatów i teorii, które występują w teoretycznej nauce o przyrodzie.

Niektórzy uważają, że do niewyobrażalnych rzeczy można stosować zasady logiki. Możliwe, że mają oni na myśli "czysto" matematyczne logiczne wywody, kiedy otrzymuje się wzór końcowy, lecz nie wiadomo, do czego można go "podstawić", jakie znaleźć dla niego zastosowanie praktyczne; a możliwe, że mają na uwadze także zupełnie co innego. Wzorów nie należy jednak uważać za niewyobrażalne, lecz za abstrakcyjne.

W rzeczywistości do niewyobrażalnych rzeczy stosuje się zasady logiki: mamy przecież tego przykłady we współczesnej nauce o przyrodzie. Kiedy pojęcia nie mają swoich formalnych znaczeń, bo są przecież niewyobrażalne, to nielogiczne jest stosowanie w stosunku do nich logiki. Z niewyobrażalnymi pojęciami jest podobnie jak z dźwiękiem dzwonka, który jeszcze z niczym się nie kojarzy: można mu przypisywać znaczenia, jakie się tylko zamarzą. My możemy takie znaczenie przypisywać, gdy o czymś takim pomyślimy, ale czy psu Pawłowa na początku nauki po sygnale dźwiękowym przychodziło do głowy, że zaraz będzie "papu"? Na pewno, nie!

Zatem można postawić retoryczne pytanie, czy na stosowaniu tego typu "pojęć", kiedy nie są one jeszcze wcale pojęciami, ma opierać się nauka?

Bogdan Szenkaryk "Pinopa"