

Pojęcie czasu w nauce, sztuce i religii

Symposium naukowe zorganizowane przez Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu i Wydział Teologiczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza dnia 31 maja 2001 roku

W dniu 31 maja 2001 roku w Poznaniu, w auli Ośrodka Nauki Polskiej Akademii Nauk odbyło się kolejne interdyscyplinarne sympozjum organizowane przez Oddział Poznański Polskiej Akademii Nauk oraz Wydział Teologiczny UAM. Tematem konferencji było: *Pojęcie czasu w nauce, sztuce i religii*. Konferencję otworzył prof. Andrzej B. Legocki PAN, następnie półgodzinne komunikaty wygłaszali: biskup prof. Marek Jędraszewski UAM: *Filozofia czasu*; dr Stanisław Bajtlik z Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika PAN: *O czasie w fizyce*; prof. Bronisław Cymborowski UW: *Jak chodzi zegar biologiczny*; prof. Wojciech Suchocki UAM: *Czas i sztuka*; ks. prof. Tomasz Węclawski UAM: *Czas jako teoria – z perspektywą teologiczną*. Sympozjum zakończyła krótka dyskusja.

W swoim wystąpieniu prof. Marek Jędraszewski przedstawił koncepcje czasu, jakie tworzyli filozofowie od starożytności do współczesności. Główny problem, czy też pytanie na jakie starali się znaleźć odpowiedź filozofowie to kwestia istnienia czasu i jego natury. Poczynając od Platona, Arystotelesa i Augustyna, poprzez Kartezjusza, Leibniza, Newtona i Kanta różnie odpowiadano na powyższe pytania. Od platońskiego istnienia realnego, ale zarazem idealnego, o charakterze cyklicznym, poprzez istnienie realne ze względu na *przed* i *po* u Arystotelesa, aż do dwóch pojęć czasu u Newtona i formy umysłowej u Kanta. Wykład prof. Jędraszewskiego ukazał wielość możliwych odpowiedzi na pytanie o czas, ale jednocześnie brak jednoznacznego rozwiązania tego problemu.

Po prezentacji koncepcji filozoficznych głos zabrał przedstawiciel nauk ścisłych, fizyk dr Stanisław Bajtlik. Przedstawił w zarysie historię mierzenia czasu, a dokładniej historię rozwoju technik jego mierzenia. Co nazwać również można historią udoskonalania urządzeń temu celowi służących. Obok tego wątku pojawił się również problem dokładności pomiaru czasu. Okazało się, że zasadniczo powstały dwie metody ustalania czasu. Jedna, astronomiczna odnosi się do ruchu gwiazd, druga natomiast do zmian w strukturze atomowej pierwiastków. Wyrażenie ustalanie czasu sugerować może, że czas jest zapisany, niejako realnie i obiektywnie, bądź w kosmosie, bądź w atomach. Rzecz polega jednak na tym, że owe sfery są jedynie punktem odniesienia wskazującym kiedy zaczyna, a kiedy kończy się jakiś okres. Czy będzie nim okres między wschodem a wschodem słońca, czy też między kolejnymi rozpadami promieniotwórczymi, nie jest już, dla samej zasady, ważne. Dalej, mając taki punkt odniesienia dzielimy umownie czas na części (godziny, minuty, sekundy itd.), a części owe odwzorowujemy na czasomierzach, co pozwala nam na dokonanie pomiaru. Można by stąd

wysnuć wniosek, że czas jako byt realnie i niezależnie istniejący, de facto nie istnieje, a jego miejsce zajmują faktyczne procesy zmian, charakteryzujące się regularnością okresu zachodzenia. Przy takim ujęciu wydawać by się mogło, że jednak rację ma Kant, a nie Platon, czy częściowo Newton. Wykład dr Bajtlika mógł również nasunąć pytanie następujące. Zakładając, że nie występują żadne zjawiska empiryczne, o regularnym okresie zachodzenia, czy pojawiło by się pojęcie czasu, albo przynajmniej jego poczucie. Inną kwestią jaką przedstawił dr Bajtlik był znany paradoks bliźniąt, występujący w teorii względności Einsteina. Tutaj okazało się, że istotnym elementem, pozwalającym przewidzieć prędkość zmian, czyli *szybszy upływ czasu*, w jednym z układów oddalających się od siebie z tą samą prędkością, jest przyspieszenie. To, że bliźniak astronauta starzeje się wolniej, zawdzięcza temu, iż podlega większemu przyspieszeniu. Te uwagi skłonić mogły do wniosku, że nawet gdyby brakowało zewnętrznych zjawisk sugerujących istnienie czasu, pozostałoby jeszcze zjawisko zmian w ludzkich organizmach. Co z kolei sugerowałoby realne istnienie czasu.

Poniekąd do tej kwestii nawiązał prof. Bronisław C y m b o r o w s k i w swoim wykładzie traktującym o zegarze biologicznym. Pojęcie to, jak można wnioskować z wykładu, odnosi się do pewnych regularności procesów biochemicznych zachodzących w organizmach żywych. Profesor Cymborowski przedstawił wyniki badań jakie przeprowadził na konikach polnych. Otóż obserwując zachowanie tychże da się zauważyć regularności występowania faz aktywności i spoczynku. Kiedy natomiast wprowadzić koniki polne w stan hibernacji, poprzez zamrożenie, okazuje się, że po przywróceniu do stanu aktywności, organizm konika kontynuuje fazę przerwana zamrożeniem. Następuje zatem przesunięcie faz pewnych cykliów biochemicznych. Zjawisko to związane na poziomie hormonalnym z wydzielaniem bądź blokowaniem neuroprzekazników, nie jest obce potocznemu doświadczeniu ludzkiemu. Wystarczy przecież nie spać noc, dwie aby przekonać się, że nasz organizm bez względu na porę dnia domaga się – zmuszając nas do snu – kontynuacji fazy, którą tak brutalnie przerwaliśmy. Jest to niewątpliwie dowód na występowanie zmiennych okresów aktywności i regularności owych okresów.

W wykładzie prof. Tomasza W ę c ł a w s k i e g o problem czasu nabrał znaczenia teologicznego. Z tej perspektywy mniej istotna jest realność, czy też nierealność czasu, w sensie fizycznym. W ujęciu teologicznym czas nabiera realności choćby z tego powodu, że według chrześcijan czas nie jest pustą przestrzenią, czy ciągiem. W nim odbywa się, spotkanie człowieka z Bogiem. Profesor Węclawski rozpoczął swój wykład od przytoczenia wypowiedzi Wolfganga Hubera *Wiara (...) jest otwartym przez Jezusa doświadczeniem czasu, którego możemy dokonywać ze wszystkimi doświadczeniami w czasie*, które stało się osnową referatu. Analizując dyskusję na temat tej wypowiedzi, między Wolfgangiem Hubera a Georgiem Pichtem, prof. Węclawski przychylił się do tezy, mówiącej zgodnie z wypowiedzią Hubera, a popartą przez Pichta, że to raczej wiara może stać się pośrednikiem między naszymi poszczególnymi doświadczeniami w czasie a czasem jako całością. Tak postawioną tezę, prelegent rozbił na dwa bardziej szczegółowe pytania. Po pierwsze, na jakiej podstawie możliwa jest zgoda między poglądami na czas pochodzącymi z różnych doświadczeń: biblijnej wiary w Jezusa i współczesnej wiedzy eksperymentalnej. Po drugie, jak rozumieć obecność Jezusa, który zgodnie z analizą Pichta, staje się pośrednikiem łączącym trzy modusy czasu. Odpowiadając na pytania prof. Węclawski przedstawił trzy przybliżenia. W pierwszym przeciwstawił sobie dwa rozumienia pojęcia teorii. Jedno, bardziej potoczne i rozpowszechnione pojmuje teorię jako coś statycznego, coś czemu przeciwstawia się praktykę.

Takich cech nabiera teoria jeśli postrzega się ją bez związku z czasem. W drugim rozumieniu, teoria nabiera cech oglądu i postaci, staje się dynamiczna ponieważ zwraca uwagę na czas. W tym drugim znaczeniu możliwe jest następujące ujęcie znaczenia i bycia: *Co ma znaczenie jest i co jest ma znaczenie*.

W drugim przybliżeniu prelegent przedstawił, nawiązując do rozważań Arystotelesa, oczywiste, intuicyjne ujęcie czasu. Owo pierwotne ujęcie postrzega czas jako podzielony na przeszłość, teraźniejszość i przyszłość. Niemniej przywołanie Arystotelesa pokazało, że owa intuicja przy dokładniejszym badaniu okazuje się popadać w aporie. Jak istnieje czas, skoro to co było już nie istnieje, to co jest natychmiast staje się tym co było, a to co będzie jeszcze nie jest. Wydaje się, że jedyną odpowiedzią pozostaje stwierdzenie, że czas to po prostu ruch (zmiana). Ruch zaś można mierzyć, dzięki czemu znowu powraca *przed* i *po*, ale owa mierzalność nie jest taka sama jak w wypadku mierzalności zjawisk fizycznych. Nie można na jej podstawie przewidywać tego co będzie, w przeciwieństwie do przewidywalności skutków mierzalnych zjawisk fizycznych, biologicznych czy chemicznych.

W trzecim przybliżeniu prof. Węclawski przedstawił problemy związane z nieoczywistymi koncepcjami czasu. Jedno z takich ujęć głosić by mogło, że *przeszłość jest tak samo jeszcze możliwa jak przyszłość, a przyszłość jest tak samo już faktyczna jak przeszłość*. Taka jednak propozycja wydaje się nazbyt mocno przeczyć oczywistości, przez co wydaje się oczywiście niemożliwa.

W tym miejscu wystąpienia, prof. Węclawski powrócił do perspektywy teologicznej, a konkretnie do Eucharystii. Z perspektywy oczywistego ujęcia czasu Eucharystia jest ciągłym powtarzaniem tego, co stało się w konkretnym teraz, które obecnie jest już zamierzłą przeszłością. Wiara jednak pojmuje Eucharystię jako ciągłe teraz, jako ciągłe, na nowo, dzieanie się tego, co uczynił Jezus w Wieczerniku. Przy takiej teorii, *to co przeszłe tak samo jest jeszcze możliwe jak przyszłe*. Wiara postrzega Eucharystię jako miejsce, w którym wieczny Bóg, staje się dostępny w czasie tak, że wierzący stają się *dostępni działaniu Jego słowa i Jego Ducha*. Na zakończenie prelegent powtórzył stwierdzenia Wolfganga Hubera *Wiara (...) jest otwartym przez Jezusa doświadczeniem czasu, którego możemy dokonywać ze wszystkimi doświadczeniami w czasie*.

Profesor Wojciech Suchocki poświęcił swoje wystąpienie kwestii czasu w sztukach pięknych. Na wstępie stwierdził istotną trudność oddania czasu, mowy o nim w języku sztuk plastycznych, które z natury związane są głównie z przestrzenią i barwą. W toku wykładu okazało się jednak, że i ta sztuka jest możliwa. Profesor Suchocki odwołał się do obrazu Olgi Boznańskiej (1865-1940) *Dwoje dzieci na schodach* (1899 – Muzeum Narodowe w Poznaniu). Obraz ten przedstawia chłopca i dziewczynkę, siedzących na schodach przed wejściem do domu. Dziewczynka, parę lat starsza od chłopca, siedzi nieco niżej. Szczegół może na pozór nieistotny, ale pełnił on ważką rolę w interpretacji prof. Suchockiego. Sugerowała ona, że chcąc ukazać upływ czasu malarka usytuowała dziewczynkę, jako starszą, bliżej końca schodów, zatem bliżej ramy obrazu, czyli jego granicy. Chłopiec siedzi nieco wyżej, zatem dalej od granicy obrazu. Interpretacja ta pokazuje jak na przestrzennym zgoła obrazie ukazać można upływ czasu. Olga Boznańska musiała oddać przemijanie czasu usytuowaniem postaci w przestrzeni obrazu. Starsze dziecko znajduje się bliżej granicy obrazu, jakby za moment miało przestać istnieć w jego przestrzeni. Wrażenie pogłębia jeszcze fakt, co również ukazał prof. Suchocki, że twarze dzieci namalowane zostały tak, jakby to były tylko ich głowy wsunięte w obraz. Identycznie jak w popularnych niegdyś planszach fotograficznych,

w których otwory fotografowani wkładali swe twarze, dzięki czemu mieli mniej lub bardziej zabawne zdjęcia, w sceneriach zazwyczaj dość fantastycznych. Efekt ten malarka uzyskała czyniąc twarze dzieci nieruchomymi, wpatrzonymi prosto przed siebie, zupełnie jak przy pozowanych zdjęciach pamiątkowych. Nie trzeba dodawać, że patrząc na ów obraz odnosi się wrażenie, jakby z dziećmi można się było zamienić miejscami, jakby za chwilę przyszła kolej na nasze zdjęcie, albo też zdjęcie takie kiedyś już nam zrobiono. Wydaje się zatem, że malarka ujęła czas na dwa sposoby. Pierwszym jest przemijalność, przeszłość i przyszłość, co oddane zostało usytuowaniem przestrzennym. Drugim, ukazaniem przez nieruchomość twarzy, jest teraźniejszość, która zdaje się jednak przemijać.

Wykład prof. Suchockiego wykazał możliwość ujęcia czasu, jego zobrazowania w formie *de facto* przestrzennej. Tym samym okazało się, że czas i przestrzeń nie tylko w fizyce mogą się łączyć. Więcej jednak, w wypadku tegoż obrazu, odniesień do przestrzeni ducha, do możliwości i doświadczenia zmian wewnątrz ludzkiego, jakie dokonują się z biegiem lat.

Ze względu na wydłużony czas trwania konferencji dyskusja była bardzo krótka.*

PRZEMYSŁAW STRZYŻYŃSKI

* Już po opracowaniu niniejszego sprawozdania teksty konferencji ukazały się drukiem staraniem Ośrodka Wydawnictw Naukowych w Poznaniu (2001 ss. 79).