

Przyrodnicze i kulturowe obrazy świata

wykład 10
Teorie obrazów świata
– filozofowie współcześni

dr Mateusz Hohol

sem. zimowy 2014/2015

TEORIA WIELOŚCI

RZECZYWISTOŚCI LEONA CHWISTKA



Copernicus
Center

Leon Chwistek (1884-1944)

- Człowiek renesansu: matematyk, logik, filozof, malarz, teoretyk sztuki, literat
 - Urodził się w Zakopanem, studiował na UJ oraz ASP
 - Uzyskał doktorat w 1906 zaś habilitację w 1928 (z zakresu logiki); w międzyczasie uczył matematyki w krakowskim gimnazjum im. Sobieskiego (20 lat z przerwami) oraz wykładał na UJ; kształcił się też w Getyndze u Hilberta (1908-1909)
 - Współzałożyciel grupy malarskiej „Formiści”, twórca filozoficznej koncepcji wielości rzeczywistości
 - W 1930 został profesorem logiki matematycznej na Uniwersytecie Lwowskim (o stanowisko konkurował z nim A. Tarski)
 - Rozwinął teorię typów Bertranda Russella (prosta teoria typów), co przyniosło mu światowe uznanie
 - W 1941 przed wkroczeniem wojsk hitlerowskich ewakuował się ze Lwowa wraz ze sowietami – do ostatnich dni żył w ZSRR



- Stanisław Ignacy Witkiewicz o Chwistku:
 - Demon Intelaktu
 - Jednostka inteligencji = 1 Chwistek
 - „Był niezrównanym matematykiem i logikiem (z Bertrandem Russelem mówili sobie per «my darling»), a przy tym od niechcienia oddawał się sztukom graficznym i robił akwaforty, na widok których dębieli pierwszorzędni znawcy” (*622 upadki Bunga, czyli demoniczna kobieta*)



Leon Chwistek, *Leda* (1926)

Copernicus
Center



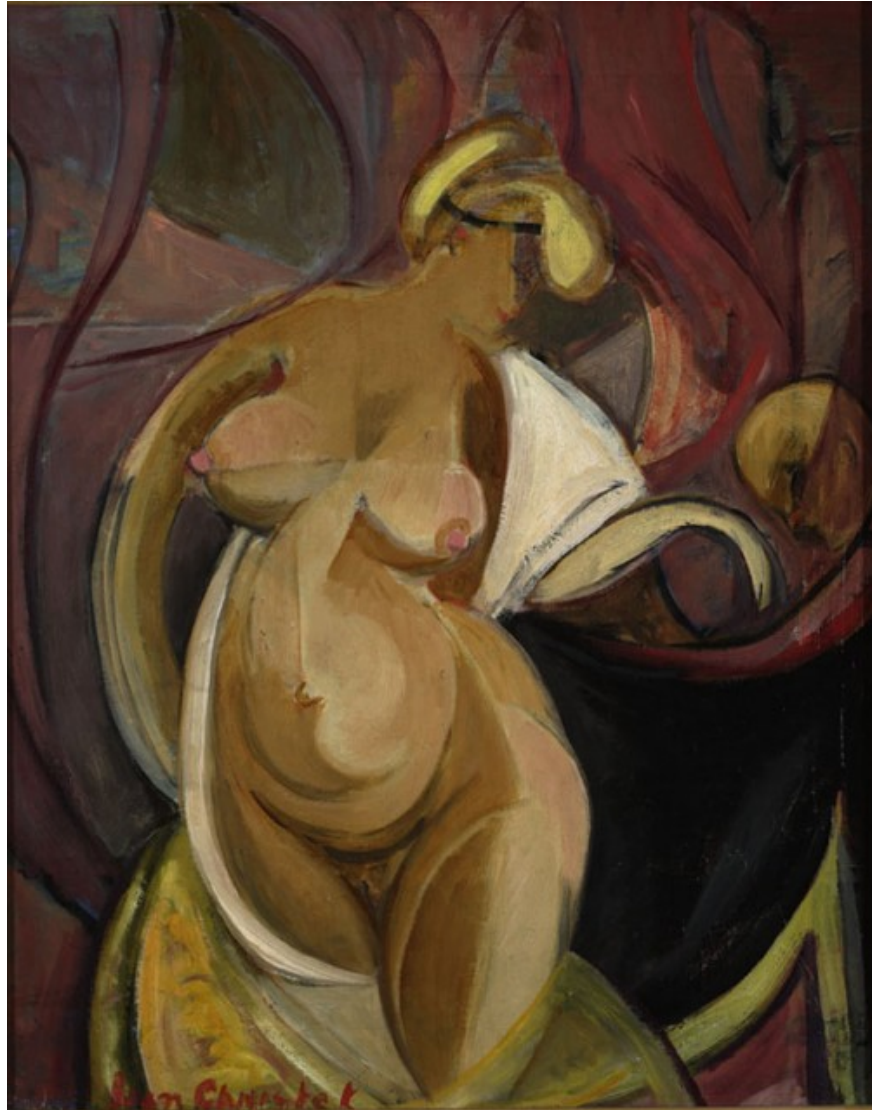
Leon Chwistek, *Uczta* (1925)

Copernicus
Center



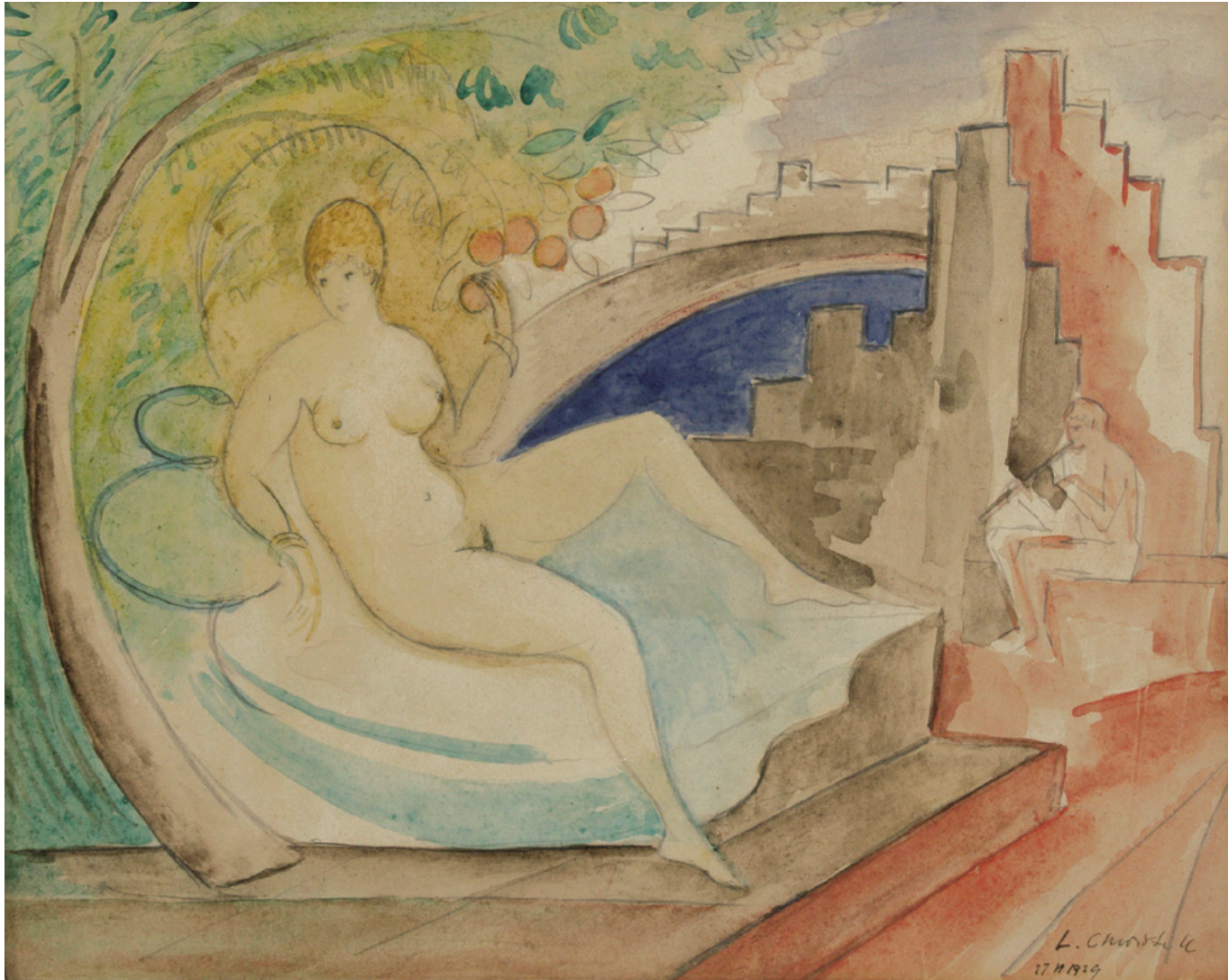
Leon Chwistek, *Akt kobiecy* (1919)

Copernicus
Center



Leon Chwistek, *Zaloty* (1929)

Copernicus
Center



Leon Chwistek – teoria wielości rzeczywistości

- Geneza teorii wiąże się z doświadczeniem pluralizmu wrażeń człowieka (zarówno jako naukowca, jak i artysty) oraz przekonaniem Chwistka o relatywizacji wartości logicznej sądów do danego systemu pojęciowego (teoria opublikowana została pierwszy raz w 1921 r., ale później Chwistek ją rozwijał)
- Wielość rzeczywistości według Chwistka:
 - rzeczywistość wrażeń
 - rzeczywistość wyobrażeń
 - rzeczywistość rzeczy
 - rzeczywistość fizykalna



Leon Chwistek – teoria wielości rzeczywistości

- **Rzeczywistość wrażeń**
 - składają się na nią jedynie bezpośrednio dane podmiotowi wrażenia (podstawy teorii opracował David Hume)
 - Kierunek filozoficzny, który bada rzeczywistość wrażeń to psychologizm, zaś malarstwie zajmuje się nią impresjonizm
 - rzeczywistości tej Chwistek przypisuje postawę psychologa
- **Rzeczywistość wyobrażeń**
 - doświadczamy jej gdy śnimy lub, gdy na jawie doświadczamy imaginacji, które sugestywnością dorównują spostrzeżeniom
 - nurtem filozoficznym, który odpowiada tej rzeczywistości jest idealizm, natomiast kierunkiem artystycznym — futurizm
 - rzeczywistości tej Chwistek przypisuje postawę wizjonera



Rzeczywistość wrażeń: Impresjonizm

Copernicus
Center

Claude Monet, *Impresja, wschód słońca* (1872)



Rzeczywistość wyobrażeń: Futuryzm

Giacomo Balla, *Flight of the Swallows* (1913)



Leon Chwistek – teoria wielości rzeczywistości

- **Rzeczywistość rzeczy**
 - odpowiada ona naturalnemu, potocznemu obrazowi świata, w którym obserwujemy obiekty i ciała
 - filozoficzną postawą, który odpowiada rzeczywistości rzeczy jest realizm naturalny, zaś kierunkiem w sztuce, prymitywizm
 - rzeczywistości tej Chwistek przypisuje postawę człowieka czynu
- **Rzeczywistość fizykalna**
 - przeciwieństwie do rzeczywistości rzeczy, w której dostępne są obiekty widzialne, rzeczywistość fizykalna dotyczy także obiektów nieobserwowalnych „gołym okiem”
 - Informacji o niej dostarczają nauki przyrodnicze, takie jak fizyka czy chemia; kierunkiem filozoficznym akceptującym rzeczywistość fizykalną jest realizm naukowy, zaś artystycznym realizm (np. Tycjan czy Leonardo da Vinci)
- rzeczywistości tej Chwistek przypisuje postawę naukowca



Rzeczywistość rzeczy: Prymitywizm

Henri Rousseau, *Głodny lew* (1905)



Rzeczywistość fizykalna: Realizm

Copernicus
Center

Rembrandt, *Lekcja anatomii doktora Tulpa* (1632)



Teoria wielości rzeczywistości ujęta quasi-aksjomatycznie

- Teoria wielości rzeczywistości została ujęta w postaci *quasi*-formalnej. Chwistek podał terminy pierwotne i aksjomaty, a następnie zestawił je w cztery układy, odpowiadające poszczególnym rzeczywistościom
- Terminy pierwotne:
 - [1] x jest rzeczywiste;
 - [2] x jest bezpośrednio dane;
 - [3] x jest widzialne;
 - [4] x jest widzialne na jawie;
 - [5] x jest widzialne w warunkach normalnych;
 - [6] x jest częścią y .



Teoria wielości rzeczywistości ujęta quasi-aksjomatycznie

- Aksjomaty:
 - (1) Jeżeli x jest dane bezpośrednio, to x jest rzeczywiste;
 - (2) Jeżeli x jest widzialne, to x jest rzeczywiste;
 - (3a) Jeżeli x jest rzeczywiste, to x jest widzialne lub dane bezpośrednio;
 - (3b) Pewne przedmioty rzeczywiste nie są widzialne i nie są dane bezpośrednio;
 - (4a) x jest widzialne wtedy i tylko wtedy, gdy x jest widzialne na jawie;
 - (4b) Istnieją przedmioty, dla których widzialność nie jest równoważna z widzialnością na jawie;
 - (4c) x jest widzialne wtedy i tylko wtedy, gdy x jest widzialne w warunkach normalnych;
 - (4d) Istnieją przedmioty, dla których widzialność nie jest równoważna z widzialnością w warunkach normalnych;
 - (5a) Część przedmiotu rzeczywistego jest rzeczywista;
 - (5b) Przedmiot, którego część jest rzeczywista, jest rzeczywisty.
- Poszczególne rzeczywistości charakteryzują następujące układy aksjomatów:
 - (A1) 1, 2, 3a, 4a, 4d — rzeczywistość wrażeń
 - (A2) 1, 2, 3a, 4b, 4d — rzeczywistość wyobrażeń
 - (A3) 1, 2, 3b, 4a, 4c, 5a, 5b — rzeczywistość rzeczy
 - (A4) 1, 2, 3b, 4a, 4d, 5a, 5b — rzeczywistość fizykalna



Teoria wielości rzeczywistości: ontologia czy heurystyka?

- Innymi słowy:
 - wielość obrazów świata mających swe źródło w rozmaitych typach doświadczeń?
 - wielość rzeczywistości *sensu stricto*?
- Chwistek – krytyk idealizmu a zarazem zdrowego rozsądku



RADYKALNY KONWENCJONALIZM KAZIMIERZA AJDUKIEWICZA



Copernicus
Center

Kazimierz Ajdukiewicz (1890-1963)

- Filozof i logik
- Uzyskał doktorat w 1912 r. na podstawie dysertacji o czasie i przestrzeni u Kanta, następnie uczestniczył w wykładach Hilberta i Husserla w Getyndze
- Podczas I wojny światowej był oficerem armii austriackiej, a w latach 1919-1920 brał udział w wojnie polsko-bolszewickiej.
- Habilitował się w 1921 r. na podstawie rozprawy z zakresu metodologii matematyki.
- Od 1922 wykładał na Uniwersytecie Lwowskim, w 1928 został profesorem tej uczelni
- Po wojnie związany był z Uniwersytetami Warszawskim i Poznańskim (w latach 1948-1952 pełnił funkcję rektora tego ostatniego).



konwencjonalizm w filozofii nauki

Tradycyjni konwencjonalści (Duhem, Poincare) twierdzili, że pojęcia, definicje i prawa naukowe (np. np. druga zasada mechaniki klasycznej, mówiąca, że siła równa jest iloczynowi masy i przyspieszenia) nie odzwierciedlają realnego świata (jak twierdzą realiści), ale są umowami (konwencjami), pozwalającymi organizować wyniki doświadczeń; te same dane można interpretować jednak na różne sposoby.



Radykalny konwencjonalizm Ajdukiewicza

- Zdaniem Ajdukiewicza poglądy konwencjonalistów tradycyjnych nie uwzględniają odpowiedniej koncepcji języka (teorii znaczenia)
- Znaczenie wyrażen według Ajdukiewicza:
 - Znaczenie wiąże się z dyrektywami znaczeniowymi (regułami sensowności)
 - Korzystanie z określonego języka uzależnione jest od przyjęcia znaczenia określanego przez reguły sensu (kto nie przestrzega reguł nie mówi danym językiem)
 - Do dyrektyw znaczeniowych należą:
 - Dyrektywy aksjomatyczne (za ich sprawą określone zdania muszą być przyjmowane bezwarunkowo, np. $a = a$)
 - Dyrektywy dedukcyjne (zdania uznawane są ze względu na zdania uznane wcześniej, np. ze względu na zdania $a = b$ i $b = c$, uznajemy zdanie $a = c$)
 - Dyrektywy empiryczne (uznajemy zdania w oparciu o dane percepcyjne)



Radykalny konwencjonalizm Ajdukiewicza

- Zdaniem Ajdukiewicza języki dzielą się na:
 - otwarte i zamknięte
 - przyjmijmy, że mamy język L oraz wyrażenie W , które nie należy do języka L
 - jeśli możemy dołączyć wyrażenie W do języka L bez zmiany znaczeń wyrażen języka L , to język jest otwarty, jeśli dołączenie W do L spowoduje zmiany znaczeń to język jest zamknięty
 - spójne i niespójne
 - Język L jest spójny jeśli żadna jego niepusta część nie jest semantycznie odizolowana od pozostałych, oznacza to, że wyrażenia języka spójnego pozostają w związkach znaczeniowych z innymi wyrażeniami



Radykalny konwencjonalizm Ajdukiewicza

- Języki potoczne są hybrydą języków otwartych i zamkniętych oraz spójnych i niespójnych
- Język nauki powinien być natomiast zamknięty i spójny
 - Własnością takiego języka jest to, że reguły jasno określają znaczenie wyrażen, a znaczenie to określa dokładnie jeden zestaw dyrektyw dla każdego wyrażenia
- Zbiór znaczeń języka zamkniętego i spójnego Ajdukiewicz określił jako **aparaturę pojęciową**
 - Mając dwie aparatury A i A' , jeśli w aparaturze A istnieje wyrażenie W o znaczeniu Z i nie da się dokonać jego przekładu na wyrażenie z aparatury A' to niemożliwość ta dotyczy także wszystkich innych wyrażen – aparatury A i A' są niewspółmierne



Radykalny konwencjonalizm Ajdukiewicza

- Niewspółmierność aparatów pojęciowych A i A' może mieć według Ajdukiewicza miejsce nawet przy tych samych danych empirycznych
- W zależności od przyjętej aparatury pojęciowej możemy odrzucić lub zaakceptować te same zdania niezależnie od danych empirycznych
- W świetle radykalnego konwencjonalizmu, konwencjami są nie tylko zdania teoretyczne (jak twierdzili Poincare i Duhem), ale także zdania dotyczące faktów
- Cały nasz obraz świata (wytwory procesu poznania) zależny jest nie tylko od danych empirycznych, ale także (w ogromnym stopniu) od wyboru aparatury pojęciowej



Radykalny konwencjonalizm Ajdukiewicza

- Podsumowanie:
 - Zdaniem Ajdukiewicza konwencjonalne są nie tylko teorie naukowe, ale także reguły uznawania zdań empirycznych, co za tym idzie to konwencje językowe decydują o uznaniu lub odrzuceniu zdań obserwacyjnych
 - Obraz świata zależy od przyjętej aparatury pojęciowej – zmiana tej ostatniej skutkuje zmianą obrazu świata



NIEZDETERMINOWANIE PRZEKŁADU WEDŁUG W.V.O. QUINE'A



Willard Van Orman Quine (1908-2000)

- jeden z *najwybitniejszych* logików i filozofów XX wieku
- *ogromny wkład* w teorię mnogości (NF), filozofię logiki, epistemologię, filozofię języka



Teza o niezdeterminowaniu przekładu

- Pewien antropolog przybywa do krainy zamieszkałej przez lud postępujący zupełnie nieznanym mu językiem. Zauważając biegnącego królika tubylec krzyczy nagle „Gavagai!”
- Co zdaniem antropologa znaczy „Gavagai!”, czy koniecznie znaczyć musi „królik”? Nie – może znaczyć również np.:
 - „biegnący królik”
 - „króliczość”
 - „zobacz, oto królik!” itd.
- Aby uniknąć powyższej trudności antropolog może prowadzić dalszą obserwację uczestniczącą, jednak zdaniem Quine’a *zawsze* słowo „Gavagai!” będzie można przetłumaczyć na wiele sposobów
- Wniosek: niezależnie od ilości danych empirycznych nie da się dokonać **jednoznacznego przekładu** z jednego języka na drugi



- Quine zwraca jednak uwagę, że:

„Mój przykład z *gavagai* odgrywa przesadną rolę w dyskusjach dotyczących niezdeterminowania przekładu. Czytelnicy uważają go za istotę całej koncepcji i myślą, że rozwiązując wynikające zeń problemy, podważają tę koncepcję. Tymczasem prawdziwa podstawa tezy o niezdeterminowaniu przekładu jest inna – szersza i głębsza”.

(W.V.O. Quine, *On the reasons for the indeterminacy of translation*, „Journal of Philosophy” 1970, 67, s. 178; za:
B. Brożek, *op. cit.*, s. 39)



- Dla dowolnego zbioru danych empirycznych (zdań odnoszących się do nich) sformułować można (nieskończenie) wiele konkurencyjnych teorii naukowych
- „Jeśli teorie fizyczne A i B są spójne z wszystkim danymi obserwacyjnymi, możemy dla siebie wybrać A, ale komuś posługującemu się innym językiem będziemy mogli przypisać wiarę w A lub wiarę w B” (Quine, *op.cit.*)
- Zdaniem Quine’a nie jest tak, że przekład jest w ogóle *niemożliwy* – jest tak, że dla każdego przekładu znaleźć można alternatywny
- Akceptowalny (satysfakcjonujący) przekład pojawia się tylko w wyniku interakcji społecznych – *komunikacji*



NA ZAKOŃCZENIE: ZMIANY OBRAZÓW ŚWIATA



Copernicus
Center

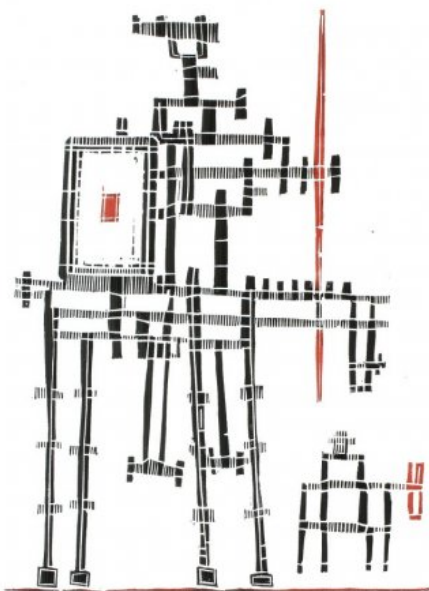
Słynny passus z *Dwóch dogmatów empiryzmu* W.V.O. Quine'a

<<Całokształt naszej tzw. wiedzy czy też przekonań, od najbardziej przypadkowych prawd geografii i historii aż po najgłębsze prawa fizyki atomistycznej, a nawet czystej matematyki i logiki formalnej, jest tworem człowieka i styka się z doświadczeniem tylko wzdłuż swoich krawędzi. Mówiąc inaczej, nauka jako całość podobna jest do pola siły, którego warunkami brzegowymi jest doświadczenie. Konflikt z doświadczeniem na brzegach pola powoduje odpowiednie przystosowania w jego wnętrzu (...). Pole jako całość jest jednak na tyle niezdeterminowane przez swoje warunki brzegowe, tj. przez doświadczenie, że istnieje znaczna swoboda wyboru zdań, które wobec danego konfliktu z doświadczeniem mają być „przecenione”. Żadne poszczególne świadectwo doświadczenia nie jest związane z jakimś określonym zdaniem z wnętrza pola; związek ten ma co najwyżej charakter pośredni, za sprawą równowagi pola jako całości>>.



Koncepcja Quine'a a obraz świata

Czy rozumienie przypomina rozmowę, widzenie, czy taniec?



Granice interpretacji

Bartosz Brożek



„Na brzegach obrazu świata znajdują się relacje z naszych doświadczeń, a zatem wypowiedzi bardziej konkretne – obserwacje rzuconych przedmiotów poruszających się po paraboli, spadających na ziemię po linii prostej, ludzi odczuwających ból czy negatywnie reagujących na zachowania innych itp. Chcąc zrozumieć świat, musimy te obserwacje w jakiś sposób odnieść do siebie, pokazać, jakie relacje pomiędzy nimi zachodzą. W tym celu tworzymy abstrakcyjne teorie, które porządkują nasze konkretne doświadczenia (...). Zmiany w obrazie świata – szczególnie w centralnej jego części – nie mogą być natychmiastowe. Jest to zwykle długi ewolucyjny proces, a nie jednorazowa rewolucja. W związku z tym wizje świata są bardzo stabilne, co ma istotne znaczenie dla zrozumienia, czym jest interpretacja”.

Bartosz Brożek, *Granice interpretacji*, Copernicus Center Press, Kraków 2014, s. 206-209.