

Tadeusz Pabjan

Czas poza-fizyczny w filozofii Henryka Mehlberga

Filozofia Nauki 13/3, 71-84

2005

Artykuł został 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.

Tadeusz Pabjan

Czas poza-fizyczny w filozofii Henryka Mehlberga

WPROWADZENIE

Ze względu na zasadniczą różnicę, istniejącą pomiędzy czasem określającym porządek zdarzeń mających miejsce w świecie fizycznym i czasem doświadczanym subiektywnie przez poznającego ten świat człowieka, można wyróżnić czas fizyczny i czas poza-fizyczny. Czas fizyczny jest niezależny od stanów psychicznych obserwatora; temporalne relacje zachodzą w przypadku tej formy czasu pomiędzy zdarzeniami i procesami fizycznymi, nie dotyczą zaś stanów umysłu człowieka. Czas poza-fizyczny jest to czas doświadczany subiektywnie przez obserwatora. Henryk Mehlberg (1904-1979)¹ wyróżnia następujące formy czasu poza-fizycznego: czas psychologiczny, odnoszący się do stanów psychicznych tego samego człowieka; czas intersubiektywny, określający porządek temporalny pomiędzy stanami psychicznymi różnych osób; oraz czas psychofizyczny, istniejący pomiędzy zdarzeniem fizycznym a stanem psychicznym obserwatora. Wszystkie te formy czasu tworzą wspólnie jeden czas uniwersalny, który nie jest osobną formą czasu, ale raczej syntezą czasu fizycznego i poza-fizycznego.² To właśnie czas uniwersalny występuje najczęściej w potocznych stwierdzeniach o czasie, w których nie ma wyraźnego rozróżnienia na czas fizyczny i poza-fizyczny. Te same terminy określają wtedy takie temporalne relacje, jak jednoczesność, następstwo oraz trwanie; niezależnie od tego, czy relacje te

¹ Przedstawiciel Szkoły Lwowsko-Warszawskiej, uczeń Ajdukiewicza; większość jego publikacji została zebrana w wydanym w 1980 roku dwutomowym dziele *Time, Causality and Quantum Theory*.

² Por. H. Mehlberg, *Czas fizyczny i pozafizyczny*, „Przegląd Filozoficzny”, R. XXXVII 1934, s. 384.

dotyczą pierwszej czy drugiej formy czasu.³ Uwidacznia to potrzebę wyraźnego rozróżnienia tych form, gdyż czas w pierwszym i drugim przypadku oznacza istotnie różne aspekty zmieniającej się rzeczywistości. Umieszczenie zdarzeń fizycznych w czasie poza-fizycznym ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowej percepcji świata fizycznego w przypadku psychologii, socjologii i innych nauk humanistycznych. Ale również nauki empiryczne nie mogą zupełnie ignorować tego aspektu temporalnego porządku, gdyż

epistemologiczna teoria czasu nie może określić roli czasu w wiedzy naukowej bez uprzedniego uwzględnienia poza-fizycznego porządku czasowego.⁴

Te powody wydają się dostatecznie ważne, aby zaprezentować to zagadnienie i omówić najważniejsze formy czasu poza-fizycznego. Niniejszy artykuł przedstawia poglądy Henryka Mehlberga, który znaczną część swojej filozoficznej aktywności poświęcił tajemnicy upływającego czasu.

1. CZAS PSYCHOLOGICZNY

Czas psychologiczny dotyczy stanów świadomości tego samego człowieka, a zatem temporalne relacje są w takim przypadku wyznaczone przez różnego rodzaju psychiczne⁵ fenomeny (takie jak uczucia, myśli, pragnienia, decyzje itp.), rozpoznawane przez obserwatora w obrębie jego własnej świadomości. Aby akty psychiczne mogły się układać w chronologiczny ciąg, określający czas psychologiczny, ich występowanie musi być względnie niezależne od bodźców fizycznych, doświadczanych przez obserwatora (wówczas temporalny porządek stanów psychicznych łączy się z porządkiem czasu fizycznego, tworząc czas psychofizyczny), oraz od aktów psychicznych innych obserwatorów (wtedy temporalny porządek między psychicznymi fenomenami różnych obserwatorów określa czas intersubiektywny). Oczywiście, w konkretnym przypadku nie jest łatwo odróżnić psychiczne fenomeny, mające swoje źródło w czynnikach zewnętrznych, od tych, które są niezależne od takich czynników. Możliwe, że wszystkie akty psychiczne są w jakiś sposób warunkowane fizycznymi bodźcami, które w obręb ludzkiej psychiki wprowadzają zewnętrzny

³ Rozważając zagadnienie strzałki czasu, Mehlberg wprowadza rozróżnienie na czas naukowy (*scientific time*), występujący w języku teorii naukowych i czas przednaukowy (*prescientific time*), obecny w języku potocznym. W pewnym sensie czas fizyczny można utożsamić z czasem naukowym, czas poza-fizyczny zaś — z czasem przednaukowym. Na temat tej koncepcji por. T. Pabjan, *Zagadnienie strzałki czasu w filozofii Henryka Mehlberga*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”, R. XXXVI 2005, s. 67-70.

⁴ H. Mehlberg, *Time, Causality and Quantum Theory. Studies on the Philosophy of Science*, t. 1: *Essey on the Causal Theory of Time*, Dordrecht – Boston – Londyn 1980, D. Reidel Publishing Company, s. 163.

⁵ W niniejszym opracowaniu przymiotnik „psychiczny” stosowany będzie niekiedy, podobnie jak u Mehlberga, zamiennie z przymiotnikiem „psychologiczny”.

element czasu fizycznego. Wydaje się jednak, że przynajmniej teoretycznie można wyodrębnić w ludzkiej świadomości akty psychiczne, które definiują niezależny od czasu fizycznego, własny dla danego obserwatora czas psychologiczny.

Mehlberg definiuje następstwo psychologiczne odwołując się do pojęcia wspomnienia:

warunkiem wystarczającym i koniecznym na to, aby stan X następował po stanie Y (w sensie następstwa psychologicznego), jest istnienie skończonego szeregu innych stanów psychicznych, w którym każdy wyraz zawiera wspomnienie następnego wyrazu, przy czym obydwa końcowe wyrazy koincydują odpowiednio ze stanami X i Y.⁶

Jak widać, następstwo psychologiczne jest tu uwarunkowane oczywistością wewnętrznych sądów obserwatora, który rozpoznaje w swojej pamięci wcześniejsze i późniejsze stany psychiczne, manifestujące się wspomnieniami odpowiednich zdarzeń fizycznych. Czynnikiem, który pozwala ułożyć te stany w czasowy szereg, jest następująca zależność: stan późniejszy zawiera w sobie wspomnienie stanu wcześniejszego, stan zaś wcześniejszy nie zawiera w sobie wspomnienia stanu późniejszego. W analogiczny sposób naturę czasu fizycznego wyjaśnia kausalna teoria czasu, w której stan wcześniejszy zawiera w sobie przyczynę stanu późniejszego. Związek kausalny pomiędzy oddzielonymi w czasie fizycznym zdarzeniami jest tu odpowiednikiem łańcucha wspomnień, warunkującego czas psychologiczny pomiędzy dwoma różnymi stanami psychicznymi tego samego obserwatora.⁷ Powyższa definicja, intuicyjnie oczywista, prowadzi jednak do kilku trudności, z których najważniejszą jest ta, iż definicja ta nie uwzględnia podstawowych ograniczeń ludzkiej pamięci, podatnej na zapominanie i zniekształcanie zapamiętanych faktów. W definiowaniu czasu psychologicznego istnieje zatem konieczność uwzględnienia luk w pamięci,⁸ spowodowanych naturalnym dla człowieka procesem zapominania. Mehlberg podaje klasyfikację wszystkich możliwych luk w pamięci oraz proponuje odpowiednie uściślenia definicji następstwa w przypadku oddzielenia psychicznych fenomenów znacznym interwałem czasu.⁹

Podana przez Mehlberga definicja czasu psychologicznego wyraźnie wskazuje na jego intuicyjny charakter: prawa rządzące temporalnym porządkiem stanów psychicznych człowieka mogą być zweryfikowane przez niego samego, niezależnie od jakichkolwiek hipotez na temat temporalnej struktury świata fizycznego lub świata psychicznego innych obserwatorów.¹⁰ Mehlberg zaznacza, że nie wszystkie aspekty

⁶ H. Mehlberg, *Czas fizyczny i pozafizyczny*, s. 379-380.

⁷ Na temat kausalnej teorii czasu Henryka Mehlberga por. H. Mehlberg, *Time, Causality and Quantum Theory*, s. 187-236.

⁸ Mehlberg definiuje lukę w pamięci następująco: „*I can therefore define in purely psychological terms the existence of a gap between two consecutive series of psychological states, with the requirement that the first state of the second series should not contain a memory of the last state of the first series*”; tamże, s. 169.

⁹ Por. tamże, s. 167-170.

¹⁰ Por. tamże, s. 164.

czasu psychologicznego muszą być intuicyjnie poznawalne; intuicyjna wiedza o czasie własnego życia psychicznego może zawierać znaczne luki, a wspomnienia dotyczące odległej przeszłości mogą zacierać różnice pomiędzy czasem psychologicznym i fizycznym. Nie zmienia to jednak faktu, że spośród wszystkich form czasu jedynie porządek czasowy stanów psychicznych dany jest nam w sposób „bezpośredni i niewątpliwy”.¹¹ Z tego powodu analiza czasowego porządku stanów psychicznych ułatwia poznanie czasu fizycznego, który nie posiada już charakteru intuicyjnego.

Intuicyjny charakter czasu psychologicznego nie oznacza jednak, że czas ten sam w sobie jest przedmiotem wewnętrznego poznania. Człowiek może rozpoznać i wyodrębnić w swojej jaźni takie fenomeny, jak uczucia, myśli, pragnienia — ale nie czas. Sądy dotyczące czasu mają inny charakter niż sądy dotyczące aktów psychicznych, ponieważ czas sam w sobie nie jest manifestacją ludzkiej psychiki, lecz czymś zewnętrznym względem niej. Czas nie jest osobnym fenomenem, doświadczanym w taki sam sposób, jak wszystkie wrażenia, rozpoznawane przez człowieka. Kiedy do świadomości człowieka dociera w tym samym momencie obraz, dźwięk i zapach, to sąd, wyrażający jednoczesność tych wrażeń, nie dotyczy czasu, ale samych fenomenów. Podobnie jest ze zdarzeniami, oddzielonymi określonym interwałem czasu: sąd stwierdzający, że dwa fenomeny nastąpiły po sobie w odstępie określonego przedziału czasu, nie dowodzi istnienia osobnego fenomenu, którym jest interwał czasu; sąd taki jest jedynie porównaniem czasowego przedziału obydwu fenomenów do przedziału wyznaczonego przez inne fenomeny, będącego ustalonym wzorcem czasu. Mehlberg zauważa, że odczucie czasu psychologicznego jest często wyrażane poprzez takie zwroty, jak „ciągły wpływ”, „zmiana”, „wznowienie”, „tworzenie”. Tymczasem „tym, co rzeczywiście doznaje wpływu, zmiany, wznowienia, kreacji, nie jest czas, ale zawsze określony fenomen w czasie”.¹² Czas jedynie przejawia się poprzez jednoczesność, następstwo oraz trwanie psychicznych fenomenów, ale sam nie jest fenomenem. Osobnym zagadnieniem, którego Mehlberg nie rozstrzyga, jest problem źródeł psychologicznej wiedzy o czasie.¹³

Mehlberg akcentuje potrzebę odróżnienia zagadnienia czasu psychologicznego od szeroko pojętego problemu epistemologii czasu fizycznego. Psychologiczna analiza czasu dotyczy przede wszystkim percepcji temporalnych relacji oraz tych fenomenów, które bezpośrednio lub pośrednio związane są z czasem psychologicznym. Jak to już było powiedziane, czas ten — sam w sobie — nie jest bezpośrednio doświadczany i z tego powodu nie jest on przedmiotem psychologicznego poznania. Jak wiadomo, psychologia czasu szuka odpowiedzi na pytanie, które psychiczne akty związane są z terażniejszością (np. nuda, zdumienie, spostrzeganie), które odnoszą

¹¹ „If there are cases where the temporal order is directly and indubitably given, it is among our own psychological states that they must be sought, since these states constitute the only reality which we know directly and indubitably”; tamże.

¹² Tamże, s. 165.

¹³ Psychologiczny natywizm głosi, że wiedza o czasie jest wrodzona; empiryzm — że jest nabyta.

się ku przyszłości (oczekiwanie, nadzieja, podejmowanie decyzji), a które ku przeszłości (wspomnienia, skrucha, żal). W oparciu o wspólne cechy rozpoznawanych w ten sposób fenomenów możliwe jest określenie roli, jaką te zjawiska odgrywają dla temporalnej orientacji ludzkiej świadomości. Z kolei epistemologia czasu, zwłaszcza czasu fizycznego, nie zajmuje się percepcją temporalnych relacji, istniejących pomiędzy psychicznymi fenomenami, ale bada sam czas fizyczny, w którym wszystkie psychiczne fenomeny są umiejscowione, oraz próbuje wyjaśnić samą naturę tego czasu.¹⁴ Liczne podobieństwa przedmiotu obydwu dziedzin powodują częste utożsamianie czasu psychologicznego i fizycznego, skutkiem czego zagadnienia związane z psychologią czasu spychane są na margines i zgłębiane o wiele rzadziej niż w przypadku czasu fizycznego.

Problemy dotyczące czasu fizycznego są mylone z tymi, które przynależą do psychologii czasu (...), ponieważ wydaje się, iż fizyczne i psychologiczne procesy mają miejsce w tym samym, numerycznie identycznym czasie; w takim zaś wypadku nie ma potrzeby osobnego zajmowania się czasem psychologicznym.¹⁵

Zdaniem Mehlberga, takie utożsamienie czasu fizycznego i psychologicznego jest co najmniej „wątpliwe”,¹⁶ i wymaga uprzedniej analizy epistemologicznych problemów związanych z czasem psychologicznym.

2. CZAS PSYCHOFIZYCZNY

Chociaż problem psychofizycznego paralelizmu¹⁷ do dzisiaj nie został definitywnie rozstrzygnięty, to jednak powszechnie przyjmuje się, że każdy fenomen psychiczny, pojawiający się w świadomości człowieka, wywołany jest przez zaburzenie określonego ośrodka nerwowego w ludzkim mózgu. Takie zaburzenie Mehlberg nazywa „substratem fizjologicznym”¹⁸ danego stanu psychicznego. W niektórych przypadkach wskazanie określonego substratu fizjologicznego jest rzeczą trudną, chociażby z powodu niedostatecznej wiedzy o faktycznym przebiegu procesów fizjologicznych oraz termodynamicznych w mózgu. Mehlberg zauważa jednakże, iż nawet jeśli w konkretnym przypadku nie wiadomo, co jest substratem fizjologicznym danego aktu psychicznego, to zawsze można wyróżnić pewien ciąg następujących po sobie procesów fizycznych, którego pierwszym elementem jest określone zdarzenie

¹⁴ Por. tamże, s. 166.

¹⁵ Tamże.

¹⁶ Tamże.

¹⁷ Por. obszerną analizę tego zagadnienia, przeprowadzoną przez Mehlberga, tamże, s. 269-285.

¹⁸ „*In passing from a nervous state to an earlier state always expressing the same psychological phenomenon, we will finally reach a nervous state simultaneous with this phenomenon, i.e., its physiological substratum*”; tamże, s. 245. Analogiczne pojęcie (obiektywna korelata świadomości) występuje u Weinberga; zob. S. Weinberg, *Sen o teorii ostatecznej*, Poznań 1997, Wydawnictwo Zysk i S-ka, s. 45.

fizyczne, a ostatnim — substrat fizjologiczny aktu psychicznego. I tak, w przypadku spostrzeżenia płomienia zapalki najpierw występuje fizyczny proces zapłonu siarki, później proces propagacji fali elektromagnetycznej, następnie zaburzenie siatkówki oka, przekaz sygnału elektrycznego i wreszcie zaburzenie odpowiedniego ośrodka w mózgu. Pewne etapy tego ciągu są łatwiej dostrzegalne od innych; w pewnych przypadkach w sposób naturalny zakłada się, iż substratem fizjologicznym jest ten, a nie inny etap,

lecz sam wybór fazy pośredniej między płomieniem a substratem fizjologicznym spostrzeżenia dowodzi, że wchodzi on w grę.¹⁹

W oparciu o pojęcie substratu fizjologicznego Mehlberg w następujący sposób definiuje czas psychofizyczny:

To właśnie ta odpowiedniość tajemnicza między stanami kory mózgowej a stanem psychicznym tworzy wspólny czas zdarzeń fizycznych i psychicznych: powstanie płomienia jest dlatego wcześniejsze (w sensie psychofizycznym) od jego spostrzeżenia, bo jest ono fizycznie wcześniejsze od substratu fizjologicznego tego spostrzeżenia, to znaczy od zaburzenia ośrodka wzrokowego. Proponujemy uważać to powiedzenie za definicję następstwa psychofizycznego, przyjmując, że na to, aby zdarzenie fizyczne X było psychofizycznie wcześniejsze od stanu psychicznego Y konieczne jest i wystarczające, ażeby zdarzenie X było fizycznie wcześniejsze od substratu fizjologicznego stanu Y.²⁰

Mehlberg podkreśla kauzalny charakter podanej definicji. Ponieważ fizjologicznym substratem aktu psychicznego jest zaburzenie określonego ośrodka nerwowego w mózgu, dlatego zmiana „warunków brzegowych” zaburzenia, dokonana przed zaistnieniem fizjologicznego substratu, spowoduje modyfikację całego procesu sensorycznego, skutkiem czego nastąpi zmiana w percepcji, czyli powstanie inny fenomen psychiczny.

3. METODY PSYCHOFIZYCZNEJ SYNCHRONIZACJI

W przypadku czasu psychofizycznego najwięcej trudności przysparza problem psychofizycznej synchronizacji, to znaczy wybrania metody, która pozwoli stwierdzić jednoczesność zdarzeń fizycznych oraz odpowiadających im aktów psychicznych. Istnieje kilka niezależnych metod określania takiej jednoczesności; spośród nich Mehlberg omawia szczególnie metodę perceptualną (*perceptual method*) oraz metodę ekspresyjną (*expressive method*). W przypadku metody perceptualnej czynnikiem łączącym psychologiczny czas obserwatora i fizyczny czas zdarzeń zewnętrznych jest „relacja pomiędzy percepcją i spostrzeganym (*perceived*) zdarzeniem”.²¹ W relacji tej występuje element intuicyjny, subiektywnie doświadczany

¹⁹ H. Mehlberg, *Czas fizyczny i pozafizyczny*, s. 381.

²⁰ Tamże, s. 380-381.

²¹ H. Mehlberg, *Time, Causality and Quantum Theory*, s. 238.

przez obserwatora (np. intuicyjne odczucie jednoczesności bólu zęba z optycznym wrażeniem koincydencji wskazówek zegara, wyznaczającego określoną godzinę), oraz element hipotetyczny²² (założenie, iż spostrzegana koincydencja wskazówek zegara odpowiada rzeczywistej, fizycznej koincydencji). Psychofizyczna jednoczesność polega na kombinacji tych dwóch czynników:

psychologiczny stan jest psychofizycznie jednoczesny z fizycznym zdarzeniem, jeśli jest intuicyjnie jednoczesny ze spostrzeżeniem (*perception*) tego zdarzenia.²³

Chociaż perceptualna metoda synchronizacji zdarzeń jest powszechnie stosowana w codziennym określaniu psychofizycznej jednoczesności, to jednak jest to metoda jedynie przybliżona, gdyż nie uwzględnia ona opóźnienia spowodowanego skończoną prędkością propagacji sygnałów fizycznych. Zarówno sygnał przekazywany za pośrednictwem fali elektromagnetycznej od obiektu fizycznego do rogówki oka, jak i sygnał elektryczny, przekazywany z oka do odpowiednich ośrodków nerwowych w mózgu, potrzebują czasu na pokonanie danej odległości. Z tego też powodu zdarzenia jednoczesne w sensie psychofizycznym w rzeczywistości nie są idealnie jednoczesne, chociaż na ogół faktyczna różnica pomiędzy jednoczesnością fizyczną i psychofizyczną jest zanedbywalnie mała.²⁴

Perceptualna metoda psychofizycznej synchronizacji w pewnych przypadkach okazuje się niewystarczająca; dzieje się tak wtedy, gdy zachodzi konieczność ustalenia temporalnych relacji związanych z psychicznymi fenomenami, które miały miejsce w odległej przeszłości, lub gdy określa się psychofizyczną jednoczesność w oparciu o stany psychiczne innych obserwatorów. W takim przypadku konieczne jest zastosowanie metody ekspresyjnej, która polega na stwierdzeniu psychofizycznej jednoczesności zdarzeń w oparciu o fizyczne zdarzenie, które wyraża (*expresses*) odpowiedni akt psychiczny. Przykładowo, zdanie: „człowiek, którego obserwuję, cierpiał o godzinie 13.00”, określa taką właśnie jednoczesność: zdarzenia fizycznego (koincydencja wskazówek zegara na godzinie 13.00) oraz fenomenu psychicznego, dostrzeganego poprzez odpowiednie zdarzenie fizyczne (cierpienie człowieka stwierdzone na podstawie grymasu jego twarzy). Metoda ekspresyjna pozwala w takim przypadku sformułować następującą definicję:

²² Zdaniem Mehlberga, to rozróżnienie na czynnik intuicyjny i hipotetyczny jest niezależne od wyboru idealistycznej lub realistycznej interpretacji, zob. tamże, s. 237.

²³ Tamże.

²⁴ Ponieważ zdarzenia obserwowane na co dzień leżą w odległości, którą światło pokonuje niemal natychmiast. W pewnych jednak przypadkach rozbieżność gwałtownie rośnie, np. psychofizycznie jednoczesne zdarzenia związane z obserwacją gwiazd na nocnym niebie w rzeczywistości (w sensie następstwa fizycznego) są oddzielone ogromnym interwałem czasu, ponieważ światło odległych gwiazd potrzebuje tysięcy lat na pokonanie odległości do siatkówki oka obserwatora na Ziemi.

fizyczne zdarzenie jest jednoczesne (w sensie psychologicznym) z fenomenem psychologicznym, jeśli jest ono jednoczesne (w sensie fizycznym) z innym fizycznym zdarzeniem, które wyraża ten psychologiczny stan.²⁵

Elementem intuicyjnie oczywistym jest tu psychologiczna jednoczesność spostrzeżenia odpowiednich zdarzeń fizycznych (np. koincydencji wskazówek zegara oraz grymasu twarzy, wyrażającego ból); elementem hipotetycznym jest założenie, iż obserwowana koincydencja odpowiada fizycznej koincydencji; oraz założenie, iż obserwowana ekspresja bólu odpowiada stanowi rzeczywistego cierpienia. Zdaniem Mehlberga, ekspresyjna metoda psychofizycznej synchronizacji jest podstawową — jeśli nie jedyną — metodą zdobywania wiedzy o temporalnym porządku psychicznych stanów innych osób.

Mehlberg podkreśla, że

metoda ekspresyjna oparta jest na tej samej psychofizjologicznej zasadzie i ma tak samo kausalny charakter, jak metoda perceptualna.²⁶

obie zaś metody pozwalają odkryć naturę relacji psychofizycznej, łączącej świat fizyczny ze światem psychiki obserwatora. Na styku tych dwóch światów powstaje, definiowany przez tę relację, czas psychofizyczny. Relacja psychofizyczna polega na pewnej korelacji fenomenu fizycznego i odpowiadającego mu fenomenowi psychicznego, który znajduje wyraz (ekspresję) w określonej reakcji organizmu. Z tej racji Mehlberg mówi o „relacji ekspresyjnej” (*expressive relation*), która w pewnym sensie jest analogiem relacji kausalnej. Obydwie bowiem dają się zdefiniować poprzez regularne następstwo:

Jeśli po fizycznym zdarzeniu A następuje regularnie fizyczne zdarzenie B, to B uważa się za skutek A; jeśli po psychologicznym stanie X następuje regularnie fizjologiczny stan Y, to stan Y stanowi ekspresję stanu X.²⁷

Ponadto, analogia pomiędzy relacją kausalną oraz relacją ekspresyjną ujawnia się przy rozróżnieniu całkowitej przyczyny (skutku) od przyczyn (skutków) częściowych.²⁸ Jak wiadomo, kausalna relacja, łącząca ze sobą dowolną częściową przyczynę z dowolnym częściowym skutkiem nie jest relacją jedno-jednoznaczną, jednakże staje się taką w przypadku umiejscowienia w czasie całkowitej przyczyny i całkowitego skutku: każde zdarzenie ma tylko jedną całkowitą przyczynę w określonym momencie swojej przeszłości i tylko jeden całkowity skutek w określonym momencie swojej przyszłości. W podobny sposób można wyróżnić częściową i całkowitą ekspresję psychicznego stanu. W większości przypadków reakcja organizmu

²⁵ H. Mehlberg, *Time, Causality and Quantum Theory*, s. 241.

²⁶ Tamże.

²⁷ Tamże, s. 242.

²⁸ Jeśli po złożonym zdarzeniu A zawsze następuje zdarzenie B, to zdarzenie A nazywa się całkowitą przyczyną B, dowolne zdarzenie zaś, będące częścią zdarzenia A — częściową przyczyną zdarzenia B. Analogicznie definiuje się całkowity i częściowy skutek danej przyczyny.

stanowi tylko częściową ekspresję fenomenu psychicznego, ale można też mówić o ekspresji całkowitej. Mehlberg wskazuje na następującą zależność, jaka istnieje pomiędzy relacją kauzalną i ekspresyjną:

fizyczny fenomen wyraża stan psychologiczny, jeśli jest skutkiem fizjologicznego substratu tego stanu.²⁹

Ani metoda perceptualna, ani ekspresyjna, nie są w stanie zapewnić precyzyjnej lokalizacji zdarzeń psychicznych w psychofizycznym czasie, ponieważ pierwsza z nich stosuje się do fizycznych zdarzeń wcześniejszych od danego fenomenu psychicznego, natomiast druga — do zdarzeń późniejszych. Z tego powodu, aby w miarę precyzyjnie umiejscowić określony stan psychiczny w czasie psychofizycznym, należy stosować jednocześnie obydwie metody: przy pomocy metody perceptualnej można stwierdzić, że fenomen psychiczny jest późniejszy od fizycznego zdarzenia E_1 , przy pomocy metody ekspresyjnej zaś — że jest wcześniejszy od fizycznego zdarzenia E_2 . W ten sposób otrzymujemy fizyczny interwał E_1E_2 , w którym zawarte jest określone zdarzenie psychiczne. Im mniejszy jest poszukiwany interwał, tym dokładniejsza lokalizacja w czasie psychofizycznym.

W granicy — która jest niemożliwa do osiągnięcia — dwa końce interwału E_1E_2 koincydują i stają się jednocześnie z fizjologicznym substratem stanu psychologicznego; w ten sposób lokalizacja w czasie uzyskuje absolutną ścisłość.³⁰

Przedstawioną metodę, powstałą z połączenia dwóch poprzednich sposobów lokalizacji w czasie zdarzeń psychicznych, Mehlberg nazywa psychofizjologiczną metodą synchronizacji.³¹

4. CZAS INTERSUBIEKTYWNY

Następstwo intersubiektywne sprowadza się do następstwa psychofizycznego, ponieważ temporalne relacje pomiędzy subiektywnym odczuciem czasu różnych obserwatorów są określone w oparciu o zdarzenia fizyczne, które wywołały odpowiednie akty psychiczne. W związku z tym można stwierdzić, iż

stan psychiczny X poprzedza (w sensie następstwa intersubiektywnego) stan psychiczny Y, jeśli substrat fizjologiczny stanu X poprzedza (w sensie następstwa fizycznego) substrat stanu Y.³²

W podobny sposób można zdefiniować intersubiektywną jednoczesność:

²⁹ Tamże, s. 245.

³⁰ Tamże, s. 246.

³¹ „We see that the psychophysiological method of synchronization, the only theoretically satisfactory one, since it provides precise and not approximate data, can be conceived of as the common limit approached by the other methods, as the precision with which they localize psychological events in time increases”; tamże.

³² H. Mehlberg, *Czas fizyczny i pozafizyczny*, s. 381.

psychologiczny stan X (obserwatora A) jest jednoczesny ze stanem Y (obserwatora B), jeśli fizjologiczny substrat stanu X jest jednoczesny z substratem stanu Y.³³

Mehlberg zauważa, że tak sformułowana definicja czasu intersubiektywnego prowadzi do pewnych trudności interpretacyjnych, gdyż sugeruje ona, iż istnieje ścisła odpowiedniość temporalnego porządku stanów psychicznych i ich fizjologicznych substratów. Tymczasem ścisły paralelizm tych dwóch czasowych porządków nie zachodzi. Chociaż istnieją pewne relacje pomiędzy porządkiem psychologicznym oraz fizjologicznym, to jednak następstwo dwóch fenomenów psychicznych nie jest równoważne następstwu ich substratów fizjologicznych. Argumentem przeciwko utożsamieniu tych dwóch porządków jest względność fizycznego następstwa. Jak wiadomo, dwa fizyczne zdarzenia, które następują po sobie w jednym układzie odniesienia, mogą w innym układzie być jednoczesne lub następować po sobie w odwrotnej kolejności.

Trudno więc przyjąć, aby następstwo dwóch zdarzeń fizycznych, które jest zdefiniowane tylko ze względu na dany układ odniesienia, mogło być równoważne z następstwem dwóch zdarzeń psychologicznych, które jest niezależne od jakiegokolwiek układu odniesienia.³⁴

Mehlberg wskazuje dwa sposoby uporania się z tą trudnością: po pierwsze, można wyróżnić uprzywilejowany układ odniesienia, związany z organizmem obserwatora, i — tym samym — z jego życiem psychicznym. W takim uprzywilejowanym układzie temporalny porządek stanów psychicznych faktycznie odpowiadałby porządkowi ich fizjologicznych substratów. Mehlberg zauważa jednakże, iż taki układ odniesienia byłby zupełnie nieoznaczony, gdyż nie da się w sposób sztywny związać układu odniesienia z ciałem, którego części nieustannie poruszają się względem siebie. Pamiętając ponadto, iż sygnał elektryczny, przenoszący informację z różnych części ciała do mózgu (gdzie powstaje substrat fizjologiczny określonego aktu psychicznego), porusza się ze skończoną prędkością i na pokonanie różnych fragmentów ciała potrzebuje różnych interwałów czasu,

należy wątpić, czy da się skonstruować jakiś czas pośredni, wspólny dla całego ciała.³⁵

Po drugie, można przypisać niezmienniczy porządek fizyczny odpowiadającemu mu temporalnemu porządkowi psychologicznemu, zakładając, że łańcuch wspomnień, warunkujący czas psychologiczny, odpowiada relacji kauzalnej pomiędzy zdarzeniami fizycznymi. Jak wiadomo, powiązane kauzalnie zdarzenia, które następują po sobie w pewnym układzie odniesienia, następują po sobie również w każdym innym układzie. W analogiczny sposób niezmienniczość następstwa w czasie psychologicznym warunkowana jest łańcuchem wspomnień, które wiążą ze sobą określone fenomeny psychiczne. Ta hipoteza nie wyjaśnia jednak korelacji pomiędzy jednoczesno-

³³ H. Mehlberg, *Time, Causality and Quantum Theory*, s. 249.

³⁴ Tamże. Tę samą myśl Mehlberg wyraża w *Czas fizyczny i pozafizyczny*, art. cyt., s. 382.

³⁵ Tamże.

ścią psychologiczną i fizyczną. Mehlberg przypomina, że fizyczna jednoczesność jest absolutna jedynie dla zdarzeń koincydujących w przestrzeni, tymczasem substraty fizjologiczne różnych stanów psychicznych są najczęściej zlokalizowane w różnych miejscach kory mózgowej, a zatem ich równoczesność jest zawsze względna. Oznacza to, iż

równoczesność niezmiennicza stanów psychicznych nie może być równoważna równoczesności względnej ich substratów fizjologicznych.³⁶

Te argumenty przekonują Mehlberga, iż pomiędzy temporalnym porządkiem stanów psychicznych oraz porządkiem ich fizjologicznych substratów nie istnieje ścisły paralelizm, a co najwyżej pewna „przybliżona odpowiedniość”.³⁷

5. CZAS UNIWERSALNY

Wyróżnienie czasu fizycznego oraz trzech form czasu poza-fizycznego nie oznacza, iż rzeczywistość materialna rozpada się na cztery niezależne obszary, w których funkcjonują inne rodzaje czasu. Fizyczny Wszechświat, w którym żyją obdarzeni psychiką ludzie, zdaje się posiadać tylko jeden, wspólny dla materii ożywionej i nieożywionej rodzaj czasu, w którym mają miejsce nie tylko procesy fizyczne, ale również wszystkie fenomeny psychiczne. Tę formę czasu Mehlberg nazywa czasem uniwersalnym. Nie jest on osobnym czasem, istniejącym niezależnie od czasu fizycznego, psychologicznego, intersubiektywnego lub psychofizycznego, ale stanowi pewnego rodzaju syntezę tych form. I tak,

zdarzenie A poprzedza zdarzenie B w sensie uniwersalnego pierwszeństwa, jeśli poprzedza je w sensie fizycznym, psychologicznym, intersubiektywnym lub psychofizycznym.³⁸

Rzeczą oczywistą jest, iż własności czasu uniwersalnego muszą w jakiś sposób wynikać z własności czasów składowych, tzn. czasu fizycznego i poza-fizycznego. W problemie dedukcji własności czasu uniwersalnego Mehlberg wykorzystuje znaną własność czasu fizycznego, która mówi, iż chwile — dyskretne elementy czasu — tworzą jednowymiarowe ciągle continuum.³⁹ W związku z tym Mehlberg stawia następującą tezę:

³⁶ Tamże, s. 383.

³⁷ „Zgodnie z którą stany psychologiczne rozciągle w czasie, odpowiadałyby procesom fizjologicznym, rozważanym jako całości, przy czym ta odpowiedniość między całościami nie pociągałaby za sobą odpowiedniości wzajemnie jednoznacznej, między następującymi po sobie fazami obu szeregów”; tamże.

³⁸ H. Mehlberg, *Time, Causality and Quantum Theory*, s. 251. „Similarly, universal simultaneity must be defined as a „relational sum” of the four particular simultaneities”; tamże.

³⁹ „The necessary and sufficient condition for the unidimensionality and continuity of the order of instants is that simultaneity, which is supposedly symmetrical, transitive, and incompatible with succession, conceived as an asymmetrical, transitive, and continuous relation, together should form a

aby wykazać, że czas fizyczny nie zmienia swojej struktury przy dodaniu poza-fizycznych składowych, warunkiem koniecznym i wystarczającym jest zachowanie zasady psychofizycznego paralelizmu.⁴⁰

Zasadę tę Mehlberg formułuje za pomocą trzech postulatów:

1. Każdy stan psychologiczny posiada odpowiadający mu substrat fizjologiczny.
2. Jeśli dwa psychologiczne stany następują po sobie (w sensie intuicyjnym), to ich substraty również następują po sobie (w sensie fizycznym).
3. Jeśli dwa psychologiczne stany są równoczesne (w sensie intuicyjnym), to ich substraty także są równoczesne (w sensie fizycznym).⁴¹

Przy pomocy zasady psychofizycznego paralelizmu można uprościć definicję czasu uniwersalnego, wyrażając ją w terminach intersubiektywnego następstwa. W tym celu Mehlberg proponuje pewne uogólnienie pojęcia substratu zjawiska, wprowadzając określenie substratu uogólnionego (*generalized substratum*), którym w przypadku fenomenu fizycznego będzie sam fenomen, w przypadku zaś fenomenu psychicznego będzie substrat fizjologiczny (zdefiniowany jak uprzednio). Przy zastosowaniu takiego uogólnienia definicja uniwersalnego następstwa zyskuje następujący kształt:

zjawisko X jest wcześniejsze lub jednoczesne ze zjawiskiem Y (w czasie uniwersalnym), jeśli uogólniony substrat zjawiska X jest wcześniejszy lub jednoczesny z uogólnionym substratem zjawiska Y (w czasie fizycznym).⁴²

Mehlberg podkreśla, iż taki kształt definicji pozwala stwierdzić, iż uniwersalne następstwo i jednoczesność posiadają wszystkie własności fizycznego następstwa i jednoczesności, które warunkują strukturę czasu fizycznego, to znaczy decydują o jego ciągłości i jednowymiarowości. Dzięki temu również sam czas uniwersalny zyskuje taką samą strukturę.

Mehlberg zaznacza, że poprawność tego rozumowania zależna jest od poprawności samej zasady psychofizycznego paralelizmu. Główny zarzut, przytaczany przeciwko tej zasadzie dotyczy pierwszego z postulatów: wydaje się, że istnieją stany psychiczne, które nie mają swoich substratów fizjologicznych. Dlatego Mehlberg proponuje następujące zawężenie pierwszego postulatu omawianej zasady: każdy zbiór intuicyjnie jednoczesnych fenomenów zawiera co najmniej jeden fenomen, posiadający substrat fizjologiczny. Zawężona w taki sposób zasada psychofizycznego

connected whole, that is, of any two events, one is always earlier than, simultaneous with, or later than the other"; tamże, s. 252.

⁴⁰ Tamże.

⁴¹ Mehlberg wskazuje, iż wyraźny związek zasady psychofizycznego paralelizmu z koncepcją czasu uniwersalnego uwidacznia się, gdy powyższe postulaty zastąpi się następującym sformulowaniem: „*intuitive simultaneity and succession are, respectively, special cases of inter-psychological simultaneity and succession*”; tamże.

⁴² Tamże, s. 253.

paralelizmu pozwala zdefiniować czas uniwersalny, którego linearna struktura daje się wywieść z własności czasu fizycznego i psychologicznego.⁴³

Oparcie koncepcji czasu uniwersalnego na prawdopodobnej, ale ostatecznie niedowodzonej zasadzie psychofizycznego paralelizmu, stanowi poważny mankament teorii Mehlberga. Rzeczona zasada faktycznie posiada hipotetyczny charakter, ale nie może być inaczej, bo taki sam charakter posiada cała nasza wiedza o czasie poza-fizycznym. Jest jednak niezaprzeczalnym faktem, iż

to, co rzeczywiście wiemy na temat czasu poza-fizycznego, wszystko to oparte jest o relację psychofizjologiczną, a jedyną metodą, wykorzystywaną przez naukę do umiejscowienia stanów psychicznych w czasie uniwersalnym jest metoda psychofizjologiczna.⁴⁴

Co prawda, metody oparte na zasadzie psychofizycznego paralelizmu pozwalają po-
dać jedynie przybliżoną temporalną lokalizację procesów psychicznych w czasie fi-
zycznym, jednakże to przybliżenie jest dokładniejsze niż inne szacowania, które nie
korzystają z koncepcji substratu fizjologicznego.

PODSUMOWANIE

W niniejszym opracowaniu przedstawiono jedynie najważniejsze punkty koncepcji czasu poza-fizycznego; w dziele Mehlberga znaleźć można drobiazgową analizę wielu pojęć, argumentów, a nawet całych teorii, dotyczących omawianego zagadnienia. Co prawda, Mehlberg wyraźnie podporządkowuje tok swojego rozumowania konkretnej idei, którą jest w tym przypadku rozciągnięcie oddziaływania kauzalnego z obszaru czasu fizycznego na czas poza-fizyczny, to jednak jego argumentacja wydaje się rzetelna i obiektywna: Mehlberg podaje zarówno argumenty, jak i kontrargumenty za swoją tezę; wskazując za każdym razem trudności związane z przyjęciem określonego stanowiska. W teorii Mehlberga szczególne miejsce zajmuje relacja kauzalnego połączenia pomiędzy zdarzeniami. To ona decyduje o własnościach czasu uniwersalnego; to w oparciu o nią możliwe staje się określenie metod psychofizycznej synchronizacji. Również aksjomatyzacja czasu fizycznego, dokonana przez Mehlberga,⁴⁵ zbudowana jest na pojęciu kauzalnego połączenia, będącym w tej aksjomatyzacji jedynym pojęciem pierwotnym. Oparcie temporalnego porządku na relacji kauzalnej zarówno w przypadku czasu fizycznego, jak i poza-fizycznego, jest dodatkową zaletą teorii Mehlberga.

⁴³ Zmodyfikowane definicje czasu poza-fizycznego zyskują następującą formę: „*Psychological state X is psychophysically simultaneous with physical event Y if it is intuitively simultaneous with a state whose substratum is physically simultaneous with Y. Psychological state X is psychologically or inter-psychologically simultaneous with psychological state Y if it is intuitively simultaneous with a psychological state whose substratum is physically simultaneous with the substratum of a state intuitively simultaneous with Y*”; tamże, s. 254-255.

⁴⁴ Tamże, s. 257.

⁴⁵ Jako tzw. kauzalna teoria czasu, zob. tamże, s. 187-236.

Zagadnienie czasu poza-fizycznego zawarte w koncepcji Mehlberga, stanowi interesujący przyczynek do dyskusji nad naturą czasu jako takiego. Współczesne opracowania dotyczące tego problemu formułowane są zazwyczaj na terenie konkretnej naukowej dziedziny i otrzymują przez to interpretację zawężoną przez metody i cele danej nauki. I tak, rozpatruje się czas z punktu widzenia fizyki, kosmologii, biologii, psychologii, antropologii itd.; w każdym przypadku stosując odmienną terminologię i odmiennie definicje. Oczywistą konsekwencją takiego podejścia jest brak możliwości uzgodnienia powstałych w ten sposób opisów. To z kolei sugeruje, jakoby w każdym przypadku istniał nie tylko osobny, inny rodzaj czasu, ale nawet, że w każdej dziedzinie pod słowem „czas” kryje się zupełnie inna rzeczywistość, która przypadkiem otrzymała taką samą nazwę. Tymczasem nawet potoczne poznanie świata przekonuje nas, iż rzeczywistość dana jest nam w całości, naraz, bez wyraźnego podziału na dziedziny dostępne poszczególnym naukom. Istnienie jednej, spójnej rzeczywistości domaga się istnienia jednego, wspólnego dla wszystkich dziedzin porządku temporalnego, w którym relacje jednoczesności, następstwa oraz trwania byłyby określone dla wszystkich fenomenów, realizujących się w tej rzeczywistości. Wyróżnienie czasu fizycznego, psychologicznego, intersubiektywnego oraz psychofizycznego, a także połączenie tych pojęć w jeden, wspólny dla wszystkich dziedzin nauki czas uniwersalny, jest ambitną próbą unifikacji, przeprowadzoną kompetentnie przez Henryka Mehlberga.